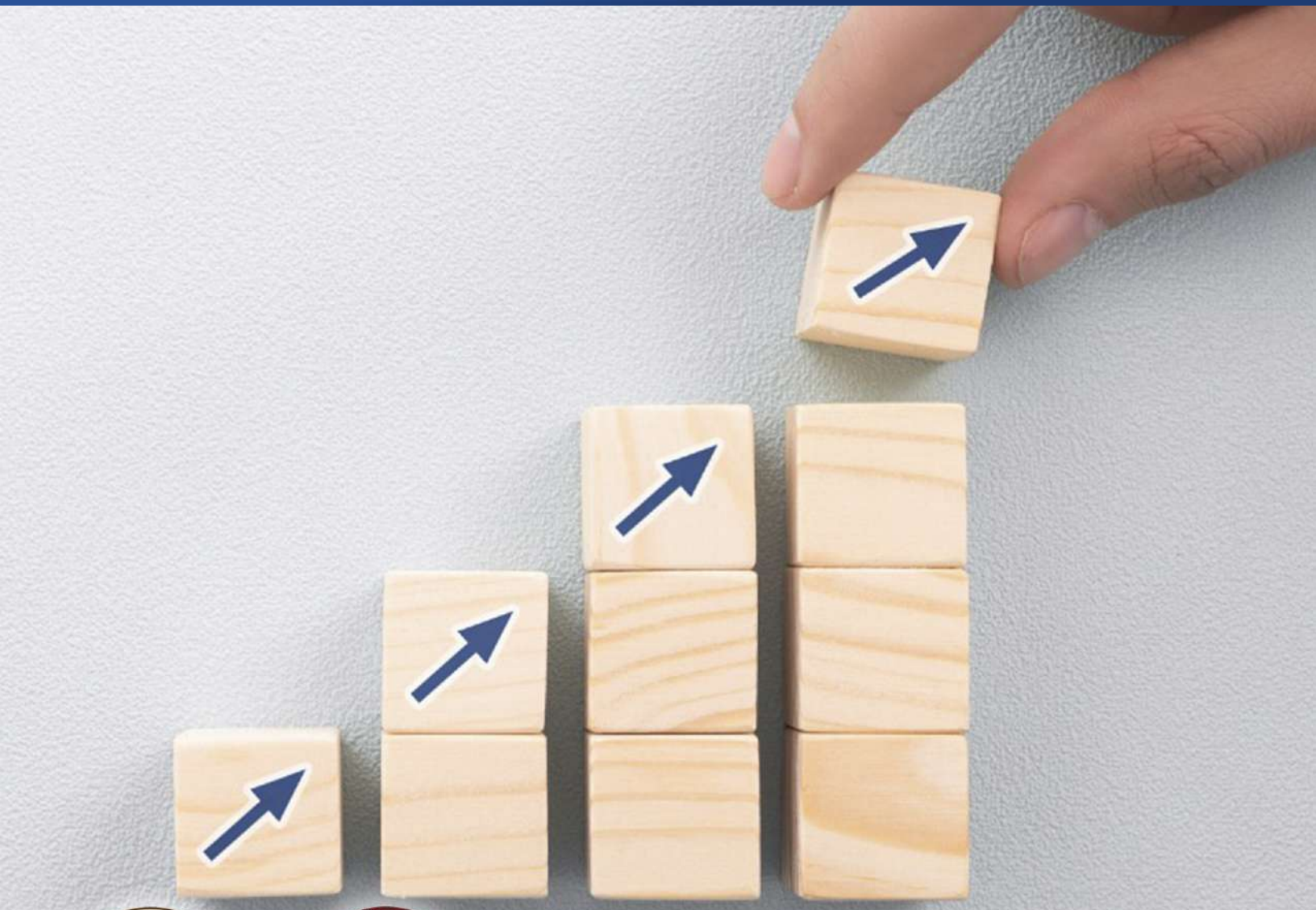
La Gestión Empresarial en MIPYMES **Post COVID**

COORDINADORES

Flores Romero Beatriz
González Santoyo Federico



ISBN

978-607-9096-33-5

LA GESTIÓN EMPRESARIAL EN MIPYMES POSTCOVID

Coordinadoresa

Dra. M. Beatriz Flores Romero
Dr. Federico González Santoyo

Derechos reservados © 2022 respecto a la primera edición electrónica por: M. Beatriz Flores Romero, Federico González Santoyo, la Ilustre Academia de Doctores A.C. con Sello Editorial de Indautor (978-607-9096), el Instituto Iberoamericano de Desarrollo Empresarial (INIDEM) y FeGoSa Ingeniería Administrativa S.A. de C.V.: email: fegosa@inidem.edu.mx. RENIECYT-CONACYT- No. 2010/13507-2015/13507. Rincónde Barranquillas # 555, Frac. Arboledas. C.P. 58056 Morelia, Michoacán, México.

Todos los trabajos incluidos como capítulos de libro, fueron arbitrados de forma ciega por 3 miembros del comité editorial de esta obra y comités evaluadores invitados.

ISBN: 978-607-9096-33-5

Morelia, Michoacán, México

Esta obra se terminó de editar y grabar en octubre del 2022, se elaboraron 1000 discos compactos

Se prohíbe la reproducción total o parcial de esta obra, incluido diseño tipográfico y portada, sea cual fuere el medio, electrónico o mecánico, sin consentimiento de los coordinadores y de la Ilustre Academia Iberoamericana de Doctores A.C.

COMITÉ EDITORIAL

Dr. Jaime Gil Lafuente (UB- España)
Dra. Ana María Gil Lafuente (UB- España)
Dr. Antonio Terceño Gómez (URV-España)
Dr. José Daniel Barquero Cabrero (ESERP-España)
Dr. Francisco Javier Maqueda Lafuente (UPV-España)
Dra. Ma. Cruz del Río Rama (España)
Dr. José Álvarez García (España)
Dr. Federico González Santoyo (INIDEM-México)
Dra. M. Beatriz Flores Romero (UMSNH-México)
Dr. Marco A. Tinoco Álvarez (UMSNH- México)
Dr. Fernando Arreola Vega (México)
Dr. Ricardo Aceves García (UNAM -México).
Dr. Gerardo Alfaro Calderón (UMSNH-México)
Dra. Teodora González Rodríguez (Universidad Veracruzana)
Dr. Rubén Rueda Chávez (IT Salvatierra-México)
Dr. Sigifredo Estrada Arguello (ITESM-México)
Dr. Omero Valdovinos Mercado (México)
Dr. Mauricio A. Chagolla Farías UMSNH-México)
Dra. Irma Nora Valencia Vargas (UMSNH-México)
Dr. José Luis Gil Vázquez (ITNM-México)
Dr. Sergio de los Cobos Silva (UAM-México)
Dr. Emiliano Velázquez Esquivel (México)
Dr. Rubén Chávez Rivera (México

Ilustre Academia Iberoamericana de Doctores
Rincón de Barranquillas # 555 Frac. Arboledas C.P. 58060 Morelia, Michoacán
fsantoyo@umich.mx, tel. 2992071

Morelia, Mich., a 13 de octubre del 2022.

CERTIFICACIÓN EDITORIAL DEL LIBRO ELECTRONICO

"LA GESTIÓN EMPRESARIAL EN MIPYMES POSTCOVID"
ISBN: 978-607-9096-33-5

La Ilustre Academia Iberoamericana de Doctores A.C. (IAIDRES), con Sello Editorial No. 978-607-9096 otorgado por la Agencia Mexicana de ISBN, hace constar que el libro: **Flores Romero, M. B., González Santoyo, F. - (Coordinadores) (2022). LA GESTIÓN EMPRESARIAL EN MIPYMES POSTCOVID. IAIDRES. México. Con ISBN: 978-607-9096-33-5**, es publicado por nuestro sello editorial en coordinación con el Instituto Iberoamericano de Desarrollo Empresarial (INIDEM) con fecha 13 de octubre del 2022 cumpliéndose con todos los requisitos de calidad académico - científica y normalización que exige nuestra política editorial.

El libro: Flores Romero, M.B., González Santoyo, F. (2022). La Gestión Empresarial en Mipymes Postcovid. IAIDRES. México, fue arbitrado bajo el sistema de administración y publicación de libros electrónicos OJS versión 3.2.0.3. del Public Knowled Project el cual desarrolla y promueve las tecnologías para el uso y difusión de la investigación científica - académica. El proceso de arbitraje constó de dos etapas.

La primera revisión fue realizada por parte de la comisión editorial de la IAIDRES en conjunto con el INIDEM, los que verificaron que los diferentes apartados que integran el libro cumplieran con los requisitos establecidos: área temática, extensión, normatividad de citación, estructura, formato y contribución al área de estudio entre otras. Posteriormente el trabajo paso a una primera lectura a cargo de los editores del libro, así como miembros del comité editorial conformado por la IAIDRES para el libro, estos determinaronla pertinencia de la propuesta y definieron que cumplía con los requisitos de calidad académica. Esta fase fue desarrollada en un tiempo de 15 días.

Ilustre Academia Iberoamericana de Doctores
Rincón de Barranquillas # 555 Frac. Arboledas C.P. 58060 Morelia, Michoacán
fsantoyo@umich.mx, tel. 2992071

En la segunda etapa el trabajo fue sometido a una evaluación por pares a través de un proceso doble ciego, a cargo de árbitros anónimos especialistas pertenecientes a instituciones educativas nacionales e internacionales, lo que permite garantizar la calidad de las revisiones. Ningún veredicto de los revisores fue contradictorio, por lo que no se recurrió a un tercer arbitro para tomar la decisión final de su publicación. El resultado de este esfuerzo académico-científico duro 2 mesesEl proceso de valuación y publicación de las etapas se desarrolló en un tiempopromedio de 4 meses, en el período de junio-octubre del 2022. El comité de arbitraje estuvo integrado por los claustros académicos de IAIDRES y elcomité científico del INIDEM.

Todos los soportes relacionados con este proceso editorial y de evaluación se encuentran en la IAIDRES, los cuales se ponen a disposición de la comunidad académica interna y externa en el momento que se requiera.

DR. FEDERICO GONZÁLEZ SANTOYO

PRESIDENTE DEL COMITÉ CIENTÍFICO

http://www.iaidres.org.mx/

ÍNDICE

CAPITULO 1 : GESTIÓN EMPRESARIAL	
Modelo Teórico Metodológico Para La Comercialización De Productos Orgánicos Derivados Del Nopal En Michoacán Muratalla Bautista Gabriela, Liliana Ruiz Liliana, García Pérez Negrón Alejandra	1
La Gestión Ambiental En Las Empresas Sustentables De La Bolsa Mexicana De Valores. Caso Sector Financiero Sinforoso Martinez Saulo, Álvarez Velázquez Edalid, González Rodríguez Teodora	9
El Emprendimiento Universitario: Una Experiencia Académica Entre Universidades Sanchez Sulu Nancy Veronica, Andrade Ortiz Salvador,	17
Hidratación De La Planta De Acelga Mediante El Uso De Hidrogel Medina Gaytán Gustavo César, Chávez Chavero Martha Yakin, Michel Castro Francisco Javier	22
Prevalencia De Hemoparásitos En Caninos Domésticos (Canis Lupus Familiaris) Identificada A Través Del Metodo Enzimoinmunoensayo Cabrera Núñez Amalia, Bello Velazquez Anali Elsa, Juárez Santiago Montserrat Guadalupe	30
Desarrollo De Harina De Periplaneta Americana, Una Alternativa De Proteina De Insecto Sustentable. Maldonado Velázquez Víctor Manuel, Guzmán Quevedo Omar, Pérez Villarreal José	40
Cultura Financiera, Determinante En El Desarrollo Emprendedor En Comunidades Rurales Pineda Celaya Lourdes Del Carmen, García Rodríguez José Félix, Martínez Pérez Lenín	45
Las Organizaciones Económicas En Un Mundo Cambiante (Caso Comparativo) Núñez Esqueda Claudia Verónica, ,	60
Los Jovenes Emprendedores Contruyendo El Futuro Del Gobierno De La 4T, Y Su Impacto En Las Empresas Privadas Participantes. Resultados A Traves De La Economia Del Pais. Chavez Chavez Jose Luis, ,	79
La Fiscalización En México A Traves De Los Medios Electronicos. Chavez Chavez Jose Luis, ,	91
Factores Externos Que Causan Estrés Laboral En La Agencia Aduanal Casl S.A. De C.V En Manzanillo, Colima, México. Magaña Sánchez Pablo Adrián, Naranjo González Mario De Jesús, Silva Peña Eduardo	103
Análisis Comparativo De Jóvenes Construyendo El Futuro Y Médicos Internos De Pregrado Pérez Zúñiga Eber Jardiel, ,	109
La Importancia De La Toma De Decisiones En Las Organizaciones Dominguez Melgarejo Armando, Diaz Martinez Jose Vicente, Castro Naranjo Fredy	122
Plan De Negocios Para Emprender Una Embotelladora De Agua De Coco En Lzc Tapia Tapia Alma Rosa, Almanza Jiménez Rebeca, Herrera Hernández Nora Eloisa	126
Trabajo Decente En Agencias Aduanales Que Operan En El Puerto De Manzanillo, Colima, México. Deniz Guizar Aurelio, Santaana Escobar Martha Beatriz, Sierra Ospina Juan Sebastian	142
La Importancia De Los Polinizadores En El Disfrute Pleno Del Derecho A La Alimentación En Nuestro País Juárez Juárez Mariela	156
Identificación De Estrategías De Acceso A Los Mercados Internacionales Para Las Microfirmas Michoacanas Productoras De Cerveza Artesanal Parte I: Fundamentos Teóricos Silva Trigueros José Elías, González Santoyo Federico, Flores Romero Martha Beatriz	159

Identificación De Estrategías De Acceso A Los Mercados Internacionales Para Las Microfirmas Michoacanas Productoras De Cerveza Artesanal Parte Ii: Caso Práctico Silva Trigueros José Elías, González Santoyo Federico, Flores Romero Martha Beatriz	180
Determinación Y Análisis De Las Variables Requeridas Para Estimular La Internacionalización De La Cervezal Artesanal Producida Por Microempresas Michoacanas Mediante La Teoría De Los Efectos Olvidados Silva Trigueros José Elías, González Santoyo Federico, Flores Romero Martha Beatriz	201
Análisis Del Efecto De Las Intenciones Positivas De Compra Sobre La Satisfacción Y La Teoría De Desconfirmación De Expectativas, Aplicado A Tiendas De Conveniencia Zapata Sánchez José Luis, Esparza Aguilar José Luis, Pérez Hervert María De Jesús	226
El Análisis Foda Que Gestó Una Empresa Rico Mora C. Gabriel	240
Análisis De La Estrategia De Difusión Para La Vigilancia Epidemiológica De Enfermedades Exóticas En El Estado De Michoacán Villaseñor Alvarez Alejandro	250
Caracterización Del Bienestar Animal En La Porcicultura Michoacana Molina Mercado Víctor Manuel, Villaseñor Álvarez Alejandro, María Sandoval Faustino	265
Análisis Técnico-Económico De Un Sitio Uno O Período De Reproducción Molina Mercado Víctor Manuel, Villaseñor Álvarez Alejandro, María Sandoval Faustino	275
Análisis De Rotación De Personal De La Empresa Gonac S.A. De C.V Montiel Garcia Adriana, Villanueva Melendez Armando, Alonso Lozada Raul	285
Perfil Pyme Digital Global Automotriz Querétaro, 2022 Vargas García José Antonio	305
Medicina Veterinaria Y Zootecnia E Interacción Social Luna Delgado José Antonio, Camacho Pérez Rodolfo	321
El Salario Emocional Como Una Forma De Otorgar Valor A La Gestión Del Factor Humano Y Mayor Fidelización En Los Colaboradores. Ruiz Valdés Susana, Ruiz Tapia Juan Alberto, Hernández Martínez María Luisa	330
Indicaciones Geográficas Protegidas De Cordero En España: Análisis Del Contenido Web. Durán Sánchez Amador, Sánchez Martín María Soledad, Álvarez García José	339
Impacto De La Toma De Decisiones En El Proceso De Servicio Mayor, De Distribuidoras Automotrices De Tuxpan, Veracruz. Vega García Carlos Eduardo, Hidalgo Barrios Blanca Vianey, Elorza Martínez Oralia	353
Emprendimiento E Innovación Frugal, Un Nuevo Paradigma En México Acosta Cázares Jorge Antonio, Acosta Teran Christian Alan, Oliveras Baxin Gabriel	359
Empoderamiento Para La Toma De Decisiones En Un Hotel Dentro De La Ciudad De Tuxpan, Ver. Gómez Priego Alejandra Ilean, Pineda Moreno Araceli, Hidalgo Barrios Blanca Vianey	380
Estudio De Los Recursos Y Capacidades De Las Compañías Hoteleras Ubicadas En Ciudades De Playa Guerrero Dávalos Cuauhtémoc, Jiménez López María Luisa	385
Plan De Negocio Como Estructura De Apoyo Para Las Mujeres Microempresarias. Estudio De Caso. Juárez Gómez Guadalupe, Vaca Espino Rosa María, Barradas Troncoso Dora Silvia	396
Coaching Y Mentoring Como Enfoques De La Administración Contemporánea Ruiz Garrido Celina, Ruiz Blanco Gabriel, Ruiz Blanco José Andrés	412
Afectaciones Económicas En Los Productores Ganaderos Del Municipio De Manlio Fabio Altamirano, Ver. Méndez Díaz Alejandrina, Zizumbo Ramírez Haydee, Garrido Vargas Celia Del Pilar	418

Crisis De La Medicina Capitalista Y Retorno A La Medicina Tradicional E Integrativa En La Economía Solidaria Cruz Hernández Ángel Raúl, Lucio Domínguez Rodolfo, Bedolla Cedeño José Luis Carlos	427
Google Trends Como Herramienta Para Medir El Impacto De Estrategias De Marketing En Aerolíneas Mexicanas Borrego Salcido Carmen, Ruiz Romo Karina Abigail, Verastegui Peña Alondra Vianey	440
Estrategias Tecnológicas Y De Infraestructura Para Aumentar La Participación En El Movimiento De Carga Contenerizada En El Puerto De Manzanillo, México. López Alvarado Noe, Silva Aguilar German Israel, Gutiérrez Ortiz Ariel	447
Implementación Modelo De Negocio E-Commerce Para Maximizar Ventas En Sector Turismo Y Favorecer El Bienestar Social En La Cd Parral Año 2019-2022 Sandoval Montes Gustavo	464
Marco De Referencia Para La Implementación De Reportes De Sustentabilidad: Chile, Argentina, México Murcia López Leticia, Quijano Hernández Oliveth Maithe	477
Frameworks Para Desarrollo De Aplicaciones Romero Fuentes María Estela, Torres Figueroa Margarita, Cabeza Ortega José Juan	489
Denominaciones De Origen Del Vino En Galicia (España): Valoración De Los Consumidores Pérez Romero Miriam Edith, Flores Romero Martha Beatriz, Del Río Rama María De La Cruz	496
Hábitos De Consumo De Bebidas Por Los Jóvenes: Percepciones Y Actitudes Sobre El Vino En Navarra (España) Pérez Romero Miriam Edith, Flores Romero Martha Beatriz, Álvarez García José	514
Revisión Descriptiva Sobre El Estrés Laboral En México Díaz Valdes Verenis De La Caridad, Alvarez Cedillo Jesús Antonio	532
Arte Urbano Y Su Impacto Social. Comparación De Dos Intervenciones Artísticas En Puerto Vallarta Jalisco Y La Piedad Michoacán Barragán López Edith Amalia, Martínez Díaz María Dolores, Belmonte Castillo Montserrat Alejandra	545
Evaluación De Desempeño Para El Departamento De Alimentación Y Hospedaje Novo De La Empresa Cotemar Vázquez Guzmán Jesús Nicanor, Pérez Rodríguez Ernestina Yazmín, López Robles Celestina	562
Factores De Riesgo Psicosocial Que Han Impactado En Los Profesionales De La Salud De Instituciones Públicas Del Estado De Michoacán Durante La Pandemia Por Covid-19 Guzmán Bedolla Selene, Guzmán Bedolla Fabricio, Cabrera Padilla Wendy Vianey	579
Estrategia Mhi Para El Trading En Una Pyme Parres Frausto Armando, Medina Elizondo Eliseo, Medina Elizondo Cecilio	598
Impacto De La Industria 4.0 En La Gestión Empresarial Sánchez Ramos María De Fátima, Ramírez Arenas Juan Carlos, Salgado Ortiz Francisco Javier	607
Emprendimiento, Perspectivas Y Tiempo De Vida En El Mercado. Martinez Martinez Edgar Javier	626
Motivaciones Y Movilizadores Del Emprendimiento Martínez Martínez Edgar Javier	633
Propuesta Para El Desarrollo De Las Competencias Laborales A Traves De La Utilizacion De Las Tic Treviño Quistiano Josue Guadalupe, Sandoval Cervantes Daniel Isaac, Sanchez Fraire Ramon	639

Predicción De Acciones Bursátiles: Análisis Bibliométrico Y Estado Del Arte Del Período 2018-2022 Hernández Hernández Juana María, De León Gómez Víctor Samuel, Solares Lachica Efraín	649
Análisis Del Clima Laboral Para Reducir La Rotación De Personal En Una Pequeña Empresa Del Sector Industrial Torres Montejano Julio César, Rivera Álvarez María Eugenia, Jiménez Izarraraz Mónica Patricia	662
La Inteligencia Socioemocional Y El Desempeño Laboral En Las Empresas De Servicios: Una Revisión Bibliográfica Salgado Ortiz Francisco Javier, López Parra Eliseo, Luna Medina Lina	671
La Mercadotecnia Digital Como Alternativa Sustentable A La Publicidad Tradicional Pérez García Rebeca, Sandoval Gómez Raúl Junior, Sarabia Alonso María Teresa	678
AnáLisis De La Propuesta De Valor Que Recibe El Turista Por Los Prestadores De Servicios De Alimentos Y Bebidas De Salvatierra, Guanajuato Garcia Medina Mariana, Sanchez Ramos Maria De Fatima, Montalvo Luna Ana Rosa	692
Gestión Estratégica En Microempresas Del Sector Odontológico: Estudio Bibliométrico Cisneros Torres Ilse, Calleros Rincón María De Jesús, Guerrero Ramos Liliana Angélica	701
Modelo De Formación De Capital Humano Basado En Competencias Y Su Influencia En La Competitividad Empresarial Fraire Díaz Maura, Del Río Ramirez Margarita Berenice, Borrego Robledo Viviana	709
Implementación De Metodología En El Proceso De Abastecimiento En Una Empresa De Calzado En Purépero, Michoacán Magdaleno Narez María Celeste, Jiménez Izarraraz Mónica Patricia, Rivera Álvarez María Eugenia	721
Análisis De La Rotación De Personal En Empresa Agrícola E Implementación De Propuesta De Mejora Acosta Alcaraz Guadalupe, Jiménez Izarraraz Mónica Patricia, Rivera Álvarez María Eugenia	727
Modelo Startup Para Incubación De Empresas Ortiz Orozco Norma Angélica, Villalpando Llamas Luis Manuel, Montes García Lauro	738
Mejora De Los Procesos De Ventas En Proveedora De Servicios Industriales Ubicada En El Estado De Tlaxcala Espinosa Aguila Ma. Luisa, Tizapantzi Sanchez Julissa, Anguiano Carmona Mauricio Jose Manuel	746
Gestión Por Competencias En Las Mipymes Familiares: Estudio Bibliométrico Bollain Y Goytia Ocaño Diana Elizabeth, Novoa Galván Arianna Karina, Caballero Santillana Jorge Luis	753
Estudio Bibliométrico Sobre La Relación Entre El Tipo De Liderazgo Y Las Empresas Loza Garcia Karina, Loza Garcia Karina, Loza Garcia Karina	766
Inversión Extranjera Directa Y Crecimiento Económico En El Sureste Asiático, Una Breve Revisión De 1998-2020 Macías Alemán Sigfrido, Barajas Pérez Beny Oliver,	777
Fortalecimiento De La Unidad De Inteligencia Financiera (Uif). Un Análisis Para Incrementar Su Efectividad Y Atender Las Recomendaciones Del Grupo De Acción Financiera Internacional (Gafi) Navarro Alarcón Valentín	791
Ánalisis Del Proceso De Reactivación Económica De Las Empresas Del Sector De Servicios Durante La Pandemia Del Covid 19 En Salvatierra Pueblo Mágico. Ramírez Arenas Juan Carlos, Salgado Ortiz Francisco Javier, López Parra Eliseo	803

Análisis De La Aplicación De Estrategias De Marketing De Los Prestadores De Servicios De Alimentos Y Bebidas Del Pueblo Mágico De Salvatierra Luna Medina Lina, García Medina Mariana, Ramírez Arenas Juan Carlos	811
Propuesta De Mejora De Las Estrategias De Marketing Digital De Los Restaurantes De Mariscos De La Zona Centro De Tamiahua Hernandez Lara Jose Luis, Santiago Flores Miriam, Castillo Roman Jesus Antonio	818
Reestructuración De Plan Reproductivo En Granja De Conejos De Charo, Michoacán Reyes Delgado Brian Fernando, Urias Velasquez Brenda Victoria, Romero Maciel Norma Angélica	823
Elaboración De Composta A Base De Excretas De Conejo Con Fines Sustentables En Explotación Cunícola Bautista Pérez María José, Solórzano Pérez Negrón Carlos Sabino, Rodríguez Ramírez Alejandro	829
Estrategias De Promoción De Marcas Y Su Impacto En El Turismo: Un Análisis De Hoteles En Pueblos Mágicos García Torres Alejandra Berenice, Flores Romero Martha Beatriz, Cortés Hernández Alberto	834
La Deserción Humana En El Uso De Suelos: Un Estudio Temporal En Los Cambios De Cobertura De La Vegetación En Cosoltepec, Oaxaca. Urban Alarcon Miriam, Morales Hernandez Beatriz, Gonzalez Rodriguez Eduwiges	842
¿Cuan Importante Es La Importancia Relativa? Montiel Cabrera Carmela, Rodriguez Vega Luis Héctor, Maldonado Escalante José Joaquín	851
Diversidad Cultural Hotelera Vaca Espino Rosa María, Salas Parada Beatriz Eugenia, Rodríguez López María Del Cielo	861
Análisis De Factores Tecnológicos En Las Mipymes De Salvatierra Para La Migración Al Comercio Electrónico Utilizando El Modelo Tam (Tecnology Acceptance Model) Montalvo Luna Ana Rosa, Rueda Chavez Ruben Fernando, Garcia Medina Mariana	870
Estrategias Para El Fortalecimiento Del Crecimiento Turístico De Viesca, Pueblo Mágico Fraire Diaz Maura, Sanchez Tallabas Norma Edith, Rodriguez Trejo Reyna Jazmin	879
La Responsabilidad Social Empresarial En La Microempresa Michoacana. Una Medición A Panadería Artesanal 91 Godínez Reyes Norma Laura, Alfaro Calderón Gerardo Gabriel, Calderón Gutiérrez Argelia	887
Factores De Riesgo Y Consecuencias, Del Acoso Laboral Dentro De Las Organizaciones Huante Chávez Erika Noemi, Madrigal Moreno Flor, Madrigal Moreno Salvador	897
Efectos De La Pandemia Covid 19 En La Industria Automotriz Mexicana Gallegos Rivas Ariadna, Álvarez Toledo Arturo	905
Relevancia De Los Beauty Bloggers En Las Decisiones De Compra De Los Consumidores En México Cortés Hernández Alberto, García Torres Alejandra Berenice, Madrigal Moreno Flor	918

CAPITULO 2: CALIDAD, PRODUCTIVIDAD Y COMPETITIVIDAD	
Valoración De Las Plataformas Educativas Virtuales Para La Generación De Estrategias De Mejora Continua García Palmas Mayela Anita, Hernández Suárez Alejandro, Romero Romero Araceli	926
El Proceso Enfermero Como Instrumento De Gestión Y Competitividad En El Cuidado Humano Jiménez Arroyo Vanesa, Trejo Ortiz Perla Maria, Ortiz Mendoza Guadalupe	936

Diagnóstico De Competitividad: Caso Aplicado A La Unión De Cantereros Y Materiales Pétreos De Huichapan Y Tecozautla, Hidalgo. Ramirez Sabino Ana Isabel, Chavez Cruz Adrian, Medina Gaytan Gustavo Cesar	943
El Teletrabajo Y Su Impacto En La Calidad De Vida De Los Trabajadores De Una Fundación. Mendez Lugo Gretta Jacqueline, Sinforoso Martínez Saulo, Alvarez Velázquez Edalid	950
La Competitividad Factor Clave En Tiempos De Pandemia Ponce De León Núñez Laura, Flores Romero Martha Beatriz, Hernández Silva Virginia	958
Análisis De Los Efectos De La Gestión Tecnológica En La Innovación De Manufacturas De Baja California, México Olmedo Noguera Celia Noemí	967
Calidad Web De Certificaciones Calidad Diferenciada De La Miel En España. Durán Sánchez Amador, Molina Marquez José Miguel, Del Río Rama Maria De La Cruz	973
La Calidad En El Servicio Para La Competitividad De Las Pymes De Lzc Mich Almanza Jiménez Rebeca, Tapia Tapia Alma Rosa, Herrera Hernández Nora Eloisa	992
La Estandarización, Un Elemento Básico Para Mejorar La Productividad De Las Organizaciones. Villalpando Llamas Luis Manuel, Higuera Cantú Roberto, Montes García Lauro	1008
Propuesta De Sistema De Calidad “Remar” Para Asegurar La Calidad En Una Organización Higuera Cantu Roberto, Ortiz Luna David, Mendoza Salazar Francisco Javier	1015
Competitividad Y Calidad De Las Ies De La Región Ciénega De Chapala Pertenecientes Al Estado De Michoacán Paz Oseguera Miguel Angel, Maldonado López Sandra Luz, Santillán Fragoza Martina Eloisa	1024
Propuesta De Mejoras Industriales En Una Empresa De Servicio Montes García Lauro, Higuera Cantú Roberto, Ortiz Orozco Norma Angélica	1035
Automatización Industrial Con Tia Portal Hernández Solis Francisco, Solis Ramírez Ricardo Alejandro, Salazar Martínez Jorge Luis	1049
La Calidad No Cuesta, ¡Lo Que Cuesta Es La No Calidad! Higuera Cantú Roberto, Ortiz Orozco Norma Angélica, Villalpando Llamas Luis Manuel	1058
Diseño De Estrategias Digitales Para Mejorar La Competitividad Mediante Modelos De Enfoque Empresarial En Las Pymes Del Municipio De Salvatierra Guanajuato Lopez Parra Eliseo, Luna Medina Lina, Sanchez Ramos Maria De Fatima	1061
Las Nuevas Tendencias Del Mercado Laboral Y Su Impacto En La Competitividad Empresarial Guarnizo Tole Angela Johana, Flores Romero Martha Beatriz	1082
Calidad Y Mejora Continua Para La Reducción De Tiempos Y Reprocesos En Una Empresa Industrial En Michoacán Garcia Perez Negron Alejandra, Muratalla Bautista Gabriela, Guzmán Ruiz Liliana	1089
Análisis De Competencias Digitales En Mipymes De Guanajuato Arteaga Godoy Dulce Marisol, Acosta Castillo María Guadalupe De Lourdes, Mares Mares Everardo	1097
Análisis Del Potencial Genetico Y Rentabilidad De La Producción De Carne De Pollos F1 (Cuello Desnudo X Rhode Island Red) Bajo Las Condiciones De Tierra Caliente Michoacan Ortiz Rodríguez Ruy, Hernández Sánchez Adrian, Juárez Caratachea Aureliano	1105
Estudio Comparativo De Ahorro Energético De Prototipos Bioclimáticos Para La Aplicación En Edificios Convencionales De Instituciones De Educación Superior Nuñez Morales Dulce, Vazquez Galvez Felipe Adrian, Rodriguez Pulido Alicia	1115

Estandarización Del Equipo De Protección Personal En Base A La Nom-017-Stps-2008 Ortiz Orozco Estela Noelia, Ortiz Orozco Norma Angélica	1127
Analisis De Las Variables Que Impactan La Productividad De Hornos De Arco Electrico Para La Produccion De Acero Aldape Suarez Miguel, Rodriguez Pulido Alicia	1142
Diagnóstico De Responsabilidad Social Con Base A La Norma Iso 26000 En Agencias Aduanales. Deniz Guizar Aurelio, Reyes Real Oscar Bernardo, Meza Rodriguez Jose Armando	1156
Teoría De Inventarios: Modelos, Casos Y Aplicaciones Hidalgo Orellana Samuel De Jesus	1171
El Benchmarking Para El Desarrollo De Las Plataformas “Has Visto A…” E “Identificas A…” Para La Difusión De Personas No Localizadas Y No Identificadas. Caso: Fiscalía General Del Estado De Michoacán (Fge). Guzmán Bedolla Fabricio, Gallardo Jacobo Jorge Luis, Durán Cisneros Mario	1213
La Teoria De La Incertidumbre En La Competitividad De Las Mipymes Restauranteras En Morelia, Michoacan María Sandoval Faustino, Molina Mercado Víctor Manuel	1224
Principios Y Modelos De Gestión De Calidad En Pymes Estrada García María Dolores, Molina Morejón Víctor Manuel	1244
Comparación De Ganancia De Peso En Conejos De La Raza Nueva Zelanda Y California Juárez Calderón Haidee, Hernández Torres Sarahi Monserrat, Rivera Ramirez Mariana	1259
La Auditoria Como Herramienta Para La Certificación En Un Restaurante Vaca Espino Rosa María, Barradas Troncoso Dora Silvia, Echegaray Franyutti José	1264
Aplicación Web Para La Gestión Del Proceso De Capacitación Del Personal Linares Ramírez Alicia, García Cruz Ricardo, Baeza Lara Claudia Graciela	1276
CAPITULO 3: NORMA LEGAL	
Propuesta De Política Pública Para Las Mipymes Del Sector Joyero Mexicano Cárdenas Damián Diana Citlali, Álvarez Cedillo Jesús Antonio, Álvares Sanchéz Teodoro	1290
El Impacto Financiero Y Economico De Las Pymes Ante Las Reformas Fiscales En Mexico Lopez Ayala Victor Manuel, Reza Villalpando Alejandra, Gonzalez Rodriguez Susana	1300
La Información Como Un Activo Vital De La Democracia Y De Las Sociedades Modernas Da Cunha Lopes Geraldes Teresa Maria	1313
Las Mujeres Y El Pago De Derechos Por Copias Certificadas. La Gratuidad En La Impartición De Justicia En Michoacan. Ramos Valencia Emilia, Ochoa León Martha	1321
Escenario Post Pandemia De Pobreza Y Rezago Social. Políticas Recomendadas Garcia Rodriguez Jose Felix, Pineda Celaya Lourdes Del Carmen, Armenta Ramírez Aída	1328
La Autofactura Como Beneficio Fiscal Dentro De Una Planeación Y Su Defensa Fiscal Chavez Chavez Jose Luis	1334
Plan De Desarrollo De Turismo Alternativo Para Puerto Chale, Baja California Sur. Robles Arias Isela Margrita, Plazola Navarrete Adriana Estefania, Valdez Guerrero Raquel	1351
¿Qué Es El Capitalismo? Mendez Gonzalez Carlos, Ríos Silva Luis Octavio, Lino Gamiño Juan Alfredo	1366
La Evaluación Normativa De Centros De Sacrificio De Animales Para Abasto, Un Beneficio A La Salud Pública. Luna Delgado José Antonio, Macedo Villegas José Cesar	1369

Capacitación Y Organización De La Medicina Tradicional E Integrativa Para Su Consolidación En La Salud De La Población Cruz Hernández Ángel Raúl, Albor Guzmán Saúl Manuel, Reyes Tovar Miriam	1379
Concertación Del Contrato De Transferencia De Tecnología En El Código De Comercio De México García Álvarez Edgar	1390
Régimen Simplificado De Confianza Para Personas Físicas. Una Reforma Fiscal Con Enfoque A Los Micro Y Medianos Empresarios. Gutiérrez Trinidad Joel, Tapia García Ofelia, González Rodríguez Teodora	1410
AplicaciÓN De Las Normas Oficiales Mexicanas A La ImportaciÓN De MercancíAs Ruiz Blanco Gabriel, Garrido Vargas Celia Del Pilar, Ruiz Garrido Celina	1420
Aplicación Abusiva De La Figura De Fecha Cierta En Perjuicio De Los Contribuyentes En México Olmedo Castillo Javier Eliott, ,	1427
La Reforma Al Artículo 27, Y Su Contribución En Una Menor Inclusión Financiera, Con Los Productores Agrícolas De Menos Recursos Económicos. Un Punto De Vista Cualitativo, Desde El Enfoque Del Seguro Agrícola. González Pérez José Manuel, Olivera Reyes Oscar	1441
Marco Normativo De Las Políticas Públicas Sustentables En Materia De Sustentabilidad En México Rebeca Pérez García, Álvarez Cedillo Jesús Antonio, Álvarez Sanchez Teodoro	1448
La Importancia De La Ética En La Formación Del Servidor Público En El H. Ayuntamiento De Morelia Michoacán. Análisis Comparativo Con Guanajuato, Guanajuato Garcia Barajas Guadalupe Esmeralda, Fernández Reyes Pamela Lilí, Robles Jacuinde Julian	1454
Inconvencionalidad De Medidas Cautelares: Prisión Preventiva Oficiosa Robles Moreno Lyneth Melissa	1474
Diagrama De Ishikawa Para El Estudio De Casos En Materia De Propiedad Industrial Morelos Sierra Edgar Enrique	1478
Una Aproximación A La Relación E Importancia De La Política Cambiaria En La Política Comercial En México, A Partir Del 2008 Barajas Pérez Beny Oliver, Macías Alemán Sigfrido	1486
Marketing Jurídico, Generador De Valor En Los Servicios Del Abogado Ferreira Madrigal Ali Samir	1491
La Constitucionalidad En La Interpretación Y Aplicación De La Norma Tributaria, Sus Efectos Jurídicos Ochoa León Martha, Ramos Valencia Emilia	1499
Hacia Un Nuevo Modelo De Profesionalización Policial En Michoacán Suárez Bucio Maribel, Herrera Zavala Angelica, Guzmán Ibarra Israel	1520
Urgente Mecanismo Preventivo Y De Control Para Garantizar El Cumplimiento De Las Responsabilidades Económicas, Para Las Infancias Serrano Heredia Gabriela Albertina, Serrano Heredia José	1532
Reflexiones Teóricas Entorno A Los Tratados De Libre Comercio Entre México-Estados Unidos Y Canadá Y Los Efectos De Estos En El Derecho Laboral Mexicano Ramírez Martínez Rosana, Reyes Real Oscar Bernardo	1544
Estudio De La Discrepancia Fiscal En México Maldonado Escalante José Joaquín, Montiel Cabrera Carmela, López Robles Celestina	1555
Las Políticas Del Consenso De Washington: ¿Fracaso O Éxito?1 Tapia Tovar Gabriel, González Magaña Héctor, González Asta Ramiro	1566

Implementación De La Comisión De Seguridad E Higiene Como Derecho Humano A Un Ambiente Laboral Adecuado Flores Robles Estrella Marlen	1572
Análisis Del Marco Normativo Nacional E Internacional De La Propiedad Intelectual Gallegos Rivas Ariadna, Álvarez Toledo Arturo	1574
Políticas Públicas Del Control Interno De Las Cuentas Por Cobrar Figueroa Aguilar Marcela	1593
Estudio De La Marginación En Michoacán Figueroa Aguilar Marcela, Hernández Bucio Ma. Yolanda	1608
CAPITULO 4: OPTIMIZACIÓN	
Artificial Intelligence: The Dangers Of Predictive Algorithms. Da Cunha Lopes Geraldes Teresa Maria	1627
Management Consultancy: An Alternative To Outsourcing And Its Effects On Competitive Advantage Among Smes In Mexico Katsamudanga Tonderai Benn, Partida Puente Abel, Carrera Sánchez María Margarita	1631
Es Json (Java Script Object Notation) El Formato Estándar Más Usado Actualmente Para La Transferencia De Datos Entre Aplicaciones Web Empresariales Jasso García Nicolás, Zúñiga Ramos Jorge, Ruiz Muñoz Martin	1636
Optimización De Costos Del Transporte De La Materia Prima A La Zona De Producción En Una Siderúrgica Espejel Paniagua José Guadalupe, Lira Díaz Osvaldo, García Tapia Javier Eduardo	1642
Implementación De La Herramienta De Manufactura Tpm Para Optimizar Línea Láser Díaz Gurrola Eyran Roberto, Espinoza Arellano José De Jesús, Evaristo Lozano Yesica Nataly	1659
El Problema De La Mochila: Una Propuesta Para Aplicaciones De Entrega De Comida A Domicilio Borrego Salcido Carmen, Adame Quintero Mario De Jesus, Gonzalez Rodriguez Omar Arturo	1672
Comparación Entre Metodologías Business Model Canvas Y Lean Model Canvas Para Implementación De Industria 4.0 En Pymes De Laboratorios De Ambiental En Ciudad Juárez, Chihuahua. Caso Aqilab López Ávila Ramón Mario, Diaz Gurrola Eyran Roberto, Azpeitia Herrera Luis Daniel	1677
Propuesta Iot Para El Control De Aires Acondicionados A Través De Un Horario Dinámico. Martinez Mendoza Maria Lizbeth, Arzeta Flores Raul, Vazquez Ruiz Adolfo	1688
Paradigma De La Programación Orientada A Objetos Y Lenguaje De Modelado Unificado Torres Figueroa Margarita, Romero Fuentes Maria Estela, Cabeza Ortega Jose Juan	1694
Seguridad De La Información En Entornos Virtuales De Aprendizaje En El Centro De Estudios De Bachillerato 5/13, Tuxpan Veracruz En Tiempos De Pandemia Covid-19, 2021 Flores Barrios Leonardo, Elorza Martínez Elorza, Olarte García Marcela	1700
Toma De Decisiones Basadas En Datos Para Mipymes. Rueda Chávez Rubén Fernando, Montalvo Luna Ana Rosa, Cuevas Albarrán Valeria Betzabé	1706
El Método Del Centro De Gravedad Para Establecer Botones De Pánico Como Estrategia Para Atender Y Disminuir El Robo A Transeúntes En Morelia Michoacán, México. Guzmán Bedolla Fabricio, Guzmán Bedolla Selene	1715
Recuperación De Placa Defectuosa De Molino Mediante El Proceso De Normalizado Romo Gutierrez Eric Gael, Delgado Javier Nestor, Muñoz Santamarina Adolfo	1728

Invernadero Inteligente Como Alternativa De Producción En Campo Experimental Del Itesz Hernández Vidales Julieta Raquel, Barajas Aceves Javier, Campos Pimentel José Carlos	1736
Implementación Académica De Un Modelo De Generaciones Traslapadas En Python Juárez Del Toro Raymundo, Fraire Díaz Maura, Fonseca Zendejas Alejandro S	1747
Implementación Académica De Una Red Neuronal En Excel Juárez Del Toro Raymundo, Borrego Salcido Carmen, Caballero Torres Juan Francisco	1754
Descripción De La Dinámica Del Trueque Desde Una Perspectiva De Teoría De Norma Raya Montaño Alfredo, Flores Romero Martha Beatriz, López Chacón Jennifer	1760
Campos Electromagnéticos Y La Dinámica De Arbitraje En El Mercado De Cambio De Divisas Raya Montaño Alfredo, Flores Romero Martha Beatriz, Ramos Llanos Luis Alberto	1766
Modelado Del Control Óptimo Aplicado En Economía Uriostegui Legorreta Ulises	1774
Diseño De Red Neuronal Para La Predición De Valores De Sensores Núñez Ochoa Manuel Guillermo, Salazar Martínez Jorge Luis, Solís Ramírez Ricardo Alejandro	1781
La Ciencia De Datos En El Análisis Del Turismo De Los Pueblos Mágicos López Chacón Jazmín, Flores Romero Martha Beatriz, López Chacón Jennnifer	1786
Financiarización, Gestión Y Estrategia: El Contagio Entre Los Precios Futuros Y Spot Del Maíz Amarillo González Huacuz Erika Del Carmen	1794

CAPITULO 5: EDUCACIÓN	
Enseñanza De Las Matemáticas A Partir De Un Modelo Humanista - Digital En Las Licenciaturas De Ingenieria Romero Romero Araceli, Gasca Leyva Michael Esperanza, García Palmas Mayela Anita	1810
Apoyo De Las Tic Como Estrategia De Implementación En Planes De Estudio De Posgrado De Calidad Modalidad A Distancia Hernández Suárez Alejandro, Romero Romero Araceli, Gasca Leyva Michael Esperanza	1820
Reto De La Implementación De Las Modalidades Alternativas En Estudios De Posgrado En Una Ies Pública Gasca Leyva Michael Esperanza, García Palmas Mayela Anita, Hernández Suárez Alejandro	1831
Analisis De La Brecha Entre Conocimiento Teorico Y Conocimiento Practico Desde La Perpectiva De Alumnos Y Docentes Ruiz Bárcenas Lilia, Zúñiga Maldonado Walter Manuel, Carrasco Ramírez Rodrigo	1841
Creación De Un Instrumento Relacionado Al Análisis De Las Intenciones De Negocio En El Contexto De La Investigación Universitaria Y La Correcta Selección De Los Startups Con La Validación De Expertos Contreras Martínez Juan Gabriel, Molina Morejón Víctor Manuel, Pérez Alvarado María Guadalupe	1851
Estudio De Factibilidad E Implementación De La Carrera De Ingeniería En Gestión Empresarial Del Itesz A Distancia Casillas Ochoa Gabriela, Aboyte Reyes Edith Alejandra, Quintero González Rogelio	1863
Estudio Para La Generación De Contenidos Matemáticos Con Multimedia Y Entornos Virtuales De Aprendizaje Plancarte Figueroa Gustavo, Tapia Tapia Alma Rosa, Hernández Garcia Ana Luisa	1873

La Percepción Docente En Relación Con El Diseño, Implementación Y Resultados Del Trabajo Por Proyectos. Morales Sosa Maria De Los Angeles, Molina Hernández Jorge Alberto, Jiménez Hamud Francisco Javier	1891
La Personalidad Docente Y Su Correlación Con El Estilo De Enseñanza: Universidad Autónoma De Fresnillo Rodríguez Martínez Brenda Paola, Ramírez Salazar Martha Angélica,	1900
Programa Doctoral En Calidad Total Para El Sector De Educación Superior En México, Estudio De Factibilidad Hernández Silva María Del Carmen, Chaparro Salinas Eva Martha, Alvarez Botello Julio	1910
Estudio De Factibilidad De Un Programa Doctoral En Calidad Total Para El Sector Privado En México Alvarez Botello Julio, Hernández Silva Maria Del Carmen, Chaparro Salinas Eva Martha	1925
Viabilidad De Un Programa Doctoral En Calidad Total Para El Sector Público En México Chaparro Salinas Eva Martha, Alvarez Botello Julio, Hernández Silva Maria Del Carmen	1940
Plataforma Educativa Seduca: Competencias Comunicativas De Educación Digital Huerta Xingú Francisco, Guadarrama Perez Elizabeth, Maldonado Martinez Midiam Mariana	1955
Impacto De Google Workspace Integrado A Agentes Educativos En Liceo Universitario Guadalupe Para Mayor Calidad En Procesos De Gestión Académica Garay Alvarado Lizbeth	1975
Motivación En Los Estudiantes De Nivel Superior A Desarrollar Las Competencias Profesionales Mejorando Su Aprendizaje Estrada Silva Ma. Eugenia, Chávez Becerra Ma. Sirenia, Hernández Garcia Ana Luisa	1985
Ecosistema Emprendedor Universitario, Propuesta Para Un Comparativo Entre Instituciones De Educación Superior Mexicanas Baqueiro López Perla Gabriela, Baqueiro López José Manuel, Sánchez De La Cruz Alicia	1999
Grado De Aceptación De La Enseñanza De Los Idiomas A Través Del B-Learning Por Parte De Los Estudiantes Tecnm, Campus Parral Chih. Vota Chavez Guiseppe Alejandro, Contreras Martínez Juan Gabriel, López Zavala Blas	2006
Planeación Estratégica De Los Procesos Administrativos En La Enseñanza De Un Segundo Idioma, Para El Beneficio Del Desarrollo Profesional De Los Alumnos Del Tecnm Campus Parral Regino Ruiz Rosa Armida, Caballero Torres Juan Francisco, Vota Chávez Guiseppe Alejandro	2017
La Relación De La Inteligencia Emocional Y Los Resultados En El Aprendizaje De Los Alumnos De La Maestría En Educación De La Universidad Autónoma De Fresnillo Ortega Veltran Marisela, ,	2026
Plataformas Interactivas Para El Proceso De Evaluación Y Reforzamiento De Aprendizajes. Maya Gómez Fabiola, Maya Gómez Patricia Raquel, Contreras Garduño Lorenzo	2032
Transformar Las Tareas Escolares A Través Del Juego Cooperativo En Educación Básica Alvarez Guzman Nancy, López Botello Felisa Yaerim,	2042
La Orientación Educativa Y Vocacional Como Una Herramienta De Transición En Los Estudiantes Morales Lozano Areli Victoria, López Botello Felisa Yaerim,	2048
La Nube En Un Entorno Educativo Cabeza Ortega José Juan, Romero Fuentes María Estela, Torres Figueroa Margarita	2055

Estrategias Didácticas El Diseño De Textos Académicos Y Abac En La Licenciatura De Administración De La Fcca-Umsnh Macedo Villegas José Cesar, Luna Delgado José Antonio,	2058
La Vocación Y Los Factores Que Influyen En La Elección De Carrera En Los Estudiantes De Nuevo Ingreso De La Carrera De Ingeniería En Gestión Empresarial En El Instituto Tecnológico De La Piedad Ríos Arellano José Rubén, Rincón Sánchez Jorge Eduardo, Villegas Martínez Jesús Eduardo	2068
La Vocación Y Los Factores Que Influyen En La Elección De Carrera En Los Estudiantes De Nuevo Ingreso En La Carrera De Ingeniería En Administración En El Instituto Tecnológico De La Piedad Ríos Arellano José Rubén, Tafoya Celis Ma. Luz, Ruíz Muñoz Martin	2077
Analisis Del Impacto Academico Del Covid-19 En Los Estudiantes Universitarios Pérez Hervert María De Jesús, Zapata Sánchez José Luis, Esparza Aguilar José Luis	2086
La Enseñanza-Aprendizaje En La Educacion Superior Con Estrategias Didacticas, Para Fortalecer La Competitividad Camacho Pérez Rodolfo, Luna Delgado Jose Antonio,	2093
Propuesta Teórica Metodológica Para La Identificación De Competencias Emocionales En Los Docentes Del Instituto Tecnológico Del Valle De Morelia Guzmán Ruiz Liliana, Muratalla Bautista Gabriela, García Pérez Negrón Alejandra	2106
La Percepción De Los Resultados De La Vinculación De Estudiantes De Nivel Superior Con Empresas Hoteleras A Través De Sus Prácticas Y Residencias Para Su Formación Profesional Ordaz Celedón Marco Antonio, Vázquez Ruíz Adolfo, Villalobos Salmeron José Martin	2114
Los Estudiantes De La Unacar Y El Uso De Las Tic Por La Pandemia López Robles Celestina, Pérez Rodríguez Ernestina Yazmin, Maldonado Escalante José Joaquín	2133
La Calidad De Los Servicios Educativos En La Educación Superior Desde La Perspectiva De Los Usuarios González Pérez José De Jesus, ,	2141
Evaluación De Las Competencias Previas Al Cálculo Diferencial Para Aspirantes A Ingresar Al Tecnológico Nacional De México, Campus La Piedad, En 2022. Solorio Leyva Juan Carlos, Ruiz Urbano Oscar, Pérez Belmonte Felipe	2152
La Capacidad Emprendedora Es Los Estudiantes De Nivel Superior. Becerra Bizarrón Manuel Ernesto, Sandoval Ballesteros Georgina Dolores, Vargas Aceves Miriam Del Carmen	2157
Linterna De Dínamo Solís Ramírez Ricardo Alejandro, Hernández Solís Francisco, Salazar Martínez Jorge Luís	2166
Modelo Educativo De Educación Basada En El Desempeño Profesional: Diseño De Curso Para Docentes De Nuevo Ingreso De La Uaf Camacho Rios Arturo, ,	2174
Evaluación Del Aprendizaje En El Nivel Superior: Una Propuesta Pedagógico-Metodológica Para Docentes. Novoa López Francisco Javier, Reza Montañez Yadira Lizbeth, Picasso Prado Luis Manuel	2180
La Evaluación Continua, Un Aprendizaje Con Calidad Franco Herrera Vianey América, Maya Gómez Fabiola, Alcantara Vargas María Elena	2190
¡Los Docentes Y Las Competencias Clave! Arriaga Martínez Sandra Patricia, Gómez Cano María Del Carmen, Serrato Arriaga Sandra Paulina	2198

Percepción Estudiantil Del Desempeño Del Tutor En La Lic. En Estadística, Universidad Veracruzana Montero Mora Judith Guadalupe, Córdova Aguilar Alma Rosa, Montero Mora José Efraín	2211
Principales Efectos Post-Pandemia En Educación Superior Pedraza Calderón Olga Lilia, Vizcaíno López María Teresa,	2218
Percpeción De Rendimiento Académico Relacionado Con Modalidad De Enseñanza Virtual En Estudiantes Universitarios De Morelia, México. Huerta Baltazar Mayra Itzel, Alcantar Zavala Ma. Lilia A., Jimenez Arroyo Vanesa	2237
La Educación Virtual A Nivel Superior Toscano Galeana Jaqueline, Peña Zalapa Alma Angelina,	2247
Estudio De Empleadores De Egresados De La Facultad De Contaduría Y Ciencias Administrativas De La Universidad Michoacana De San Nicolás De Hidalgo Rodales Trujillo Ma Hilda, Guerrero Dávalos Cuauhtémoc, Calderón Gutiérrez Argelia	2260
Analisis A Los Modelos De Evaluación Docente En Las Instituciones De Educación Superior En México. Chávez Zamora Mario, Mora Ramos Rafael	2279
Evaluación Del Desempeño Docente Por Habilidades Gutiérrez Medina Rosa Maria, García Cornejo Gabriela, Pantoja Ayala Arturo	2293
El Proceso De Aprendizaje En El Nivel Medio Superior Post Pandemia Gómez Cano María Del Carmen, Arriaga Martínez Sandra Patricia, Na Na Na	2312
Uso De Google Workspace For Education En Los Programas Educativos De La Fcca - Umsnh. López Escalera Rigoberto, Fernández Mandujano Ivan,	2318
Propuesta Metodológica De Actividades En Responsabilidad Social Universitaria Para Estudiantes Del Bachillerato Nicolaita Villanueva Pérez Gina, Tejeda Bautista Alma Azucena, Martínez Calderón Zhadaska	2322

CAPITULO 6: CONTABILIDAD	
Análisis Del Gasto En Alimentos Fuera Del Hogar En México Durante La Pandemia De Covid-19 Aguilar López Antonio, ,	
La Contabilidad De Costos Como Estrategia Del Marketing Mix En La Fijación Del Precio Granados Sánchez José Luis, Granados Mendez Claudia Maricela, Lanz Montejo José Manuel	2331
Propuesta De Un Modelo De Costos Para Restaurantes Pérez Zúñiga Eber Jardiel, ,	2339
El Presupuesto Basado En Resultados Como Herramienta De La Gestión Pública Para Lograr La Eficiencia En La Aplicación De Los Recursos Públicos. Sentíes Santos María Eugenia, Acosta Cázares Jorge Antonio, Pérez Prieto Salomé	2350
Propuesta De Un Sistema De Control De Inventarios Para Tiendas De Abarrotes En Una Comunidad Rural De Tuxpan, Ver. Elorza Martínez Oralia, Flores Barrios Leonardo, Hidalgo Barrios Blanca Vianey	2354
Impacto De La EvolucióN De La Contabilidad En El Contador PúBlico De Tuxpan Veracruz, En La ÚLtima DéCada. Elorza Martínez Oralia, Gómez Priego Alejandra Ilean, Vega García Carlo Eduardo	2363
Beneficios De Un Sistema Contable Para La Facturacion Electronica En Una Empresa Industrial Como Estrategia Organizacional Olarte Garcia Marcela, Elorza Martínez Oralia, Flores Barrios Leonardo	2369

La Importancia De Cumplir Con Las Obligaciones Fiscales En Una Empresa Constructora, En Tuxpan, Ver. Olarte Garcia Marcela, Pineda Moreno Araceli, Velázquez Pérez Estrella Rxana	2373
Aplicación De La Contabilidad Ambiental Para El Desarrollo Empresarial Sostenible Basado En La Normatividad Ambiental Del Estado De Veracruz De Ignacio De La Llave Hernández Cruz Michelle, Zizumbo Ramírez Haydee, Garrido Vargas Celia Del Pilar	2376
Retos Y Dificultades En La Constitución De Personas Morales Márquez Rosales Antonio, ,	2381
Efectos Fiscales De Un Establecimiento Comercial (Persona Física) Con Giro De Mueblería Por La Actividad Vulnerable En La Ley De Pld, En Tihuatlan, Veracruz Salas Benítez Lázaro, Alvarez Velázquez Edalid, Muñoz Camacho Arturo	2390
Las Auditorias Electrónicas Teniendo Como Base Las Nif Mexicanas Montiel Cabrera Carmela, Rodriguez Vega Luis Héctor, Perez Rodriguez Agustín	2397
Las Cuentas De Orden, Para Cumplir Con La Información Fiscal Que Debe Contener La Contabilidad Maldonado Escalante José Joaquín, Sánchez Sulú Nancy Verónica, Baqueiro López Perla Gabriela	2406
Las Aplicaciones Móviles Para El Control De Ingresos Y Gastos Serrano Heredia Jose, Serrano Heredia J. Ramon,	2416
El Valor Del Dinero (Tvm): Caso Mexico 2022 Serrano Heredia Jose, Serrano Heredia Gabriela. A,	2429
La Importancia En La Determinación De La Tasa De Descuento En La Evaluación Financiera De Nuevas Proposiciones De Inversión Hernández Rodríguez Jaqueline, Chagolla Farías Mauricio A., Rodríguez Zepeda Ángel M.	2441
Tratamiento Del Fideicomiso En Las Pymes Rodríguez Zepeda Ángel Martín, Chagolla Farias Maurico Aurelio, Campos Delgado Pedro	2451

MODELO TEÓRICO METODOLÓGICO PARA LA COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCTOS ORGÁNICOS DERIVADOS DEL NOPAL EN MICHOACÁN

Gabriela Muratalla Bautista[1], Liliana Guzmán Ruiz[1], Alejandra García Pérez Negrón[1]

[1]TecNM campus Tecnológico del Valle de Morelia
gabriela.mb@vmorelia.tecnm.mx; liliana.gr@vmorelia.tecnm.mx; Alejandra.gpn@vmorelia.tecnm.mx

RESUMEN

En este artículo de investigación el principal objetivo es el diseñar un modelo teórico-metodológico para la comercialización de productos orgánicos derivados del nopal a partir de la revisión de la literatura teórica y empírica. Por lo cual se realizó un estudio descriptivo y explicativo que describe los conceptos relacionados con los elementos antes mencionados, y explica cómo la literatura teórica y empírica soportan la relación, la jerarquía de necesidades de Maslow, los modelos de toma de decisiones del consumidor y de comportamiento decisional en la compra de alimentos, la teoría de las 4Ps, la Ley de la Oferta y la Demanda, entre otras. Dentro de los principales resultados que se obtienen son el despliegue de las variables y dimensiones, el constructo, diseño metodológico y tabla de congruencia de la investigación. Se puede concluir que existe una relación relevante entre las variables objeto de estudio, lo que permite visualizar una aportación a la generación de conocimiento principalmente al objeto que se tiene propuesto para estudio.

Palabras Clave: Comercialización, nopal, productos orgánicos.

ABSTRACT

In this research article, the main objective is to design a theoretical-methodological model for the commercialization of organic products derived from nopal based on a review of the theoretical and empirical literature. Therefore, a descriptive and explanatory study was carried out that describes the concepts related to the aforementioned elements, and explains how the theoretical and empirical literature supports the relationship, Maslow's hierarchy of needs, consumer decision-making models and decisional behavior in the purchase of food, the theory of the 4Ps, the Law of Supply and Demand, among others. Among the main results obtained are the deployment of the variables and dimensions, the construct, methodological design and congruence table of the investigation. It can be concluded that there is a relevant relationship between the variables under study, which allows us to visualize a contribution to the generation of knowledge, mainly to the object that is proposed for study.

Keywords: Marketing, nopal, organic products.

INTRODUCCIÓN

La presente investigación es en relación a la comercialización de los productos derivados del nopal, ya que las tendencias mundiales de alimentación indican que hay un interés por el consumidor hacia los alimentos que aporten beneficios extras, adicionales a su valor nutritivo. La evolución de los hábitos nutricionales en la sociedad, ha sido muy variable a través del tiempo, pero siempre soportada con el criterio básico de mantener la salud. Cada día, los consumidores se dirigen más a la búsqueda de nuevos productos con propiedades funcionales que puedan mejorar su estado tanto físico como mental. Adicionalmente, la calidad es considerada por los consumidores como el atributo más importante de aceptabilidad. Otros atributos de los productos que aprecian los consumidores son el precio, la reputación de la marca y la frescura, etc., (Torres et al,2015, p. 1130; Valdez-Cepeda et al., 2004).

El nopal es un vegetal cuyas propiedades nutrimentales que no ha incrementado su presencia en el mercado dado al desconocimiento de las oportunidades competitivas para su consumo. Esto se debe a la poca información de sus propiedades nutricionales por parte de los consumidores reales y potenciales del nopal (Santamarina et al., 2018, p. 86). De acuerdo con Maki-Díaz et al. (2015), las propiedades del nopal contribuyen al tratamiento de padecimientos, son fuente de vitamina C, minerales y fibra, dichas características han hecho que su consumo se incremente no sólo en el país sino en el extranjero, lo cual debe ser aprovechado por los productores nacionales, incrementando su producción con la calidad deseada por los consumidores.

En México se tiene una amplia variedad de climas que hacen posible el cultivo de diversos productos alimenticios, entre los cuales se encuentra el nopal, el cual es un alimento nutritivo y económico; además, en los últimos años, se ha descubierto que tiene propiedades funcionales, incluyendo el contenido de fibra dietética y de pectina, que sugiere su uso como alimento funcional. Además, se han descrito propiedades medicinales, en el control de la diabetes, como antioxidante, antiviral, anticancerígeno y como anticolesterolémico, por lo que es utilizado en la medicina tradicional. Su versatilidad le permite ser consumido en polvo (deshidratado y molido) del que se elaboran dulces, panes, tortillas, galletas o tostadas; o como fruto, se emplea en dulces, mermeladas y jaleas, debido a sus antioxidantes y nutrientes (Santamarina et al, 2018; Hernández et al, 2020).

En base a lo antes expuesto se plantea el objetivo de la investigación que es el diseñar un modelo teórico-metodológico para la comercialización de productos orgánicos derivados del nopal en Michoacán a partir de la revisión de la literatura teórica y empírica.

TEORÍA

En la actualidad, la tendencia general en el consumo de alimentos es procurar los que aporten nutrientes y sean benéficos para la salud y para la prevención de enfermedades. En ese sentido, los nopales poseen compuestos funcionales para el cuerpo, tanto los frutos como los cladodios (pencas) son una fuente importante, entre los que destacan la fibra, los hidrocoloides (mucílagos), los pigmentos (betalaínas y carotenoides), los minerales (calcio, potasio), y algunas vitaminas como la vitamina C, importante por sus propiedades antioxidantes (Gurrieri et al., 2000; Sáenz et al., 2006).

De acuerdo con Sandoval et al. (2017), México cuenta con una variedad de climas que hacen posible el cultivo de diversos productos alimenticios, entre ellos el nopal, cactácea originaria del Continente Americano. Se han detectado unas 215 especies, de las cuales en México hay 100 especies del género Opuntia, llamado así por sus características, como son: planta arborescente, arbustiva, espinosa, con ramas desde la base, flores hermafroditas, fruto en baya, entre otros. Entre la gran diversidad, los más comunes son el nopal verdura, nopal forrajero y nopal tunero. Las variedades de importancia comercial para producción de nopal verdura son Milpa Alta, Atlixco, Copenas y Valtierrilla (Calva, 2006, Ruiz et al, 2006).

Sin embargo, a partir del aprovechamiento de su fruto mediante la transformación es posible obtener: mermeladas, jugos y néctares, productos deshidratados, jugos concentrados, jarabes y licores. De los cladodios se obtienen, entre otros: encurtidos, jugos, mermeladas y productos mínimamente procesados (Soria, G., 2015, pp. 11-12).
Derivado de lo anterior, el presente proyecto de investigación pretende determinar las alternativas para la comercialización de productos orgánicos derivados del nopal (Opuntia ficus-indica variedad Atlixco) como materia prima principal. La finalidad consiste en distinguir las principales oportunidades que existen dentro de este mercado, identificando así el perfil del consumidor, es decir, qué persona o personas, tomando en consideración su género, edad, condiciones socioeconómicas, escolaridad o zona de la ciudad en la que resida, conocen, prefieren o estarían dispuestos a probar e incluir en sus dietas esta clase de productos.

Por otro lado, identificar las preferencias del consumidor a la hora de adquirir un producto como este, como el tipo de producto, el tipo de presentación, la manera de adquirirlo, lo que espera del producto, incluso lo que no espera de este mismo. Además, las competencias del capital humano necesarias y los procedimientos bajo las normas de calidad para la comercialización de los productos.

En la tabla 1 se muestran las teorías que promueven el consumo de alimentos orgánicos y en la tabla 2 la revisión empírica de las investigaciones más recientes que se relacionan con la comercialización de productos derivados del nopal.

METODOLOGÍA

El método aplicado para el diseño del modelo teórico-metodológico para la comercialización de productos orgánicos derivados del nopal en Michoacán, se realiza mediante un estudio de tipo descriptivo y explicativo. En donde, primeramente, se describen los conceptos de las variables que se relacionan con la comercialización, para posteriormente analizar los aspectos teóricos que sustentan de las variables. Por último, en base a la investigación

empírica realizada se presentan estudios relacionados con las variables y aplicados en otros contextos, nacionales e internacionales.

Tabla 1. Teorías que promueven el consumo de alimentos orgánicos

Publicación	Autor	Principales Aportaciones
Teoría del Comportamiento Planificado (TPB theory of planned behaviour)	Ajzen, I. (1991)	Esta teoría busca predecir una determinada conducta considerando tanto factores internos como externos al individuo, los cuales posibilitan, contextualizan y constriñen la acción. El comportamiento de un individuo es explicado en función de su intención que, a su vez está condicionada por tres factores: 1) la actitud positiva o negativa frente a una determinada acción (actitud); 2) la percepción de aprobación o desaprobación del comportamiento en cuestión por parte de las personas que conforman el entorno del individuo (norma subjetiva); 3) la percepción acerca de la capacidad para influir en el resultado final basado en los recursos tangibles e intangibles requeridos para llevar a cabo la acción (percepción de control).
Teoría de la Conducta	Martínez, A., & López, A. (2016).	La Teoría de la Conducta propone una clasificación de cinco niveles de organización del comportamiento como medio para entender la interacción de un organismo con las propiedades de su ambiente, subrayando una cualidad de interdependencia simultánea de varios factores que participan en él, conformando así una organización jerárquica compleja cuya finalidad es clasificar las funciones estímulo-respuesta. Dichos niveles son denominados: 1) función contextual, 2) función suplementaria, 3) función selectora, 4) función sustitutiva referencial y 5) función sustitutiva no referencial del comportamiento.
Dimensiones que caracterizan el consumo potencial de alimentos orgánicos	Berríos *et al.* (2011)	Existen cuatro factores que influencian el consumo de alimentos orgánicos, el primero hace referencia a los beneficios de la agricultura orgánica; el segundo a una alimentación sana; el tercero a los estilos de vida y el cuarto a los atributos de los productos orgánicos. Estas dimensiones influyen en la actitud e intención de compra por parte de los consumidores hacia los alimentos orgánicos y son elementos clave para la formulación de estrategias que promuevan la comercialización y por tanto la producción de alimentos orgánicos (Martínez, 2016, p. 12).
Teoría de la Ley de la Oferta y la Demanda	Adam Smith, (1767)	En un mercado libre y competitivo, el precio se establecerá atendiendo a la solicitud de los consumidores y a la cantidad ofrecida por los productores, generándose un precio de equilibrio por el cual los consumidores están dispuestos a adquirir dicho bien y los productores ofrecerlo
Teoría de las 4P de McCarthy	E. J. McCarty, (1960)	Esta teoría vio la luz por primera vez en los años 50 del siglo XX cuando el profesor E. Jerome McCarthy la formuló. Los cuatro elementos que forman las 4 P's son el producto, el precio, la promoción y plaza; se entiende que tras usar las cuatro categorías de forma combinada se podría conseguir la estrategia de la empresa casi al completo.
Modelo de Toma de Decisiones del Consumidor	Schiffman & Lazar, (2010)	El modelo explica que, para poder llevarse a cabo el proceso de toma de decisión del consumidor, hay que visualizarlo en tres fases distintas, pero están relacionadas entre sí: la fase de entrada, de proceso y de salida. La fase de entrada influye en el consumidor para que reconozca que tiene la necesidad de un producto, para ello hay dos fuentes de información. La fase del proceso se centra en la forma en que los consumidores toman decisiones.
Modelo Psicológico–Social de Veblen	Thorstein Bunde Veblen, (1899)	Este modelo considera al hombre como un animal social que se adapta a las normas de su cultura; sus deseos y conducta están planeados con afiliaciones actuales a los grupos o por aquellas a los que quiere alcanzar. Además considera que muchas de las compras se hacen o son motivadas por la búsqueda de prestigio. Adicionalmente, aseguraba que el consumo de productos caros solo se realizaba por las personas que tenían un nivel socioeconómico alto, pues el consumo de ese tipo de productos representaba una meta que otras personas trataban imitar.
Jerarquía de necesidades de Maslow	Abraham H. Maslow, (1943)	Las diversas necesidades humanas se pueden ordenar por medio de categorías y clasificar por niveles según la importancia que representen para la persona que las contiene. El orden de las necesidades está dado por la potencia y prioridad; en la base de la pirámide se encuentran las necesidades fisiológicas, mientras que, en la punta de la misma, se encuentran las necesidades de autorrealización.

Tabla 2. Revisión empírica de la comercialización de productos derivados del nopal.

Artículo o Investigación	Fuente/Autores	Instrumento	Muestra	Resultados
Alternativas de producción del nopal en el Estado de México.	Sandoval, Ramírez & Hernández (2019).	Encuesta.	100 productores de la región del Valle de Teotihuacán.	Solo el 5.5% produce como derivados del nopal: mermeladas, dulces, jarabes y escabeche a pequeña escala.
Estudio de Mercado para el producto "Granaditas: Papas Rellenas Gourmet".	Carolina Palacio Vázquez (2014).	Encuesta conformada por 10 ítems.	92 personas.	La aceptación del producto es positiva, dado que el 84% de los encuestados muestran gran intención de compra.
Estudio de Mercado de Productos Lácteos en el Municipio de Santiago Ixcuintla, Nayarit.	Chavarín et al. (20013).	Cuestionario de 16 preguntas.	117 encuestados.	La expansión de la comercialización de los productos VILLAHGO a la ciudad de Santiago Ixcuintla resulta factible para la empresa, ya que en ese mercado existe un alto consumo de dichos productos.
Diseño de Plan de Negocios para Elaborar y comercializar Productos Nutritivos con Frutos en Guayaquil.	Vargas Guzmán Karla Janeth (2019).	Encuestas de 12 ítems y una de 9 que se efectuará como entrevista	El total de la muestra corresponde a 384 personas a encuestar de la Parroquia Tarqui.	A través de la técnica de encuesta y entrevista, se logró establecer que existe interés de consumo del producto a elaborar. Por otro lado, los establecimientos comerciales que participaron en la investigación manifestaron que sus clientes consumen con frecuencia productos naturales hechos a base de fruta, lo cual refleja una oportunidad de negocio ante una demanda insatisfecha.
"Estudio de Mercado para la Comercialización de Carne de Res Orgánica en la Ciudad de Morelia".	Galván, E., & Téllez, E. (2020).	Encuesta	97 ciudadanos	Se obtuvo una respuesta positiva por parte de la sociedad moreliana, dado que se observó que en dicha ciudad existen muy pocos establecimientos que se dedican a la comercialización de Carne de Res Orgánica, lo cual favorece a la implementación de un punto de venta para este tipo de productos.
Estudio de Viabilidad para la Comercialización de Harina de Arroz en el Municipio de San Martín, Meta.	Currea, K., & Suárez, M. (2017).	Cuestionario de 7 preguntas.	105 personas encuestadas en el municipio de San Martín, Meta.	Los resultados muestran que el 100% de los encuestados ya consume el producto, pero no están totalmente satisfechos con las empresas a quienes compran. Por ello resulta factible la comercialización de la harina de arroz en el Municipio de San Martín.
Propuesta de Comercialización de Productos Orgánicos en un Punto de Venta: Una Alternativa de Negocio Sostenible para una Vida Saludable y Responsabilidad con el Medio Ambiente	Hoyos, *et al.* (2011)	Cuestionario con 13 preguntas abiertas.	100 personas.	De acuerdo con los resultados obtenidos de la encuesta aplicada, se puede confirmar que el proyecto es viable, dado que el mercado de productos orgánicos no ha sido desarrollado y presenta una tendencia creciente a nivel mundial.

Para ello, fue necesario realizar una investigación documentas en diferentes fuentes de información bibliográficas. En base a dicha información, se procedió a discriminar aquella que no mantuviera una relación estrecha con el presente estudio, considerando únicamente en el contenido de cada apartado la información que sirve como sustento para el modelo teórico-metodológico.

RESULTADOS

En el presente apartado se muestran los resultados derivados de esta investigación, en los cuales se considera el constructo de investigación, en el cual, se pueden observar que para la comercialización las variables son el producto, precio, plaza y promoción (ver figura 1). Además de las dimensiones que comprenden cada una de ellas el despliegue de variables que se pueden ver en la tabla 3.

El diseño metodológico se muestra en la figura 2, que comprende el tema, la pregunta de investigación, la hipótesis y por último el objetivo general que se pretende lograr. En la tabla 3 se presenta la congruencia de los principales apartados que conforman la investigación.

Figura 1: Constructo de investigación

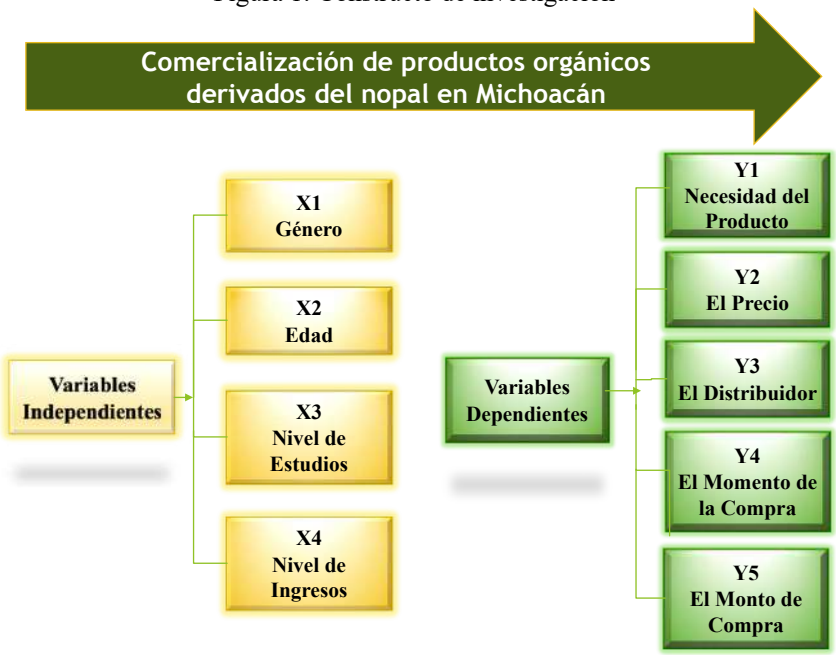


Figura 2: Diseño metodológico

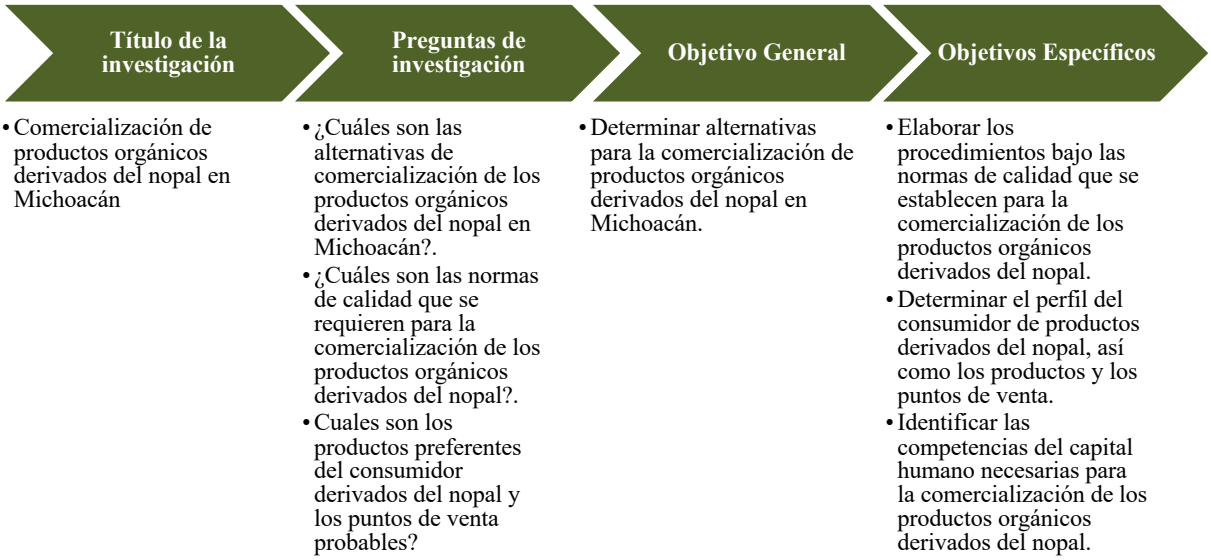


Tabla 3. Despliegue de las variables de la investigación

Variable	Descripción de las variables	Operalización de las variables	Instrumento	Análisis de datos
Producto	Es cualquier cosa que se pueda ofrecer a un mercado para su atención, adquisición, uso o consumo y que pudiera satisfacer un deseo o una necesidad.	Los ítems de esta variable aparecen agrupados del: 1 al 11 13 al 16 18 al 19	Encuesta de opción múltiple	Correlación de Pearson mediante el software SPSS
Precio	Cantidad de dinero necesaria para adquiriri en intercambio la combinación de un producto y los servicios que lo acompañan.	Los ítems de esta variable aparecen agrupados del: 3 10 al 12 14 al 16 18 al 19	Encuesta de opción múltiple	Correlación de Pearson mediante el software SPSS
Plaza	Está relacionado con los canales por los cuales se transfiere la propiedad de los productos del productor al cliente, al igual que los medios por los que los bienes se mueven de donde se producen al lugar donde los compra el usuario final.	Los ítems de esta variable aparecen agrupados del: 3 y 7 9 al 10 12 y 16 17 al 19	Encuesta de opción múltiple	Correlación de Pearson mediante el software SPSS
Promoción	Elemento de la mezcla de mercadotecnia que ayuda a determinar la mejor manera de vender un producto, así como anunciarlo o promocionarlo de la mejor manera.	Los ítems de esta variable aparecen agrupados del: 3 al 4 7 al 11 13 al 19	Encuesta de opción múltiple	Correlación de Pearson mediante el software SPSS

CONCLUSIONES

En todo proyecto de investigación una de las fases que es primordial es el realizar el marco teórico-metodológico, ya que es determinante para tener en los elementos teóricos planteados desde una perspectiva científica y empírica, de esta manera el investigador fundamenta su proceso de conocimiento y la obtención de datos obtenidos.

A través de la investigación realizada, se concluye que el estudio de las variables de la comercialización de productos derivados del nopal y el consumo de alimentos orgánicos, así como el de cumplir con uno de los objetivos planteados que fue la elaboración y él comprobar que dicho estudio contribuirá a comprender de una manera más clara el comportamiento del consumidor, y con ello poder determinar los productos que los clientes estarán dispuestos a adquirir a un determinado precio, en un periodo de tiempo determinado.

Lo anteriormente expuesto permite el propiciar nuevos conocimientos en el campo de la investigación de mercados indistintamente del tamaño, giro, nivel de ingresos que tenga cada una de las empresas. Así como también, en el campo del consumo de productos orgánicos y el cuidado del medio ambiente, sin importar el campo en el que se desenvuelven. Por tal motivo, resulta de relevancia el estudio de la comercialización de productos orgánicos derivados del nopal en Michoacán para proporcionar alimentos nutritivos que contribuyan al cuidado de la salud de las personas como se ha demostrado con la pandemia del COVID-19 en estos últimos años, mediante la revisión teórica y empírica realizada se propone el modelo teórico metodológico mostrado en el apartado de resultados, por lo que, se concluye que se cumple el objetivo planteado en la presente investigación.

BIBLIOGRAFÍA

Arriaga, A. (2016). Los elementos de efectividad de los programas de educación nutricional infantil: la educación nutricional culinaria y sus beneficios. Revista Española de Nutrición Humana y Dietética, 20(1), pp. 61-68.
Berríos et al. (2011). Dimension that typify the potential consume of organic foods in the Maule Region, Chile. Revista de la Facultad de Ciencias Agrarias, 43(2), pp. 59-69.
Cabezas, E., Andrade, D., & Torres, J. (2018). Introducción a la Metodología de la Investigación Científica. 1a. Ed. ESPE.
Calixto, N. (2017). Nopal Mexica: “De la raíz mexicana, vida, salud y manjar”. Redinnovagro.in.

Castañeda, J., De La Torre O., & Morán. (2002). Metodología de la Investigación. 1a. ed. McGraw-Hill Interamericana.
Chavarín et al. (2013). Estudio de Mercado de Productos Lácteos en el Municipio de Santiago Ixcuintla, Nayarit. Revista Mexicana de Agronegocios, (32), pp. 205-219.
CONABIO. (2014). Las raíces de la cocina mexicana. Gobierno de México.
Currea Enciso, K.Y. & Suárez Solano M.J. (2017). Viabilidad para la Comercialización de Harina de Arroz en el Municipio de San Martín, Meta. [Título profesional, Universidad de los Llanos].
Delegación SADER Michoacán. (2018). Producción de Nopal Rebasa los 84 Mdp en Michoacán. Gobierno de México.
Díaz, Pérez & Hernández. (2015). Caracterización del Consumidor de Productos Orgánicos en la Ciudad de Toluca, Méx. Revista Mexicana de Agronegocios, 36, pp. 1178-1187.
Financiera Nacional de Desarrollo Agropecuario, Rural, Forestal y Pesquero. (2020). El nopal, un alimento muy mexicano. Gobierno de México.
Frozavo. (s.f.). Frozavo. Frozavo.com.
Galán, G. (2021). Patrón de Alimentación en México. Alimentación y Salud.
Galicia-Villanueva, et al. (2017). Plantación experimental de nopal para evaluación de sistemas de fertilización y extracción de mucílago. Revista mexicana de ciencias agrícolas, 8(5), pp. 1087-1099.
Galván Molina, E.J. & Téllez Ortega E.A. (2020). Estudio de Mercado para la Comercialización de Carne Orgánica en la Ciudad de Morelia. [Título profesional, Instituto Tecnológico del Valle de Morelia].
Google Maps. (2021). Instituto Tecnológico del Valle de Morelia. Google.com.
Guerrero, M. (s.f.). La grandeza del nopal. Identidad y orgullo nacional: Recetario de Milpa Alta para el mundo.Sepi.gob.mx.
Hidalgo, E. (2017). Creación de una empresa que se dedique a la elaboración y comercialización de shampoo realizado a base de tuna, en el Cantón Ambato. [Título profesional, Universidad Técnica de Tingambato].
Hernández, Fernández & Baptista. (2014). Metodología de la Investigación. 6a. ed. Mc Graw Hill Education.
Hernández-Sampieri, R. & Mendoza, C (2008). Metodología de la investigación. 6a. ed. Mc Graw Hill Education.
Hoyos Niño, J.S., Hurtado Giraldo, D.H, & Ramos Rodríguez, F.B. (2011). Propuesta de Comercialización de Productos Orgánicos en un Punto de Venta: Una Alternativa de Negocio Sostenible para una Vida Saludable y Responsabilidad con el Medio Ambiente. [Tesis de maestría, Universidad de Bogotá Jorge Tadeo Lozano].
Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. (2020). Morelia, Michoacán de Ocampo. INEGI.org.
Kotler, Bloom & Hayes. (2004) El Marketing de Servicios Profesionales. 1a. ed. Ediciones Paidós Ibérica.
Luna, S. (2017). Dulces típicos de guayaba, a la conquista del mercado de la nostalgia. Redinnovagro.in.
Maki-Díaz et al. (2015). Características físicas y químicas de nopal verdura (opuntia ficus-indica) para exportación y consumo nacional. Scielo, (49), pp. 31-51.
Martínez, C. (2016). Consumo de alimentos orgánicos en Colombia: Una cultura incipiente. Unumilitar.edu.
Martínez, A., & López, A. (2016). La transición del comportamiento alimentario: una explicación desde la teoría de la conducta. Universitas Psychologica, 15(4), pp. 1-10.
Martínez et al. (2021). Nuevas Tendencias en la Producción y Consumo Alimentario. Distribución y Consumo, (1), pp. 51-62.
Méndez et al. (2018). Opuntia ficus-indica (L.) Mill. Como fuente de compuestos bioactivos para la salud y enfermedad. UCV-Scientia, 9, s.p.
Mesa, M. (2012). Fundamentos de marketing. 1a. ed. Eco Ediciones.
Moya, P. (2015). Introducción a la Mercadotecnia: Un acercamiento a la satisfacción de las necesidades. 1a. ed. Editorial UPTC.
Münch, L., & Ángeles, E. (2012). Métodos y Técnicas de Investigación. 4a. ed. Trillas.
Nopalia. (2020). Conoce la Familia Nopalia. Nopalia.mx.
Nopalia. (2015). Nopalia, lista para exportar. El Financiero. Elfinanciero.com.
Nopalitos El Varal. (2021). Tienda. Nopalitoselvaral.com.
Nopal Tenochtitlán. (2020). Nopal Tenochtitlán. Quiminet.com.
Palacio Vásquez, C. (2017). Estudio de Mercado para el Producto “Granaditas: Papas Rellenas Gourmet”. [Tesis de maestría, Universidad de Medellín].
Palomino, A. (2020). Rol de la emoción en la conducta alimentaria. Rev Chil Nutr; 47(2), pp. 286-29.
Perea, E. (2020). Demanda nacional e internacional de nopal, oportunidad para agricultores. ImagenAgropecuaria.com.
Regalado, O., Guerrero, C. & Montalvo, R. (2017). Una aplicación de la teoría del comportamiento planificado al segmento masculino latinoamericano de productos de cuidado personal. Revista EAN, (83), pp. 141-163.
SADER. (2020). Crece en México el consumo y producción de nopal: Agricultura. Gobierno de México.mx.
SAGARPA. (2017). 40 casos de éxito. Redinnovagro.in.
Schiffman & Lazar. (2010). Comportamiento del consumidor. 10a. ed. Pearson Educación.

Sandoval, Ramírez & Hernández. (2019). Alternativas de producción del nopal en el Estado de México. Latindex, pp. 1349-1361.
Santacoloma, A., & Quiroga, L. (2009). Perspectivas de Estudio de la Conducta Alimentaria. Revista Iberoamericana de Psicología: Ciencia y Tecnología 2(2), pp. 7-15.
Soria, G. (2019). ¿Qué conocemos del nopal? Icti.Michoacan.org.
Stintzing, F.C., A. Schieber and R. Carle. (2001). Phytochemical and nutritional significance of cactus pear. European Food Res, (212), pp. 396-407.
SUH, B. W. (2015). Developing a model of organic food choice behavior. Social behavior and personality, 43(2), pp. 217-230.
Torres et al. (2015). El nopal: planta del semidesierto con aplicaciones en farmacia, alimentos y nutrición animal. Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas, 6(5), pp. 1129-1142.
Vargas Guzmán, K.J. (2017). Diseño de Plan de Negocios para Elaborar y Comercializar Productos Nutritivos con Frutos en Guayaquil. [Título profesional, Universidad de Guayaquil].
Yépes, G., Quimis, N., & Sumba, R. (2021). El marketing mix como estrategia de posicionamiento en las MIPYMES ecuatorianas. Polo del conocimiento, 6(3), pp. 2045-2069.
Zambón, H., & Giuliani, A. (2011). Introducción al Pensamiento Económico. 1a. ed. EDUCO

LA GESTIÓN AMBIENTAL EN LAS EMPRESAS SUSTENTABLES DE LA BOLSA MEXICANA DE VALORES. CASO SECTOR FINANCIERO

Saulo Sinforoso Martínez (ssinforoso@uv.mx)
Edalid Álvarez Velázquez (Edalvarez@uv.mx)
Universidad Veracruzana
Facultad de Contaduría, campus Tuxpan.

Teodora González Rodríguez (tgonzalez@uv.mx)
Universidad Veracruzana
Facultad de Contaduría y Administración, campus Coatzacoalcos

RESUMEN

El objetivo general de este estudio es identificar las actividades de gestión ambiental que durante el ejercicio 2020 realizaron las empresas del sector financiero denominadas sustentables con la finalidad de describir su contribución al cuidado y conservación de los recursos naturales. Este estudio es de tipo documental con un alcance descriptivo. Para la recolección de los datos se utilizaron los informes de sustentabilidad 2020. Las empresas estudiadas son las dedicadas al sector de servicio financiero. Los resultados muestran que las empresas objeto de estudio gestionan diversas iniciativas para retribuir a la naturaleza los beneficios que ésta les ha brindado destacando la iniciativa de financiamiento verde. Se concluye que a pesar de que el sector de servicios financieros no requiere en gran medida recursos naturales para su operatividad como otros sectores empresariales, ponen en marcha iniciativas para el cuidado del planeta, lo que demuestra que el cuidado a los recursos naturales es responsabilidad de cualquier empresa sin importar su giro.

Palabras Claves: Gestión Ambiental, Recursos Naturales, Empresa Sustentables, Sector Financiero

INTRODUCCIÓN

La escasez de los recursos naturales es un tema que se debate en diversos foros, congresos, simposios, etc., tanto a nivel académico como empresarial, no obstante es necesario identificar como los actores que dependen de la naturaleza realizan acciones en beneficio del cuidado y conservación de los recursos. En este trabajo se enfoca a estudiar las diversas actividades que las empresas realizan en beneficio del agua, energía, suelo y el aire.

La economía mexicana se caracteriza por que gran parte de su estructura descansa en las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas (Mipymes), sin embargo identificar en esta población las actividades de gestión ambiental es un desafío debido al acceso a la información, motivo por el cual esta investigación se enfoca en las empresas que cotizan en la Bolsa Mexicana de Valores, pues de manera pública dan a conocer sus acciones de sustentabilidad lo que facilita el desarrollo de este estudio.

La Bolsa Mexicana de Valores integra diversas empresas de distintos giros, sin embargo existe un grupo de ellas que son consideradas *sustentables*, esto debido a sus gestiones en aspectos sociales, de medio ambiente y gobierno corporativo. Se han realizado por parte de los autores de este estudio algunas investigaciones sobre la contribución de estas empresas al medio ambiente, estudios que forman parte de proyectos de investigación, toca en este espacio identificar las actividades de gestión ambiental realizadas durante el ejercicio 2020 por las empresas del sector de servicios financieros con la finalidad de analizar su contribución al cuidado y conservación de los recursos naturales.

MARCO TEÓRICO

La Gestión ambiental en las organizaciones

Ante la carencia de recursos naturales y el uso inadecuado de los mismos, la empresa definida como “un sistema circular que afecta y es afectada por el medio ambiente” (Arcadio, 2003), juega un papel fundamental, pues son las que utilizan los recursos naturales para el cumplimiento de sus objetivos, no obstante “las empresas no pueden esperar que las entidades públicas asuman la responsabilidad de descontaminación y reparación de los recursos naturales, ni

que dispongan un estricto sistema de vigilancia y de regulación para hacer cumplir la normatividad" (Toca, 201, p.264), es por eso que diversas organizaciones realizan acciones en beneficio del medio ambiente denominadas gestiones ambientales que incluyen actividades como certificaciones, campañas para cuidar y conservar los recursos naturales, limpieza de arroyos, lagunas, ríos, entre otras actividades que es considerada como parte de la responsabilidad social que asume la empresa en beneficio del planeta.

Existen diversas definiciones de gestión ambiental algunas se describen a continuación:

Para Ruiz (2003, p.69) la gestión ambiental debe ser entendida como "los procesos de planificación, desarrollo y administración del conjunto de acciones, prácticas, políticas, planes, programas, proyectos, normas y controles encaminados a intervenir un territorio y dar solución a sus problemas ambientales y propender la protección, la conservación y el adecuado uso de los recursos".

Para Massolo (2015, p.11) "es el conjunto de acciones y estrategias mediante las cuales se organizan las actividades antrópicas que influyen sobre el ambiente con el fin de lograr una adecuada calidad de vida previniendo o mitigando los problemas ambientales".

La gestión ambiental definida como las "acciones desarrolladas para la protección y mejora del medio ambiente" (Medel y García, 2011) genera un beneficio social, pero también logra un ventaja competitiva en las empresas. Al respecto Muñoz (2017, p.1) afirma que "la responsabilidad ambiental, puede lograr beneficios al medio ambiente, a la sociedad y a la empresa, en cuanto ésta última puede obtener de ella ventajas como mayor rentabilidad", agregando diversos autores como Martín, Díaz y Sánchez (2014) y Agan, Acar y Borodin (2013) que los Sistemas de Gestión Ambiental mejoran el prestigio de la empresa y la imagen corporativa.

Las acciones en beneficio del medio ambiente son claves para concientizar a la sociedad sobre el uso óptimo de los recursos naturales, para su ejecución las organizaciones utilizan sus recursos financieros para cumplir con los objetivos ambientales (Cosano y Acosta 2009). Algunos instrumentos de gestión ambiental en las organizaciones son las que describe Huerta y García (2009), las cuales son: Evaluación del Impacto Ambiental, Programas de Monitoreo Ambiental, Auditoría Ambiental, Análisis de Riesgos, *Due Diligence,* Programas de Recuperación Ambiental, Programas de Medidas de Emergencias y Programas de Comunicación.

En esta investigación se busca identificar las actividades de gestión ambiental que durante el ejercicio 2020 realizaron las empresas del sector financiero denominadas sustentables con la finalidad de analizar su contribución al cuidado y conservación de los recursos naturales, sin embargo antes de describir la metodología implementada y los resultados obtenidos se muestra una breve descripción sobre las empresas estudiadas.

Las empresas sustentables de la Bolsa Mexicana de Valores

En la Bolsa Mexicana de Valores existe un grupo de empresas denominadas sustentables, aquellas que realizan diversas actividades en beneficio social y ambiental. Estas empresas cotizan con el S&P/BMV Total México ESG Index, índice que contempla datos ambientales, sociales y de gobierno corporativo. La filosofía de este índice consiste en una amplia exposición al mercado y al mismo tiempo alinearse con los valores de los inversionistas enfocados en sustentabilidad. Este índice no contempla a empresas que realizan actividades menos sustentables y controversias. Las empresas que cuentan con este índice sus operaciones deben estar fundamentados en valores (Steadman, Sánchez y Anguiano, 2020).

Una de las ventajas de las empresas al cotizar con el índice S&P/BMV Total México ESG Index es que facilita captar recursos de inversionistas para desarrollar proyectos en búsqueda de contribuir al cuidado del medio ambiente. A inicios del año 2022 se identificó que para el ejercicio 2021 con datos de Forbes Staff (2021) son 29 empresas consideradas como sustentables, empresas que pertenecen a diversos sectores tales como: Telecomunicaciones, Industrial, Materiales, Servicios de Bienes de Consumo no Básico, Productos de Consumo Frecuente, Servicios Financieros y Salud.

En la tabla 1 se muestran las empresas sustentables clasificadas por sector empresarial:

Tabla 1. Empresas Sustentables de la Bolsa Mexicana de Valores

Sectores Empresariales	Denominación de las Empresas	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Servicios de Telecomunicaciones	Grupo Televisa	2	7%
	América Móvil		
Industrial	ALFA	7	24%
	Grupo Aeroportuario del Sureste		
	Orbia Advance Corporation		
	Grupo Aeroportuario del Pacífico		
	Grupo Rotoplas		
	Corporación Inmobiliaria VESTA		
	Controladora Vuela Compañía De Aviación		
Materiales	CEMEX	2	7%
	ALPEK		
Servicios de Bienes de Consumo no Básico	ALSEA	3	10%
	Nemak		
	Grupo Elektra		
Productos de Consumo Frecuente	Arca Continental	6	21%
	Coca-Cola FEMSA		
	Fomento Económico Mexicano		
	Grupo Bimbo		
	Kimberly - Clark De México		
	Wal - Mart de México,		
Servicios Financieros	Crédito Real	8	28%
	Fibra Uno Administración		
	Grupo Financiero Banorte		
	Prologis Property México		
	Qualitas Controladora		
	Regional		
	Banco Santander México, S.A., Institución de Banca Múltiple, Grupo Financiero Santander		
	CIBANCO,S.A. Institución de Banca Múltiple		
Salud	Genomma Lab Internacional	1	3%
Total		29	100%

Fuente: Elaboración propia con datos de Forbes Staff (2021)

Con base a la tabla 1 las empresas consideradas para el año 2021 como sustentables adscritas a la Bolsa Mexicana de Valores están representadas en su mayoría por empresas dedicadas al sector financieros en un 28%, Crédito Real Fibra Uno Administración, Grupo Financiero Banorte, Prologis Property México , Qualitas Controladora , Regional, Banco Santander México y CIBANCO integran este segmento. En menor porcentaje, 21% y 24% respectivamente se encuentran las empresas de producto de Consumo Frecuente y las Industriales. En el mismo porcentaje de representación (7%), están las empresas del Servicio de Telecomunicaciones y Materiales. Una menor representatividad (3%) el Sector Salud integran al grupo de las Empresas Sustentables.

METODOLOGÍA

La investigación es de tipo *documental,* para la recolección de los datos se utilizó una ficha de registro que permitió identificar las acciones de gestión ambiental realizadas por las empresas en beneficio de los recursos naturales. La fuente de información que se utiliza para el cumplimiento del objetivo general son los *Informes de Sustentabilidad*

2020 emitidos por cada una de las empresas objeto de estudio. Para la presentación de los resultados se utilizó la herramienta Microsoft Word.

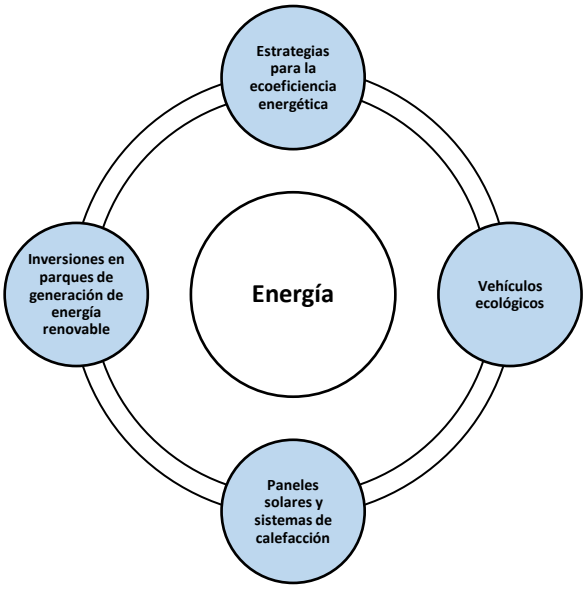
Población de estudio: Se estudiarán a las empresas sustentables de la Bolsa Mexicana de valores dedicadas al sector financiero. Las Empresas identificadas en el 2021 como sustentables enfocadas al sector financiero fueron: *Crédito Real, Fibra Uno Administración, Grupo Financiero Banorte, Prologis Property México, Qualitas Controladora, Regional, Banco Santander México, S.A., Institución de Banca Múltiple, Grupo Financiero Santander y CIBANCO, S.A. Institucion de Banca Multiple*

RESULTADOS

Las acciones que las empresas del sector financiero objeto de estudio realizan en beneficio del medio ambiente se muestran de manera enunciativa más no limitativa en las figuras 1, 2, 3 , 4 y 5.

En relación a la energía los resultados se muestran en la figura 1.

Figura 1. Acciones de gestión ambiental-Energía



Fuente: Elaboración propia con datos de los informes de sustentabilidad (2020)

Las empresas del sector de servicios financieros con base a los informes de sustentabilidad 2020 como parte de sus acciones de gestión ambiental relacionado con la energía se identifica que algunas empresas han diseñado estrategias para la ecoeficiencia energética generando un ahorro del consumo energético , se ha promovido el uso de vehículos ecológicos, se han implementado panales solares y de sistema de calefacción, así mismo se identificó que algunas empresas de este sector han fomentado las inversiones en parques de generación de energía renovable.

En relación a los informes de sustentabilidad (2020) se identifica (Ver figura 2) que se suma esfuerzo en el diseño de estrategias para optimizar la gestión de los recursos hídricos, se promueve la emisión de bonos con la finalidad de financiar proyectos que busquen beneficios ambientales como el ahorro del agua. Se fomenta el tratamiento de aguas residuales.

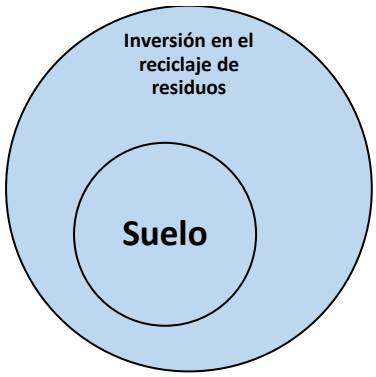
Figura 2. Acciones de gestión ambiental-Agua



Fuente: Elaboración propia con datos de los informes de sustentabilidad (2020)

En la figura 3, se muestra que el sector financiero ha gestionado inversiones en reciclaje de residuos, así mismo se identifican acciones como la recolecta de papel a través de sus colaboradores para su reciclaje, contribuyen a la emisión de bonos que tiene el objetivo de financiar proyectos que busquen generar beneficios ambientales como la conservación del suelo. Así mismo se implementan programas como el de separación y recolección de residuos sólidos.

Figura 3. Acciones de gestión ambiental-Suelo



Fuente: Elaboración propia con datos de los informes de sustentabilidad (2020)

Las acciones en beneficio del aire destacan las actividades para promover la reducción de emisiones, en el ejercicio 2020 el trabajar de manera remota contribuyó al cuidado del aire. Así mismo la implementación de tecnologías amigables con el medio ambiente permitió reducir el impacto al medio ambiente. Se han puesto en marcha diversas iniciativas por citar un ejemplo los Productos CIPanel Solar y CIAuto Verde generan una reducción de emisiones. De igual manera se ha contribuido para sumar esfuerzos en financiar proyectos que busquen la reducción de emisiones de Gases del Efecto Invernadero (GEI).

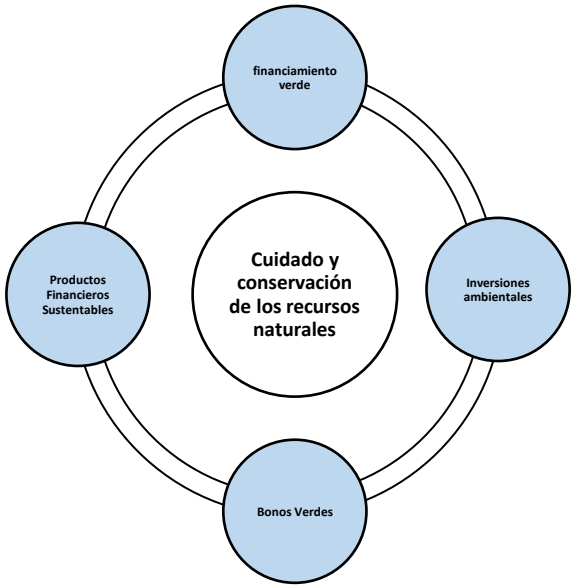
Figura 4. Acciones de gestión ambiental-Aire



Fuente: Elaboración propia con datos de los informes de sustentabilidad (2020)

Otras de las acciones que se ha identificado en el sector de servicios financieros se pueden observar en la figura 5. Destacan el financiamiento verde e inversiones ambientales, al respecto se apoya a proyectos y obras mediante el otorgamiento de créditos apegados a lineamientos sustentables, se identifica que en este sector se promueve financiamientos verdes para autos híbridos y eléctricos como Auto Verde, además se promueve la emisión de bonos verdes, se adquieren edificios con certificación LEED, entre otras acciones en beneficio del planeta como la promoción de la educación y cultura ecológica.

Figura 5. Acciones para el cuidado y conservación de los recursos naturales



CONCLUSIONES

El cuidado y conservación de los recursos naturales no es exclusivo de alguna actividad empresarial, sin importar el giro de las empresas es necesario sumar esfuerzos para contribuir a resarcir el daño causado al planeta. La gestión ambiental es una herramienta que contribuye a lograr los objetivos ambientales trazados por los directivos, sin embargo estas acciones se deben realizar no con la finalidad de lograr alguna certificación o algún distintivo, debe permanecer la cultura ambiental, pues cuidar a los recursos naturales debe de visualizarse como un valor social.

La gestión ambiental es un concepto acuñado en las organizaciones que refleja el compromiso de la empresa hacia el medio ambiente, llevarlo a la práctica genera un desafío para las empresas de menor tamaño, pues su ejecución requiere de diversos recursos tanto materiales, financieros, humanos y tecnológicos, además es necesario que los tomadores de decisiones cuenten con una cultura y educación ambiental.

Se concluye que el sector de servicios financieros a pesar de que sus actividades empresariales no dependen en gran medida de los recursos naturales en comparación con otras organizaciones como por ejemplo la industrial o de materiales, ponen en práctica diversas acciones en beneficio del planeta. En este estudio se muestran la suma de esfuerzos que las empresas realizan con la finalidad de resarcir el daño ocasionado al planeta, no obstante se requiere la contribución social y gubernamental para conservar los recursos naturales.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Agan, Y., Acar, M. F., y Borodin, A. (2013). Drivers of environmental processes and their impact on performance: a study of Turkish SMEs. *Journal of Cleaner Production*, 51, 23-33. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2012.12.043

Banco Santander México, S.A., Institución De Banca Múltiple, Grupo Financiero Santander. (2020). Informe Anual Santander 2020. Obtenido de: https://servicios.santander.com.mx/comprometidos/pdf/informeAnualSantander2020.pdf

Cerda, A. (2003). Empresa, Competitividad y Medio ambiente. *Panorama Socieconómico,* (26). https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=39902604

CIBANCO, S.A. Institucion de Banca Multiple. (2020). Informe de Sustentabilidad 2020. Obtenido de https://www.cibanco.com/work/models/cibanco/Resource/2511/1/images/IA2020_160821.pdf

Cosano S. y Acosta T. (Abril 2009). La gestión ambiental, herramienta para el replanteamiento estratégico de la empresa. *Contribuciones a la economía*. Obtenido de https://www.eumed.net/ce/2009a/cdag.htm

Crédito Real. (2020). Informe Anual. Obtenido de: http://cdn.investorcloud.net/creal/InformacionFinanciera/ReportesAnuales/2020-Informe-Anual.pdf

Fibra Uno Administración. (2020). Reportes y Estados Financieros. Obtenido de: https://funo.mx/site_media/uploads/documentos/data-JnAFkkVHhT.pdf

Fibra Prologis. (2020). Reporte Anual. Obtenido de https://d1io3yog0oux5.cloudfront.net/_f47f164151362a862eff3deec3072c2b/fibraprologis/db/834/7604/pdf/2020+FIBRA+Reporte+Anual.pdf

Forbes Staff. (2021). Estas son las 5 empresas nuevas en el índice de sustentabilidad de la BMV. Obtenido de: https://www.forbes.com.mx/5-empresas-nuevas-indice-de-sustentabilidad-bmv/

Grupo Financiero Banorte. (2020). Informe Anual. Obtenido de: https://investors.banorte.com/~/media/Files/B/Banorte-IR/financial-information/annual-reports/es/2020/InformeAnualBANORTE2020__.pdf

Huerta, E. y García, J. (2009). Estrategias de gestión ambiental: Una perspectiva de las organizaciones modernas. *Clío América,* 3(5), 15-30. https://revistas.unimagdalena.edu.co/index.php/clioamerica/article/view/379

Martín-Peña, M. L., Díaz-Garrido, E., y Sánchez-López, J. M. (2014). Analysis of benefits and difficulties associated with firms' Environmental Management Systems: the case of the Spanish automotive industry. *Journal of Cleaner Production*, 70, 220-230. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2014.01.085

Massolo, L. A. (2015). *Introducción a las herramientas de gestión ambiental*. Universidad Nacional de La Plata (EDULP). http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/46750

Medel, F. y García-Ávila, L. (2011). *Herramientas Estratégicas para la Gestión Ambiental Corporativa*. Editorial Académica Española.Muñoz, M. Y. (2017). *Rentabilidad asociada a la gestión medioambiental en las Mipymes*. [Tesis de Especialidad Universidad Militar Nueva Granada]. http://hdl.handle.net/10654/16235.

Qualitas Controladora. (2020). Informe Anual Integrado. Obtenido de: https://qinversionistas.qualitas.com.mx/uploads/informes/2020/anual/mx/HUxxMQ8eWHwN764i8UpSc8pfmtKVX8jHTuNzDI5f.pdf

Regional. (2020). Informe Anual 2020. Obtenido de https://www.bmv.com.mx/docs-pub/sustenta/sustenta_1101751_2020_1.pdf

Ruiz, S. (2003). Conceptos básicos de gestión ambiental en ciencias de la Tierra. *Boletín Geológico*, 40(2-3), 61–108. https://doi.org/10.32685/0120-1425/bolgeol40.2-3.2003.140

Steadman, R., Sánchez, M., y Anguiano, C. (2020). *El S&P/BMV Total Mexico ESG Index: Un nuevo benchmark para la sustentabilidad y la inversión*. Recupardo de: https://www.spglobal.com/spdji/es/documents/education/es/education-the-sp-bmv-total-mexico-esg-index-es.pdf

Toca, C.E. (2011). Impacto ambiental empresarial y fallas de la acción pública: una realidad de las localidades bogotanas. *Argos,* 28(54), 244-269.http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0254-16372011000100010&lng=es&nrm=iso&tlng=es

EL EMPRENDIMIENTO UNIVERSITARIO: UNA EXPERIENCIA ACADÉMICA ENTRE UNIVERSIDADES

Nancy Verónica Sánchez Sulú[1], Salvador Andrade Ortíz[2]

[1]Universidad Autónoma del Carmen, [2] Escuela Nacional de Estudios Superiores Unidad León, UNAM

nsachez@pampano.unacar.mx.; salvador@enes.unam.mx

RESUMEN

En México, la enseñanza en beneficio del desarrollo económico y social es un reto para todas las Instituciones de Educación Superior (IES), en el cual la academia juega un papel importante en la contribución y logro del bienestar de su entorno. Es por ello, que este trabajo describe la experiencia realizada entre dos universidades con la intervención de profesores y estudiantes en el desarrollo de propuestas de mejora a un empresario y para beneficio de la localidad. Una de las estrategias implementadas dentro de las IES es realizar trabajos integradores y de vinculación con los sectores productivos desde el aula al campo laboral, por medio del cual se establecen enlaces de colaboración, así como también el de generar estrategias académicas a través de la integración de objetivos comunes entre universidades. Considerando lo anterior, las universidades han iniciado estos vínculos derivados de los objetivos y contenidos de sus programas académico, permitiendo integrar a los estudiantes y al profesorado en la práctica profesional y al mismo tiempo desarrollando habilidades profesionales.

INTRODUCCIÓN

En México, la enseñanza en beneficio del desarrollo económico y social es un reto para todas las Instituciones de Educación Superior (IES), en el cual la academia juega un papel importante en la contribución y logro del bienestar de su entorno. Con frecuencia la palabra emprendimiento, que realmente es de reciente aparición en la jerga académica, se relaciona con empresarialidad, liderazgo y motivación (Castellanos, Chávez y Jiménez, 2003 p 146). Al igual que para los autores Simón, Revuelto y Medina, el fenómeno del emprendimiento no se restringe en la actualidad al emprendimiento en su concepción más tradicional o emprendimiento de negocios, centrado en la creación de valor económico (2012, p 239); así mismo, Arias, Villegas, López y Echavarría manifiestan … que la mentalidad empresarial es algo que se puede desarrollar en individuos dentro o fuera de una organización, en empresas nuevas o grandes, en empresas con o sin fines de lucro, y en actividades comerciales o no comerciales (2020, p 57).

Los incesantes cambios, así como la exigencia de la sociedad impactan significativamente en las instituciones educativas las cuales deben actualizar sus programas académicos, así como renovar su estructura para dar cumplimiento con los objetivos y metas y dar respuesta a las necesidades de su entorno.

Una de las estrategias implementadas dentro de las IES es realizar trabajos integradores y de vinculación con los sectores productivos desde el aula al campo laboral, por medio del cual se establecen enlaces de colaboración, así como también el de generar estrategias académicas a través de la integración de objetivos comunes entre universidades.

Derivado de las problemáticas en las que se enfrentan las empresas en el día a día, requieren de personal con competencias y habilidades específicas que les permita impulsarse de acuerdo a la dinámica de su entorno, permitiendo con ello que la universidad forme recursos humanos que den respuesta a las necesidades que las mismas empresas y comunidad exige.

Es por ello, que este trabajo describe la experiencia realizada entre dos universidades con la intervención de profesores y estudiantes en el desarrollo de propuestas de mejora a un empresario y para beneficio de la localidad.

TEORÍA

Vinculación Universidad – Empresa

Actualmente, la vinculación entre universidad y empresa propicia una generación de nuevo enfoque desde la mirada de las competencias no solo académicas sino profesionales, en la cual propicia un cambio de actitud y acciones para la inserción del estudiantado en el proceso de transformación de las empresas emprendedoras que se encuentra en su entorno. Existen una relación entre las instituciones de educación superior donde se menciona que, "la vinculación educación empresa debe ser entendida como un punto medular en el proyecto de Estado de cualquier sociedad" (Alvarado, 2009, p 408), …en la medida en que han asumido que la fragmentación de actividades debilita al conjunto de ellas (Acuña, p 2.) La reiterada limitación del emprendimiento al ámbito de los negocios y la enseñanza del mismo en escuelas de negocios y facultades de administración de empresas, han negado muchas posibilidades para su aplicación y adopción en ámbitos (Toca, 2010, p 43).

Para llevar a cabo la vinculación entre universidad y empresa se deben establecer acciones estratégicas, se deben conocer las necesidades de ambas así como sus limitaciones y fortalezas (Pérez, 2016), es por ello, que las universidades juegan un papel importante en las tradiciones culturales de la región y sus objetivos están centrados principalmente en investigación básica y actividades educacionales generando redes colaborativas (Jiménez, 2016).

Las redes de relaciones sociales se interpretan como mecanismos de éxito en la acción de emprendimiento a raíz del valor del capital social que allí se genera. (Segura, Novoa y Burbano, 2019, p 178). Sarabia reitera que:

> *La vinculación universidad-empresa tiene como finalidad la transferencia de conocimiento y tecnología, que son los insumos de la economía que mueven los sistemas nacionales de innovación, por lo que el entendimiento de las características que impulsan su flujo entre los diferentes actores es fundamental (2016, p 15).*

El emprendimiento universitario no solo se centra en educar para la creación de nuevas empresas sino el de propiciar las herramientas metodológicas necesarias para que el estudiante pueda colaborar en la innovación y crecimientos de empresas ya establecidas.

Godínez y Canales (2018) mencionan que se propicien ambientes para el emprendimiento y la innovación, deben de establecerse de redes de comunicación, intercambio y colaboración, que permitan incrementar conductas emprendedoras. Para Arraya y Áviles (2020):

> *…la educación de emprendimiento no se reduce o limita a la formación empresarial y/o enseñanza de técnicas y procedimientos para la creación de empresas y su gestión (enfoque utilitarista), sino que persigue la formación integral de sujetos sociales capaces de emprender en todos los ámbitos de actividad sociocultural y profesional (p 5).*

Roque, Salinas, Mendoza y Herrera (2017) señalan que un emprendedor por sí mismo no tiene una idea clara acerca de cómo apoyan las TIC en su idea de negocio, por ello es necesario que busque la asesoría con especialistas del área o con organismos que apoyen el área empresarial, los cuales pueden proporcionar las herramientas tecnológicas para mejorar su competitividad en el mercado.

METODOLOGÍA

Este trabajo es de estudio descriptivo el cual se recolecto información a través de un cuestionario y entrevista estructurada con el objeto de percibir el estado actual y características propias de las unidades de negocios de la empresa a analizar, como los brochure de cada uno de ellos para el conocimiento general de los productos y servicios de este.

RESULTADOS

Dicho trabajo se realizó mediante la intervención y relación de dos universidades mexicanas a través del programa académico Administración Agropecuaria de la Escuela Nacional de Estudios Superiores Unidad León (ENES León) de la UNAM y la Academia de Emprendedores de la Universidad Autónoma del Carmen, en el cual se efectuó durante el semestre Enero-Junio 2022 la participación de 53 alumnos, 4 profesores, así como el igual la vinculación con el sector empresarial en el cual se propició el acercamiento con un emprendedor local de Ciudad del Carmen, Campeche.

Derivado del análisis documental y entrevista directa al empresario local, los alumnos obtuvieron información relevante, para la realización de una propuesta de mejora en las unidades de negocios de dicho emprendedor, obteniendo como resultado:

1. Diseño de Logo
2. Diseño de página web
3. Plan de capacitación para empleados de cada una de las unidades de negocios
4. Propuesta de la inserción como food truck

De igual forma, desde la perspectiva académica los estudiantes obtuvieron como beneficio el de adquirir competencias y fomentar su desarrollo profesional desde el espíritu emprendedor y contribuyendo a la aplicación de lo que mencionan en sus ejes estratégicos de ambas instituciones, las cuales se mencionan su relación en la Tabla 1

Tabla 1 Vinculación de Ejes Estratégicos

Eje Estratégico	Relación	Institución
2. Extensión y vinculación incluyente en la sociedad	Cuyo propósito es que los servicios universitarios se extiendan a la comunidad en general permitiendo que ambos actores UNACAR-Sociedad se vean beneficiados al establecer vínculos con los diversos sectores generando desarrollo e impacto social. (PDI UNACAR, 2022)	UNACAR
5. Innovación y emprendimiento, transferencia científica y vinculación empresarial	Implementar una cultura de innovación y emprendimiento entre los miembros de la comunidad universitaria, tanto a nivel licenciatura como en posgrado, sustentada en la investigación científica y el desarrollo tecnológico, mediante la vinculación con factores productivos, entidades gubernamentales y parques de innovación, garantizando la protección del conocimiento y la sustentabilidad económica. (PDI ENES, 2022)	ENES UNAM Unidad León

Fuente: Elaboración Propia

CONCLUSIONES

De la revisión documental podemos observar que existen todavía brechas que abordar para poder construir una vinculación estable entre las universidades y empresas, pero a su vez, se visualiza el trabajo que las instituciones educativas realizan para poder llevar acabo esta relación social que impacte en el desarrollo y economía del país.

Más allá de los esfuerzos que se realizan, deben establecerse los vínculos formales a través de convenios o acuerdos no solo con las empresas, sino también con el gobierno mismo que permita facilitar a través de las políticas públicas el establecimiento de relaciones sociales con el objeto de contribuir en el desarrollo y economía de la región.

Considerando lo anterior, las universidades han iniciado estos vínculos derivados de los objetivos y contenidos de sus programas académico, permitiendo integrar a los estudiantes y al profesorado en la practica profesional y al mismo tiempo desarrollando habilidades profesionales.

Podemos concluir, que este acercamiento derivado del trabajo colaborativo entre instituciones educativas permite el acercamiento y al cumplimiento de los ejes rectores de las misma; y a su vez contribuye a cumplir con las competencias establecidas propios de los programas académicos.

BIBLIOGRAFÍA

Acuña, P. (1993). Vinculación universidad-sector productivo. *Revista de la educación superior*, *22*(87), 1-15. http://publicaciones.anuies.mx/pdfs/revista/Revista87_S2A3ES.pdf

Araya-Pizarro, Sebastián Cristóbal y Avilés-Pizarro, Nibaldo Bernardo. (2020). Enseñar a emprender en universidades de la Región de Coquimbo, Chile: Perfil docente y prácticas de enseñanza. Revista Actualidades Investigativas en Educación, 20(1), 1-26. Doi. 10.15517/aie.v20i1.39817

Borrego, A. A. (2009). Vinculación universidad-empresa y su contribución al desarrollo regional. *Ra Ximhai: revista científica de sociedad, cultura y desarrollo sostenible*, *5*(3), 407-414. http://uaim.edu.mx/webraximhai/Ej-15articulosPDF/13%20Vinculacion%20Universidad%20AIDA.pdf

Castellanos D, Oscar Fernando, Chávez P, Renzo David, y Jiménez H, Claudia Nelcy. (2003). Propuesta de formación en liderazgo y emprendimiento*. *Innovar*, *13*(22), 145-156. Retrieved June 27, 2022, from http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-50512003000200012&lng=en&tlng=es.

Escandón, J. M. S., Hernández, R. V. R., Mendoza, A. L., y Izaguirre, J. A. H. (2017). La tecnología: una herramienta de apoyo para pymes y emprendedores desde el entorno universitario. *CIENCIA ergo-sum, Revista Científica Multidisciplinaria de Prospectiva*, *24*(1), 75-82. https://www.redalyc.org/journal/104/10449880008/10449880008.pdf

Esparza, A. P. (2016). Razones que motivan la vinculación de la universidad con la empresa: Análisis comparativo México y Argentina. *Revista Raites*, *2*(4). http://www.itcelaya.edu.mx/ojs/index.php/raites/article/view/517

Escuela Nacional de Estudios Superiores Unidad León, UNAM (2022) Plan de Desarrollo Institucional 2021-2025 [Archivo PDF] https://drive.google.com/file/d/1ztiJfyuHpcFwdy58Geid3JlcWG7ujS3p/view

Godínez Enciso, J. A., y Canales García, R. A. (2021). Desarrollo y emprendimiento universitario: la relevancia de las interrelaciones, una aproximación empírica. *Revista Gestión Y Estrategia*, (54), 53-69. https://doi.org/10.24275/uam/azc/dcsh/gye/2018n54/Godinez (Original work published 28 de enero de 2019)

Jiménez, A. (2016). Relaciones universidad-empresa: Hacia una productividad basada en innovación. *GESTIÓN Y TENDENCIAS*, *1*(2), 7-10. https://doi.org/10.11565/gesten.v2i1.11https://www.gestionytendencias.cl/index.php/GT/article/view/11/pdf

Sarabia-Altamirano, Gabriela. (2016). La vinculación universidad-empresa y sus canales de interacción desde la perspectiva de la academia, de la empresa y de las políticas públicas. *CienciaUAT*, *10*(2), 13-22. Recuperado en 29 de junio de 2022, de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-78582016000100013&lng=es&tlng=es.

Segura-Barón, Ulises, Novoa-Matallana, Henry Alberto, y Burbano-Pedraza, Maria Del Cielo. (2019). Hacia un modelo educativo para el emprendimiento. Revista EAN, (87), 173-191. https://doi.org/10.21158/01208160.n87.2019.2420

Simón Moya, Virginia, Revuelto Taboada, Lorenzo, y Medina Lorza, Aida Florencia. (2012). La influencia de la formación, la experiencia y la motivación para emprender en la supervivencia de las empresas de nueva creación. *Estudios Gerenciales*, *28*(spe), 237-262. Retrieved June 27, 2022, from http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0123-59232012000500013&lng=en&tlng=es.

Torres, C. T. (2010). Consideraciones para la formación en emprendimiento: Explorando nuevos hábitos y posibilidades. Estudios Gerenciales, 26(117), 41-60. https://doi.org/10.1016/S0123-5923(10)70133-9 » https://doi.org/10.1016/S0123-5923(10)70133-9

Universidad Autónoma del Carmen (2022) Plan de Desarrollo Institucional 2021-2025 [Archivo PDF] https://www.unacar.mx/contenido/gaceta/gaceta/PDI-2021-2025.php

HIDRATACIÓN DE LA PLANTA DE ACELGA MEDIANTE EL USO DE HIDROGEL

Gustavo César Medina Gaytán[1], Martha Yakin Chávez Chavero[2], Francisco Javier Michel Castro[2]

[1]Instituto Tecnológico Superior de Huichapan.
gcmedina@iteshu.edu.mx

RESUMEN

El siguiente articulo expone el uso de hidrogel cómo una alternativa parala hidratación de las plantas, derivado del crecimiento poblacional a nivel mundial, el uso excesivo de los recursos naturales y por ende el cambio climático derivado de los factores antes mencionados, el clima se ha hecho más extremo, golpeando fuertemente al sector agrícola. Las pruebas realizadas del hidrogel en la planta de la acelga en el territorio de Huichapan, Hgo. Pudiera ser una opción en sembradíos a gran escala, jardines, invernaderos.

INTRODUCCIÓN

La sequía es uno de los principales problemas que tiene la agricultura, el incremento de la frecuencia e intensidad de esta, hace más crítica la producción agropecuaria de secano (temporal) y tradicionalmente se requiere de riego, esto implica el uso del recurso que hoy en día es muy escaso, el agua.

"De acuerdo con el Monitor de Sequía de México de la Comisión Nacional del Agua (Conagua), al corte del 31 de marzo, en el estado de Hidalgo hay 24 municipios con sequía moderada, severa y extrema" (Reyes, 2020).

Por tal situación cada vez se hace más necesario plantear nuevas políticas para la gestión del agua y afrontar la escasez de este recurso, que permita fortalecer la agricultura y la seguridad alimentaria (IMTA, 2012).

Las pruebas que se han realizado en algunos lugares de México han dado buenos resultados con respecto a la utilización del agua y la hidratación de la planta, donde no se ha visto afectado el desarrollo de esta. El siguiente artículo muestra las pruebas realizadas con hidrogel para hidratar la tierra en el municipio de Huichapan, Hgo.

TEORÍA

Existen evidencias de que desde hace más tres mil años en nuestro territorio se realizó una agricultura intensiva. Ésta permitió la alimentación de conglomerados de población que dieron origen a núcleos urbanos de varias decenas de miles de habitantes, los cuales fueron la base de las culturas precolombinas. Una de las cualidades de la agricultura practicada por los campesinos del México precolombino fue que lograron adaptarla a diferentes condiciones medioambientales. Esta característica implicaba un conocimiento de las funciones del suelo y si bien no se tienen evidencias de que los agricultores de aquella época identificaran los nutrientes esenciales para las plantas, sí comprendieron qué materiales podían utilizar para mantener la capacidad productiva de las áreas que destinaban para la agricultura.

El factor más importante en la agricultura es el agua, que da pie al desarrollo y crecimiento de la vida en toda su extensión de la palabra. Con la frecuencia e intensidad cada vez mayores del cambio climático y su impacto en las sequías, los avances en la agricultura apuntan a producir tecnologías que brinden soluciones a la creciente escasez de agua. Año tras año, se hace cada vez más necesario proponer nuevas políticas de gestión del agua y abordar esta escasez de recursos como medidas para fortalecer la agricultura y la seguridad alimentaria. La población mundial está en constante crecimiento, durante los últimos 200 años, la tasa de crecimiento ha sido exponencial. En otras palabras, la población mundial se duplica cada 10 años. Así, una de las mayores preocupaciones de la humanidad es el hecho de que la población está aumentando rápidamente, mientras que la tierra cultivable se está reduciendo a un ritmo vertiginoso del 6,8%, especialmente en los países más pobres en términos de recursos alimentarios.

Cada vez se hace más intensivo el cuidado por el agua en el mundo, por lo que se realizan investigaciones de cómo ser más eficiente en su uso en especial en la agricultura, ya que este sector es la que más consume agua, más aún si existe escasez, como es el caso de la zona de Hidalgo, Municipio de Huichapan, donde se presenta el siguiente estudio el cual mostrara y evaluara la respuesta de agua impregnada en hidrogel.

Hoy en día se trata de dar solución a esta escasez de agua donde se está utilizando como alternativa productos como los polímeros hidroretenedores que hacen eficiente el uso del agua. Los hidrogeles se han utilizado cada vez más en la agricultura actual para combatir problemas de falta de agua en las plantas en distintas regiones del mundo, estos compuestos ya se conocían; pero es en los últimos años que se ha retomado el interés por estos compuestos sobre todo en la agricultura, dado el aumento en la población humana, el cambio climático, entre otros factores políticos y sociales que afectan la producción de alimentos en el mundo. Los hidrogeles usados en agricultura están año a año generando testimonios de su efecto positivo.

Según Barón (2012), los hidrogeles absorben hasta 150 veces su propio volumen, con una capacidad de retención de 980 mL de agua L-1, una disponibilidad de 95 % y una vida productiva de 5 años. Las dosis recomendadas varían de 5 a 25 kg ha-1, en función del tipo de suelo, cultivo y clima, según el fabricante (SNF Inc., 2011). Adicional al efecto de retención del agua en el suelo, estos productos mejoran la aireación y mantienen temperaturas que fomentan un mejor desarrollo de las plantas, con el consecuente efecto en rendimiento, como se ha mostrado experimentalmente en cultivos como acelga.

Los hidrogeles son una alternativa para la conservación del agua y suelo, pues disminuyen el consumo de agua, en los suelos mejoran sus propiedades para la liberación y retención del recurso hídrico, lo que promueve una mayor producción y resistencia de las especies vegetales en condiciones hostiles. Además, los polímeros hidrofílicos, al liberar mayor cantidad de agua, las plantas presentan alivio energético, por lo que estas pueden usar esa energía en funciones de crecimiento, formación de frutos, etc. (Barón, et al., 2007).

El agua sólida también conocida como poli acrilato de potasio o hidrogel, es un polímero derivado del petróleo, fabricado con acrilatos absorbentes de agua. Su composición química es de 90% poliacrilaminas y 10% aditivos (acrilatos de potasio y silicatos de aluminio) (figura 10). Un polímero es una sustancia química resultado de enlaces entre moléculas de poca masa que forman una molécula de mayor tamaño y de alto peso molecular mediante polimerización (Alarcón, 2003).

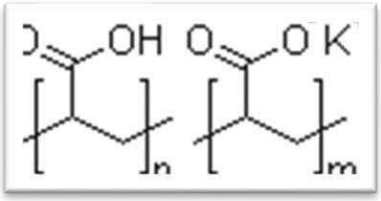


Ilustración 1 Molécula de poli acrilato de potasio. Fuente (Alarcón, 2003)

El agua sólida al ser un polímero altamente higroscópico, es decir, que absorbe grandes cantidades de humedad, tiene la capacidad de retener en su estructura hasta 500 veces el peso de su masa en agua a diferencia de otros polímeros hidrofílicos que solo logran retener no más de 20 veces el peso de su masa. Ocho gramos de poli acrilato de potasio son capaces de retener hasta cuatro litros de agua (Paz y Ortiz, s.f.).

Al respecto, Gómez (2014), menciona que "El hidrogel también ha demostrado su eficiencia en la agricultura a gran escala, especialmente en el momento de la germinación y el desarrollo de la red de raíces, debido a una buena aireación del suelo".

Según Gómez (2014), el hidrogel ha sido analizado en la germinación y desarrollo de *Pinus gregii, Abies vejari, Taxodum mucranatum, Pinos arizonica,* entre otras especies vegetales. También existen estudios del hidrogel en el cultivo de papas y rábanos, y en la germinación de tomate, en los cuales el poliacrilato de potasio mostró resultados favorables.

Sanz (2015), en su trabajo de tesis doctoral, realizó la caracterización fisicoquímica del poli acrilato de potasio y el estudio de sus efectos para subsanar suelos, así como la evaluación del impacto en parámetros agronómicos en tomate (*Solanum lycopersicum* L.) bajo condiciones de clima Mediterráneo. Dentro de su estudio analizó el impacto del polímero en el pH, conductividad eléctrica y propiedades hídricas de los suelos, y los efectos en parámetros de crecimiento, rendimiento y calidad de tomate de industria en condiciones de campo. Teniendo como resultado un efecto positivo en el establecimiento del cultivo, en el crecimiento vegetativo y en el rendimiento.

Hernández (2012), comparó el efecto en el suelo del poli acrilato de potasio con el producto Algaenzims y la mezcla de ambos, tomando como variables de respuesta la retención del agua en el suelo y el desarrollo de las plantas (peso seco, altura y cantidad de clorofila), empleado como cultivo indicador el frijol en condiciones de invernadero. Concluyó que la aplicación del poli acrilato de potasio presentó un efecto significativo en las variables fisiológicas de altura y peso seco de la planta, y una significativa retención de humedad en el suelo arcilloso. De igual manera, la aplicación de la mezcla del poli acrilato y el Algaenzims en el suelo tuvo un efecto sinérgico en la capacidad de retención en el suelo arcilloso y el sustrato peat moss, así como en el contenido de clorofila en la planta.

Otro que realizo un estudio del poli acrilato de potasio en cultivo de frijol fue Alarcón (2003). Este evaluó el poli acrilato de potasio en el cultivo de frijol (*Phaseolus vulgaris* L.) en condiciones de invernadero y condiciones de campo, con el fin de determinar la capacidad de retención del polímero y evaluar el rendimiento en un cultivo nativo y una variedad mejorada de frijol sometidas a la aplicación del polímero, así mismo, realizar un análisis económico del uso del poli acrilato de potasio en del cultivo de frijol. En condiciones de campo, con el uso del poli acrilato, el frijol altinense presentó un aumento del 37% en comparación con el frijol en condiciones de campo sin el uso del polímero, y el frijol de la variedad parramos en condiciones de campo tuvo un aumento del 49%. En cuanto al rendimiento en condiciones de invernadero, el uso del poli acrilato de potasio en el frijol altense tuvo un incremento del 60% en su rendimiento, y en el frijol parramos fue del 46%. La capacidad de absorción del polímero fue de 138 veces su peso en agua.

Menciona Rentería (2019) en su tesis sobre *"Evaluación de la tecnología poli acrilato de potasio como herramienta de la GIRH, para la eficiencia del uso del agua de lluvia en el cultivo de frijol de temporal, en el ejido de Nuevo Ideal, Durango, México en el ciclo 2018-2019"* que el uso del poliacrilato es una alternativa que derivado de la sobre explotación del agua, la disminución de los mantos acuíferos y lluvia, y con ello pueden ayudar y hacer posible mantener hidratadas las plantas.

En esta misma tesis menciona que de acuerdo con la literatura citada por Paz y Ortiz (s.f.) la lluvia sólida puede retener hasta 500 veces su peso en agua; sin embargo, Rentería en los resultados obtenidos se observó que su capacidad de retención es de 200 veces su peso en agua. Con lo que este resultado es similar al que tuvo López- Elías, et al. (2016), quien determino que la lluvia sólida puede retener 225 veces su peso en agua, cuando es hidratado con agua de lluvia.

Por otra parte, Alarcón (2013) obtuvo que la lluvia solida retuvo 138 veces su peso en agua. La diferencia en estos resultados es debido a que la capacidad de retención del hidrogel Lluvia sólida varía según la calidad del agua con que es hidratado (López-Elías, et al.,2016).

PRUEBAS ANTERIORES

Se han utilizado en diversas investigaciones el hidrogel como un sustituto del agua como ya se ha mencionado anteriormente, lo que en su mayoría los resultados han sido favorables, en tanto al consumo del agua como el de preservar los nutrientes en el suelo, con ello algunas investigaciones han arrojado una producción más alta (no en todos los casos, por lo que no se puede generalizar). Todo esto mejora la eficiencia de los agricultores sobre todo en las zonas más áridas donde el agua escasea mucho más que en otras.

Con ello los investigadores y expertos en la aplicación de fertilizantes orgánicos han buscado hidratar el poli acrilato con sustratos como el nitrógeno, calcio, azufre, etc., con ello se disminuyen los riegos y también adición del abono en forma manual en su etapa temprana en la semilla.

En una investigación realizada por la Facultad de Ingeniería Campus Amazcala-Universidad Autónoma de Querétaro en el 2020, donde el objetivo de la investigación fue caracterizar la porosidad, la absorción de agua y nutrientes del acrilato de potasio y evaluar una mezcla de acrilato de potasio con fibra de coco en la productividad de tomate y pepino, en condiciones de invernadero.

El experimento se realizó en primera fase con la caracterización física del acrilato de potasio y la mezcla con fibra de coco, después se establecieron los cultivos en la mezcla de sustrato en un invernadero de 108 m2.

Se verifico la absorción de los nitratos y fosfatos, por parte del acrilato de potasio, mediante a la inmersión por un periodo de 24 hrs.

Los resultados del acrilato de potasio se pueden considerar como una opción amigable en ahorro de agua. La utilización de hidrogel a base de celulosa aplicado en un suelo arenoso y obtuvo un aumentó en la capacidad de campo de hasta 400% en comparación con suelo normal. De la misma forma los nutrientes contenidos en el hidrogel fueron absorbidos

por la planta, por lo que se recomienda promover el aumento de rendimientos en el uso de hidrogel en la hidroponía, se debe de contribuir con cambios en los sistemas de producción, donde la tecnología e investigación, deben de llegar a los agricultores para generar sustentabilidad y mejoras económicas al disminuir el gasto de fertilizante.
La aplicación en sustrato del acrilato de potasio en los cultivos bajo invernadero como en el caso de estudio para el jitomate y pepino resultó en esta investigación con ahorro de agua, de fertilizantes y economía. El cultivo en sustrato suele ser una herramienta efectiva para aumentar el rendimiento del cultivo, el uso eficiente del agua y reducir el impacto ambiental. Este sistema, que permite aumentar la eficiencia del uso del agua manteniendo su calidad, es una opción para implementarse más intensamente en cualquier escala para apoyar la economía y ecología agrícola. (Ortega, Flores, Guevara, Rico, Soto, 2020).

METODOLOGÍA

El siguiente articulo esta desarrollado en 3 fases en la primera fase se da inicio donde se hace una exploración e indagación sobre los temas relevantes, en segunda fase se realiza el desarrollo y por última fase el cierre y resultados de las pruebas.

Fase I. Exploratoria
En esta etapa inicial de la investigación será la exploración del campo teórico y del terreno donde se ubica el proyecto. En lo que se refiere a los autores, se revisan los conceptos y teorías que han propuesto alrededor del tema. Indagación y síntesis de los antecedentes del problema a estudiar, para la redacción de un marco teórico o de referencia. En esta fase se da una aproximación tanto cualitativa como cuantitativa.
Fase II. Desarrollo y elaboración de los preparativos y las pruebas ejecutoras del proyecto
Fase III. Análisis de resultados
Se hará un conjunto de manipulaciones, transformaciones, operaciones, reflexiones y comprobaciones realizadas a partir de los datos, con el fin de extraer significado relevante en relación a un problema de investigación. Se hacen las conclusiones finales y las nuevas perspectivas y líneas de futuro respecto al proyecto.

RESULTADOS

Las pruebas realizadas se efectuaron con las siguientes características:
Lugar: Huichapan, Hidalgo
Suelo: En la zona impera el clima semiseco templado y semicálido, pero también está presente de manera importante el templado subhúmedo y en zonas muy localizadas el semifrío; el suelo es pardos oscuros con una textura arcillosa y limitados por tepetate, fase dúrica a una profundidad promedio entre 50 y 70 cm.
Clima: Se presenta un clima templado-frío, con una temperatura anual de 16°C; precipitación pluvial media de 437 milímetros por año con un periodo de lluvias en los meses de mayo a septiembre.
Producto: Acelga, es una verdura con cantidades insignificantes de hidratos de carbono, proteínas y grasas, dado que su mayor peso se lo debe a su elevado contenido en agua. Se ha escogido este vegetal por su rápida germinación entre 5 y 8 días, según la humedad, temperatura y época del año.
Siembra: La profundidad de la semilla al inicio es entre 3 y 5 cm, una vez germinada cuando se trasplanta se coloca a una profundidad aproximada de 10 cm.

Desarrollo:

Objetivo: Monitorear la humedad presente en el suelo ya con la semilla y durante el desarrollo de la planta y la cantidad de utilización de agua (rehidratación) durante todo su proceso.

Se realizaron 2 muestras; la primera normal sin hidrogel y la segunda con hidrogel, en plantas posterior a su trasplante, se establece la humedad relativa para la planta de acelga como mínima del 60% de acuerdo a los productores de esta planta, al llegar a esa humedad se aplica riego (Rehidratación).

Se monitoreo la humedad relativa en la raíz de la planta y la temperatura ambiente un periodo de 30 días, se obtuvieron los siguientes datos:

		Humedad relativa en el suelo			
Día	**Temperatura ambiente °C**	**Sin hidrogel**	**Observaciones**	**Con hidrogel**	**Observaciones**
1	25	94		95	
2	29	90		95	
3	27	85		94	
4	26	80		94	
5	24	73		93	
6	22	65		92	
7	27	61	Riego	92	
8	27	94		91	
9	28	93		91	
10	27	88		90	
11	25	82		90	
12	27	75		89	
13	26	69		88	
14	26	62	Riego	86	
15	26	93		85	
16	28	90		83	
17	27	84		81	
18	30	77		80	
19	25	69		79	
20	28	63	Riego	78	
21	28	93		76	
22	29	90		75	
23	30	85		73	
24	30	73		70	
25	29	65		67	
26	29	58	Riego	65	
27	39	95		64	
28	27	90		63	
29	30	82		61	Riego
30	30	74		93	
31	25	66		93	
32	27	61	Riego	92	

Tabla 1 Recolección de datos de humedad y temperatura

A continuación, se muestra una gráfica (Ilustración 2), donde se aprecian las temperaturas y la humedad relativa en cada uno de los días.

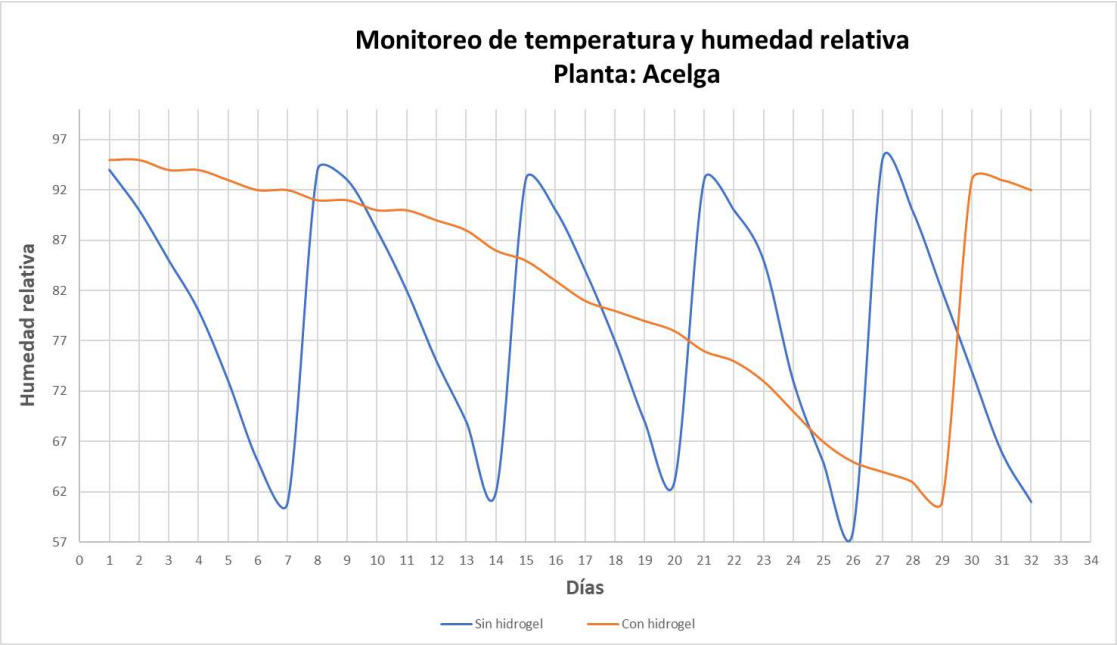


Ilustración 2 Grafica sobre el monitoreo de temperatura y humedad

La línea azul en la gráfica representa la planta de acelga sin hidrogel, y la línea naranja representa la planta con hidrogel, se puede observar que los riegos se intensifican cuando no se tiene hidrogel impregnado con agua, bajo estas condiciones de humedad y temperatura mostrados por un periodo de 30 días se pudo observar que los riegos necesarios obedecen a razón de 4:1 con respecto a las plantas que cuentan en su raíz con hidrogel.

Utilizando las herramientas estadísticas de regresión y correlación se conocerán la relación y la pendiente entre las variables de temperatura y humedad:

$y = a + bx$ ecuación de ajuste

En esta ecuación, "y" representa los valores de la coordenada a lo largo del eje vertical en el gráfico (ordenada "humedad relativa"); en tanto que "x" indica la magnitud de la coordenada sobre el eje horizontal (absisa "días").

El valor de "a" (que puede ser negativo, positivo o igual a cero) es llamado el intercepto; en tanto que el valor de "b" (el cual puede ser negativo o positivo) se denomina la pendiente o coeficiente de regresión.

Formulas

Intercepto

$$a = \left[\frac{\Sigma y}{n} - \left(b \cdot \frac{\Sigma x}{n}\right)\right]$$

Pendiente

$$b = \frac{\Sigma xy - \frac{(\Sigma x)(\Sigma y)}{n}}{\Sigma x^2 - \frac{(\Sigma x)^2}{n}}$$

Correlación

$$r^2 = \frac{\Sigma xy - \frac{[(\Sigma x)(\Sigma y)]^2}{n}}{\left[\Sigma x^2 - \frac{(\Sigma x)^2}{n}\right]\cdot\left[\Sigma y^2 - \frac{(\Sigma y)^2}{n}\right]}$$

Determinación

$$|r| = \sqrt{r^2}$$

Se harán dos cálculos uno con los datos que se arrojaron con la planta sola y la otra con hidrogel con un nivel de confianza del 95%.

1. Los cuales la hacer los cálculos de la planta sola y tomando en cuenta la relación de temperatura, humedad, los días de prueba y la rehidratación se tiene el promedio de 4 periodos:

Estadísticas de la regresión	
Coeficiente de correlación múltiple	0.99172067
Coeficiente de determinación R^2	0.98352792
R^2 ajustado	0.97975061
Error típico	1.76921931

Existe una correlación fuerte entre las variables, cercano a 1.

El valor es altamente significativo con un 97.97%.

a= 102.4019048 b= -5.378571429 (pendiente negativa)

2. Por otra parte, se calcula la relación de temperatura, humedad y los días que transcurrieron, aquí se toma solo una prueba de regresión ya que solo se rehidrato una sola vez.

Estadísticas de la regresión	
Coeficiente de correlación múltiple	0.97378138
Coeficiente de determinación R^2	0.94825018
R^2 ajustado	0.94633352
Error típico	2.52554546

Existe una correlación fuerte entre las variables, cercano a 1.

El valor es altamente significativo con un 94.63%.

a= 100.770935960591 b= -1.24679802955665 (pendiente negativa)

Se puede deducir que la pendiente es mayor en el primer caso ya que la humedad disminuye a razón de 5.3 puntos porcentuales contra una disminución de 1.24 en el segundo caso por cada día, a una temperatura ambiente promedio de 27.6°C. Lo que significa que se pierde más rápidamente la humedad en las plantas donde no contiene hidrogel a una razón de 4:1.

CONCLUSIONES

Las pruebas realizadas solo se evaluaron la conservación de la humedad en planta de acelgas sin hidrogel y con hidrogel en la raíz, durante 30 días con una temperatura promedio de 27.6°C en temperaturas no controladas.

Cómo se pudo observar en los resultados, se conservo la humedad a razón de 4:1 de las plantas que contenían hidrogel en la raíz de aquellas que no lo tenían, por lo que se puede decir que disminuyo la cantidad de riego, esto significaría a gran escala que el trabajo a realizar por los jornaleros disminuiría significativamente, de la misma forma la conservación de agua en el hidrogel eficienta el uso de esta en la raíz, lo que supondría que también se pudiera disminuir la cantidad de agua a utilizar. En esta prueba no se evaluó la cantidad de agua utilizada, sin embargo, la utilización de agua en sembradíos pudiera ser significativa al usar hidrogel en las plantas.

Aunque la finalidad no fue verificar el desarrollo de la planta se pudo notar que para el largo de hoja por planta no se hallaron diferencias significativas, concluyendo que no fue influenciado el uso de hidrogel en la raíz. De la misma manera en la altura de planta tampoco se encontró con diferencias significativas.

BIBLIOGRAFÍA

- Alarcón, J. (2003). Evaluación del poli acrilato de potasio, en el cultivo de frijol (phaseolus vulgaris l.), como práctica de adaptación a la amenaza de sequía, parramos, chimaltenango (tesis de pregrado). Universidad de San Carlos de Guatemala, Suchitepéquez, Guatemala.
- Barón et al. (2007). Evaluación de hidrogeles para aplicaciones agroforestales. Revista Ingeniería e investigación, 23(3), 35-44.
- Gómez, A. (2014). Aplicación del hidrogel como retenedores de agua en la agroforesteria (tesis de pregrado). Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro, Coahuila, México.
- Hernández, M. (2012). Efecto sinérgico de Algaenzims y poli acrilato de potasio en las variables fisiológicas del cultivo de frijol (Phaseoulus vilgaris L.) y en la retención de humedad de cuatro sustratos bajo invernadero (tesis pregrado). Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro, Coahuila, México.
- IMTA. (2012). Instituto Mexicano de Tecnología del Agua. Obtenido de http://www.atl.org.mx/index.php?option=com_content&view=article&id=5235:fao-sequias-recurrentes-obligan-a-una-mejor-gestion-de-los-recursos-hidricos&catid=73:agua-y-agricultura&Itemid=483.
- López-Elías, J., Garza, S., Jiménez, J., Marco, H., y Garrido, O.(2016). Uso De Un Polímero Hidrófilo A Base De Poliacrilamida Para Mejorar La Eficiencia En El Uso Del Agua. European Scientific Journal , 12 (15), 160-175, doi: 10.19044/esj.2016.v12n15p160.
- Ortega, A., Flores L., Guevara, R., Rico, E., Soto, G. (2020), "Hidrogel acrilato de potasio como sustrato en cultivo de pepino y jitomate", Revista Mexicana Ciencias Agrícolas, volumen 11, número 6, 14 de agosto.
- Paz, A. A., y Ortiz, A. (s.f.). Lluvia sólida una alternativa de producción de hortaliza para el consumo familiar ante la sequia del país.
- Quintana, C. (1989), ELEMENTOS DE INFERENCIA ESTADÍSTICA, Editorial de la Universidad de Costa Rica.
- Reyes, A. (14 de 04 de 2020). MILENIO. Obtenido de https://www.milenio.com/politica/comunidad/sequia-afecta-24-municipios-hidalgo-2020.
- https://www.inegi.org.mx/contenido/productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/historicos/2104/702825220945/702825220945_8.pdf
- http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM13hidalgo/municipios/13029a.html

PREVALENCIA DE HEMOPARÁSITOS EN CANINOS DOMÉSTICOS (*CANIS LUPUS FAMILIARIS*) IDENTIFICADA A TRAVÉS DEL METODO ENZIMOINMUNOENSAYO

Anali Elsa Bello Velázquez[1], **Amalia Cabrera Núñez**[1]
Montserrat Guadalupe Juárez Santiago[1]
Universidad Veracruzana (México)
amacabrera@uv.mx

1Universidad Veracruzana/Facultad de Ciencias Biológicas y Agropecuarias. Carretera Tuxpan-Tampico Km. 7.5 Colonia Universitaria, Tuxpan, Veracruz, México, CP 92890. Teléfono 7838344350

RESUMEN

El objetivo del estudio fue determinar la prevalencia de hemoparásitos en caninos domésticos (*Canis lupus familiaris*) a través del enzimoinmunoensayo comercial para la detección de anticuerpos de *Ehrlichia canis*, *Anaplasma phagocytophilum*, *Borrelia burgdorferi* y *Dirofilaria immitis*. Esto se llevó a cabo mediante la toma de muestras sanguíneas a población desconocida elegida al azar 50 con signología relacionada a alguna hemoparasitosis. Los criterios de inclusión fueron los siguientes: solo se analizaron las muestras de caninos sospechosos a una enfermedad por hemoparásitos y con síntomas relacionados a problemas de hemoparasitosis (emesis, inapetencia, emaciación, mucosas pálidas, fiebre y dificultad para respirar). Para realizar la prueba fue necesario contar con el consentimiento del propietario y que el paciente contara por lo menos con tres signos característicos causados por hemoparásitos (emesis, fiebre y mucosas pálidas). Obteniendo el 60% positivo a anticuerpos de *Ehrlichia* spp., de 30 pacientes, el 28% de *Anaplasma* spp., de 14 pacientes, el 4% de *Dirofilaria immitis* de 2 pacientes y una coinfección del 8% de *Ehrlichia* spp., y *Anaplasma* spp., de 4 pacientes teniendo un total de 50 caninos que equivale al 100%. Teniendo un total de 17 hembras que equivalen al 66%, mientras que 33 fueron machos que equivalen al 34%, siendo estos agrupados en tres rangos de edad, desde cachorros de 2 meses, adultos de 2 a 6 años y geriátricos de 8 a 10 años, siendo nueve cachorros que equivalen al 18%, 35 adultos con 70% y seis geriátricos con 12%, se observó la mayor prevalencia en 19 caninos mestizos, 4 fueron Pit bull, 3 Cocker spaniel, 3 Pug, 3 Huski siberanios, 3 Boxer, 3 Frensh poodle, 2 Boston terrier, 2 Pastor australiano, 2 Pastor Belga, 2 Chihuhua, 2 Schnauzer y 2 Viejo pastor inglés.

Palabras Clave: Hemoparasitos, enzimoinmunoensayo, anticuerpos, caninos domésticos, *Ehrlichia* spp.

ABSTRAC:

The objective of the study was to determine the prevalence of hemoparasites in domestic canines (Canis lupus familiaris) through the commercial enzyme immunoassay for the detection of antibodies to Ehrlichia canis, Anaplasma phagocytophilum, Borrelia burgdorferi and Dirofilaria immitis. This was carried out by taking blood samples from an unknown population chosen at random 50 with signs related to some hemoparasitosis. The inclusion criteria were the following: only samples from canines suspected of hemoparasitic disease and with symptoms related to hemoparasitic problems (emesis, loss of appetite, emaciation, pale mucous membranes, fever, and difficulty breathing). To perform the test, it was necessary to have the consent of the owner and that the patient had at least three characteristic signs caused by hemoparasites (emesis, fever and pale mucous membranes). Obtaining 60% positive for Ehrlichia spp. antibodies, of 30 patients, 28% of Anaplasma spp., of 14 patients, 4% of Dirofilaria immitis of 2 patients and a co-infection of 8% of Ehrlichia spp., and Anaplasma spp., of 4 patients having a total of 50 canines which is equivalent to 100%. Having a total of 17 females that

are equivalent to 66%, while 33 were males that are equivalent to 34%, these being grouped into three age ranges, from puppies of 2 months, adults of 2 to 6 years and geriatrics of 8 to 10 years, with nine puppies equivalent to 18%, 35 adults with 70% and six geriatrics with 12%, the highest prevalence was observed in 19 mestizo canines, 4 were Pit bulls, 3 Cocker spaniels, 3 Pugs, 3 Siberian Huskies, 3 Boxer, 3 Frensh poodle, 2 Boston terrier, 2 Australian Shepherd, 2 Belgian Shepherd, 2 Chihuahua, 2 Schnauzer and 2 Old English Sheepdog.

Keywords: Hemoparasites, enzyme immunoassay, antibodies, domestic canines, Ehrlichia spp.

1. INTRODUCCIÓN

En México, la borreliosis causada por *Borrelia burgdorferi* fue detectada a principios de los 90 presentandose en caninos así como humanos, los roedores y los caninos son considerados como indicadores de la diseminación de la enfermedad, en algunas zonas se encuentra hasta el 50% en animales no vacunados, pero solo un pequeño porcentaje desarrolla la enfermedad, el primer lugar donde se desarrolló esta enfermedad fue en el Distrito Federal a finales de los 80 diagnosticados por técnicas inmunológicas de tamizaje en la capital mexicana, con el 3.43% de casos positivos y en el noroeste del país del 6.2%, analizadas con la prueba Western blot. La Ehlichiosis canina es causada por la garrapata *R sanguineus*, un estudio que se hizo a nivel nacional mostro los estados fronterizos, presentó los valores más altos de infección de los caninos, Baja california (70.2%), Sonora (61.5%), Tamaulipas (49.7%). Baja california sur (49.1%) y Sinaloa (48.3%), Yucatán el 44%, Mexicali el 49%, con un valor promedio de 33% para la población total estudiada. La Anaplasmosis es causada por la garrapata del género Ixodes su presencia no ha sido identificada de manera reciente en México por limitaciones diagnósticas (Romero *et al*., 2019).

Los hemoparásitos son microorganismos parásitos de las células sanguíneas. Causan enfermedades que terminan con la destrucción de los glóbulos rojos. En perros, son uno de los padecimientos más frecuentes. La presentación de la sinología clínica puede ir de leve (estados febriles) hasta cuadros severos (anemia, deterioro progresivo), esto depende del paciente y del grado de parasitismo que presente. La transmisión de estos parásitos puede ser iatrogénica y principalmente, a través de vectores como pulgas, tábanos, moscas, mosquitos y garrapatas los cuales requieren de condiciones ambientales idóneas (humedad y calor) para el correcto desarrollo de su ciclo de vida. Las zonas que proporcionan estas condiciones climatológicas se convierten en zonas endémicas de estas enfermedades y por lo tanto, la prevalencia, morbilidad y mortalidad son altas (Isaza, 2011; Olivares, 2019; Cazaux, 2019).

Las enfermedades causadas por hemoparásitos en los caninos representan un problema en la medicina veterinaria debido al incremento del número de casos reportados en caninos, además, estas enfermedades adquieren una gran importancia debido que algunas pueden transmitirse al ser humano (zoonosis), como son borreliosis, anaplasmosis, ehrlichiosis. Es por ello en la actualidad existen diversos métodos de diagnóstico, como son las pruebas rápidas esto con el fin de identificar con cierta precisión ciertos agentes infecciosos y de esta manera conocer de manera rápida el agente causal de la enfermedad y manejarlos de acuerdo con lineamientos específicos (Jiménez, 2018 y Domínguez, 2011).

El conocimiento de los hemoparásitos que se encuentran en los caninos de áreas rurales o urbanas es de suma importancia, para diagnosticar con certeza las principales enfermedades que los afectan. Lo que se busca con los estudios realizados es concientizar sobre la presencia de estas enfermedades transmitidas a los caninos, un factor en contra son los hábitos culturales y la manera en la que las personas actúan ante enfermedades en diversas ocasiones no es la correcta y esto favorece la transmisión de los agentes patógenos y su permanencia

Es por ello por lo que la finalidad del presente estudio es conocer cuáles son las principales enfermedades que afectan a los caninos (*Canis lupus familiaris*) que acuden a consulta, pues con esto se logra identificar que hemoparásito es el más frecuente en la zona, como lo son *Dirofilaria immitis, Anaplasma phagocytophilum/ Anaplasma platys, Borrelia burgdorferi, Ehrlichia canis/Ehrlichia ewingii* a través del enzimoinmunoensayo comercial (Piedrahita, 2012).

Erhlichia canis causa erhlichiosis monocitica canina (CME), es una enfermedad considerada mortal en los caninos, por ello requiere un diagnóstico preciso y rápido para que de esta manera se pueda iniciar la terapia adecuada que favorezca al canino a salir de esa enfermedad. CME se caracteriza por tres etapas; aguda, subclínica y crónica. Los caninos que adquieren dicho hemoparásito lo conservan en su organismo toda su vida, la prevalencia de esta enfermedad depende de la distribución de su vector la garrapata *Rhipicephalus sanguineus*, esta garrapata se encuentra en las regiones de climas tropicales y subtropicales. En áreas infestadas con garrapatas que se sabe que son endémicos de la enfermedad de Lyme los médicos veterinarios pueden sospechar de ehrlichiosis en caninos (Skotarczak, 2003).

La ehrlichiosis granulocítica canina (EGC) es causada por *Ehrlichia ewingii*. Esta enfermedad se transmite por medio de un vector el cual es la garrapata estrella solitaria *Amblyoma americanum*, que se encuentra distribuida principalmente en las regiones suroeste y sur central de Estados Unidos, sin embargo, esta *ehrlichia* no ha podido ser cultivada in vitro y por lo tanto su detección se ha basado únicamente en métodos serológicos o moleculares, el método molecular se considera el más seguro para identificar la especie (Gutiérrez *et al*., 2016).

La enfermedad de ehrlichiosis se presenta en tres diferentes formas aguda, subclínica y crónica. La forma aguda por lo general presenta cuadros de fiebre, apatía, debilidad, sintomatología respiratoria, claudicación, desordenes de coagulación sanguínea (petequias y equimosis en la piel y membranas mucosas, ocasionalmente epistaxis) y vasculitis. En la forma subclínica esta puede demorar meses o años adquiriendo la infección de una forma natural, en donde los caninos pueden eliminar el microorganismo, en algunas ocasiones este persiste en forma intracelular y culmina en la fase crónica. En la fase crónica los síntomas suelen ser ligeros e inespecíficos, en donde dura hasta 5 años presentando una leve trombocitopenia, vasculitis y función plaquetaria alterada generando estas dos últimas hemorragias. En el sistema inmune se presenta hepatomegalia, esplenomegalia y linfadenopatía (Jiménez *et al*., 2017).

La ehrlichiosis ha sido reportada como una enfermedad zoonótica emergente en donde se han reportado múltiples casos alrededor del mundo, en la ciudad de Perú fue detectada en caninos (ehrlichiosis monocítica canina) a partir de 1982 y desde entonces ha surgido un incremento de casos reportados. En el año 2001 se encontró una seroprevalencia de 16.5% en Lima Metropolitana en los distritos de Chorrillos, La Molina y San Juan de Miraflores. En el distrito de Molina del año 2005 se reportó a un canino con ehrlichiosis granulocítica canina (EGC). Así mismo, en el año 2006 en Sullana, Piura se encontró una seroprevalencia de hasta el 76%. Dicha enfermedad tiene una alta probabilidad de presencia en nuestro entorno, por lo que sería de gran relevancia la detención serológica de anticuerpos contra *E. canis* en el campo de la salud animal y la salud pública (Huerto y Dámaso, 2015).

Brenes (2018), asegura que la prevención para la ehrlichiosis consiste en regular las zonas en donde se llevara de paseo a nuestros caninos principalmente si se encuentran en zonas costeras, rurales o campestres, es de vital importancia la aplicación de productos efectivos contra las garrapatas antes de realizar algún viaje, es recomendado utilizarlos una semana antes, aunque por lo general se conoce que la ehrlichisosis tiene mayor número de contagios en época de verano pero también se pueden dar casos en cualquier época del año afectando a caninos de diferentes edades, sexos y razas.

Algunos métodos para el control del principal vector de la enfermedad de ehrlichiosis, pueden ser baños, aerosoles, pipetas y collares a base de piretroides, Amitraz, fipronilo e imidacloprid o bien pueden ser combinaciones de estos productos, así como también tener un control del área en donde se encuentra el canino usando de manera preventiva aerosoles, si una vez realizado todos estos métodos no se controla la presencia de garrapatas lo ideal es utilizar dosis bajas de tetraciclinas o doxiciclinas diariamente durante la temporada de mayor presencia de garrapatas (Peraza, 2019).

La prueba SNAP 4DX Plus® (enzimoinmunoensay**o**)Test diagnostica anticuerpos de *Dirofilaria immitis*, *Anaplasma phagocytophilum*, *Borrelia burgdorferi* y de *Ehrlichia canis*, su detección puede ser a través de suero, plasma o sangre total canina (IDEXX, 2021).

El diagnóstico temprano en los caninos es de vital importancia, para llevar un control lo antes posible y así evitar complicaciones ante la presencia de una enfermedad, la hematología tiene una gran relevancia, ya que orienta al médico veterinario a actuar en el momento propicio para realizar la prueba y así tener un diagnóstico definitivo de la enfermedad para valorar la evolución de un tratamiento. El SNAP 4Dx Plus® es una prueba de diagnóstico rápida que no requiere de mucha experiencia para su diagnóstico, no es muy costosa y no demora mucho tiempo para su realización, por lo antes mencionado es una prueba ideal ya que se obtienen resultados a partir de los 8 minutos y permite establecer un tratamiento al paciente lo antes posible (Brenes, 2018).

Las fases en las que se lleva a cabo la prueba rápida del SNAP 4Dx Plus® Test , comienza cuando la muestra que contiene el antígeno se mezcla con el conjugado combinándose, para después ser depositada en el pozo de la muestra, en donde fluirá por la ventana de resultados alcanzando el círculo de activación en 60 segundos, en cuanto aparezca el color en el círculo de activación, se deberá presionar el activador con firmeza hasta que quede al ras con el cuerpo del dispositivo y finalmente se incremente la presencia del antígeno amplificando la sensibilidad y facilitando la lectura de la prueba rápida SNAP 4Dx Plus® de manera inconfundible (Peralta, 2019).

Es por ello por lo que la finalidad del presente estudio es conocer cuáles son las principales enfermedades que afectan a los caninos (*Canis lupus familiaris*) que acuden a consulta, pues con esto se logra identificar que hemoparásito es el más frecuente en la zona, como lo son *Dirofilaria immitis, Anaplasma phagocytophilum/ Anaplasma platys, Borrelia burgdorferi, Ehrlichia canis/Ehrlichia ewingii* a través del enzimoinmunoensayo comercial.

2. MATERIAL Y MÉTODOS

El presente trabajo de investigación se llevó a cabo en la ciudad de Martínez de la Torre, del estado de Veracruz, el cual presenta un clima cálido húmedo con abundantes lluvias en verano del 79 %, cálido húmedo con lluvias todo el año del 20% y semi cálido húmedo con lluvias todo el año del 1%. Se encuentra ubicado en la zona Norte del estado, en las coordenadas 20° 04' de latitud norte y 97° 04' de longitud oeste, a una altura de 151 metros sobre el nivel del mar.

Se analizaron las muestras sanguíneas a población desconocida al elegir el muestreo a conveniencia de 50 caninos que llegaron a la clínica veterinaria con signología relacionada a alguna hemoparasitosis. Los criterios de inclusión fueron los siguientes: solo se analizaron las muestras de caninos sospechosos a una enfermedad por hemoparásitos y con síntomas relacionados a problemas de hemoparasitosis (emesis, inapetencia, emaciación, mucosas pálidas, fiebre y dificultad para respirar) que tuvieron infestaciones de garrapatas previamente o con presencia actual. En cada canino muestreado, se tomó un registro con los datos de los propietarios, nombre de pacientes y fechas de las desparasitaciones más recientes, razas, edades, sexos y signos clínicos asociados a la infección transmitida por hemopárasitos (Anexo 2). Esto con la finalidad de tener un

registro en específico de cada uno de los caninos a los cuales se les realizó la prueba Snap 4DX Plus® para determinar cuáles son los hemoparásitos que afectan a los caninos domésticos (*Canis lupus familairis*).

La muestra sanguínea se extrajo con jeringas de 3ml con aguja gris hipodérmica 22G x 1 1/4". Previo a la toma de muestra, se realizó rasurando la zona prosiguiendo con la asepsia y después se colocó una ligadura para exponer la vena cefálica del miembro anterior derecho, posteriormente se extrajo 1ml de sangre como mínimo el cual se introdujo al tubo Vacutainer® de color lila con anticoagulante EDTA. La muestra fue analizada al instante en la prueba SNAP 4DX plus®. Que tiene como finalidad la detención de anticuerpos de *Dirofilaria immitis, Anaplasma phagocytophilum/ Anaplasma platys, Borrelia burgdorferi, Ehrlichia canis/Ehrlichia ewingii*.

Una vez colectada la muestra sanguínea, el kit tuvo que dejarse reposar entre 10 a 20 minutos a temperatura ambiente antes de su procesamiento ya que se encontraba en refrigeración, con ayuda de la pipeta incluida en el kit, se vertieron tres gotas de sangre al tubo de ensayo nuevo y se vertieron cuatro gotas de conjugado al tubo de ensayo sosteniendo la botella. Posteriormente, se tapó el tubo de ensayo y se mezcló a fondo invirtiéndolo entre 3 y 5 veces y se colocó el dispositivo sobre una superficie horizontal. Después se añadió todo el contenido del tubo de ensayo en el pocillo de muestras, se tuvo cuidado de no verter el contenido fuera del pocillo. Una vez colocada la muestra, esta fluyó por la ventana de resultados, alcanzando el círculo de activación aproximadamente de 30-60 segundos. Una vez que apareció el color en el círculo de activación, se presionó el activador con firmeza hasta que quedo al ras con el cuerpo del dispositivo. Se esperaron 8 minutos para realizar la lectura de los resultados.

3. RESULTADOS Y DISCUSIONES

La Interpretación de resultados del kit SNAP 4Dx Plus® se da en cualquier desarrollo del color en los puntos de la muestra que indica la presencia de anticuerpos de *Dirofilaria immitis, Anaplasma*, *phagocytophilum/Anaplasma platys, Borrelia burgdorferi, Ehrlichia canis/Ehrlichia ewingii*.

Núñez (2003), realizó un estudio en la ciudad de México, para determinar la seroprevalencia de *Ehrlichia canis*, debido que es una zoonosis, se eligieron a 100 clínicas, hospitales y laboratorios veterinarios distribuidos en 25 estados y en la capital de la República Mexicana, se muestrearon a 2,395 caninos de diferente sexo y edad, en donde la prevalencia en el estado de Baja california norte fue de 70.2%, Sonora 61.5, Tamaulipas 49.7% siendo los tres estados con mayor prevalencia de *Ehrlichia canis*. A diferencia del presente trabajo se muestrearon a 50 caninos en una clínica veterinaria donde la prevalencia de *Ehrlichia canis* fue del 60%, en similitud a que los dos trabajos muestrearon a caninos de diferentes sexos y edades.

De las 50 muestras positivas, se observó que el 60% fue positivo a anticuerpos de *Ehrlichia* spp., de 30 pacientes, el 28% de *Anaplasma* spp., de 14 pacientes, el 4% de *Dirofilaria immitis* de 2 pacientes y el 8% de *Ehrlichia* spp. y *Anaplasma* spp., de 4 pacientes teniendo un total del 100%. (Tabla 1).

Tabla 1. Registro de casos positivos a hemoparásitos como *Dirofilaria immitis, Anaplasma, phagocytophilum/Anaplasma platys, Borrelia burgdorferi, Ehrlichia canis/Ehrlichia ewingii* en caninos

Hemoparásitos	Número de muestras	%

E. canis/E. ewingii	30	60%
A. phagocytophilum/A. platys	14	28%
Dirofilaria immitis	2	4%
Ehrlichia spp. y Anaplasma spp.	4	8%
Total	50	100%

Fuente: propia/2022

Dentro de las muestras positivas, se observó la presencia del 60% de caninos con *Ehrlichia spp*., 28% de *Anaplasma spp*., un 4% de *Dirofilaria immitis* y un 8% de caninos diagnosticados con dos hemoparásitos simultáneamente siendo *Ehrlichia spp.,* y *Anaplasma spp.*

Merino *et al*. (2021), realizaron un estudio en el estado de Tamaulipas, para determinar la prevalencia de *Ehrlichia canis* y *Anaplasma Phagocytophilum* a través de PCR muestreando a 384 caninos tomando en cuenta signos clínicos (fiebre, diarrea uveítis, petequias, epistaxis, transtornos osteoarticularez, respiratorios, reproductivos y neurológicos), obteniendo como resultado 103 casos positivos a *Ehlichia canis* y 0 casos positivos a *A. phagocythopilum*. A diferencia del presente trabajo, se realizó un estudio para determinar la prevalencia de los hemoparásitos que diagnostica la prueba rápida SNAP 4Dx plus® *Ehrlichia canis*, *Anaplasma phagocytophilum*, *Borrelia burgdorferi* y *Dirofilaria immitis,* tomando en cuenta signos clínicos como, emesis, mucosas palidas*,* donde la mayor prevalencia para *Ehrlichia* spp., del 60%, *Anaplasma* spp., 28%, *Dirofiliaria immitis* 2%, *Borrelia burgdorferi* 0% y una coinfección del 8% de *Ehrlichia* spp., y *Anaplasma* spp.

De los 50 caninos positivos a enfermedades por hemoparásitos, 17 fueron hembras que equivalen al 66%, mientras que 33 fueron machos que equivalen al 34%. Se analizó con caninos de tres rangos de edad, desde cachorros de 2 meses, adultos de 2 a 6 años y geriátricos de 8 a 10 años (Tabla 2).

Tabla 2. Clasificación *de caninos* en tres diferentes rangos de edades; cachorros, adultos y geriátricos

Edades de caninos	**Numero de caninos**	**%**
Cachorros 2 meses A 1 año	9	18%
Adultos 2 años A 6 años	35	70%

Geriátricos 8 años A 10 años	6	12%
Total	50	100%

Fuente: Propia/2022

Rubio *et al*. (2015), en México la garrapata de *R. sanguineus*, ha sido identificado en Cuernavaca, Morelos, Mexicali, Baja california, Culiacán y Sinaloa, ya que el estado de Sinaloa cuenta con zonas de veranos cálidos realizaron un estudio para identificar morfológicamente las garrapatas atendidos en las diferentes clínicas veterinarias en las ciudades de Los Mochis y Culiacán en los meses de marzo a septiembre, muestrearon a 157 caninos de los cuales se colectaron 314 garrapatas vivas, obteniendo como resultados que de las 314 garrapatas el 100% coincidió con las caracteristicas morfológicas de R. sanguineus comprobando la prevalencia de esta garrapata en las ciudades mencionadas. En el presente trabajo se realizó un estudio muestreando a 50 caninos que llegaron a la clínica veterinaria Proanimal para determinar la prevalencia de hemoparasitos analizados con el SNAP 4Dx plus®, sin importar la raza, edad o sexo y que presentaran signos relacionados a hemoparásitos, la mayor prevalencia fue de *Ehrlichia* spp., 60%, *Anaplasma* spp., 28%, *Dirofiliaria immitis* 2%, *Borrelia burgdorferi* 0% y una coinfección del 8% de *Ehrlichia* spp., y *Anaplasma* spp.

Romero *et al*. (2019), en el estado de Guerrero no existe información de la prevalencia de *Dirofilaria immitis*, así como en los municipios de Acapulco de Juárez y Coatepec, por tal motivo se llevó un estudio para determinar la prevalencia de Dirofilaria immitis, muestreando a 196 caninos, 102 en el municipio de Coatepec y 94 en Acapulco de Juárez, caninos mayores de 1 año, teniendo un total de 82 machos y 114 hembras, para su identificación se realizó un frotis sanguíneo y se utilizó la prueba Knott. En el municipio de Coatepec se encontró el 15.68% de casos positivos a *Dirofilaria immitis* y en el municipio de Acapulco de Juárez no se encontró ningún caso positivo a *Dirofilaria immitis*. A diferencia del presente trabajo se analizaron a 50 caninos en la ciudad de Martínez de la Torre, con tres rangos de edades diferentes a partir de 2 meses, a si, como una diferencia de 17 hembras muestreadas y 33 machos, se utilizó la prueba rápida SNAP 4Dx Plus® para determinar la prevalencia de *Ehrlichia canis*, *Anaplasma phagocytophilum*, *Borrelia burgdorferi* y *Dirofilaria immitis* donde la mayor prevalencia fue de *Ehrlichia* spp., 60%, *Anaplasma* spp., 28%, *Dirofiliaria immitis* 2%, *Borrelia burgdorferi* 0% y una coinfección del 8% de *Ehrlichia* spp., y *Anaplasma* spp., comprobando que *Ehrlichia canis* es el hemoparásito más frecuente de la ciudad.

Meder *et al*. (2019), en la ciudad de Mérida Yucatán, México cuenta con una zona tropical, por tal motivo se realizó un estudio para determinar la prevalencia de *Ehrlichia canis*, *Anaplasma phagocytophilum*, *Borrelia burgdorferi* y *Dirofilaria immitis*, utilizando la prueba rápida SNAP 4Dx Plus®, se muestrearon a 200 caninos y de las muestras de sangre obtenidas se les extrajo el suero por medio de centrifugación para después ser evaluadas mediante la prueba, 116 pacientes que equivale al 58% presentaron evidencia serológica de haber estado en contacto con algún hemoparásito, cuatro muestras fueron positivas para *D. immitis* (2.0 %), 28 a *E. canis* (14.0 %), 25 para *A. phagocytophilum* (12.5%) y 0 de *Borrelia burgdorferi* (0.0%). Hubo coinfecciones de *A. phagocytophilum y E. canis* del 26.5%, *D. immitis* y *A. phagocytophilum* con (1.5%) y *D. immitis*, *E. canis*, *A. phagocytophilum* del (1.5%). En similitud con el presente trabajo se utilizó la misma prueba rapida SNAP 4Dx Plus® para la determinación de anticuerpos *Ehrlichia canis*, *Anaplasma phagocytophilum*, *Borrelia burgdorferi* y *Dirofilaria immitis*, a diferencia que se muestrearon a 50 caninos y se les extrajo sangre para llevar a cabo la realización de la prueba, siendo similar en los resultados del 0% de *Borrelia burgdorferi* y diferenciándolo de los resultados de *Dirofiliaria immitis* con 2 pacientes que equivale al 4%, *Ehrlichia*

spp., con 30 pacientes (60%), *Anaplasma spp*., con 14 pacientes (28%) y una coinfección de *Ehrlichia* spp., y *Anaplasma* spp., 4 pacientes (8%).

En el presente estudio se observó que de los 50 caninos muestreados con la prueba rápida SNAP 4Dx Plus®, el hemoparásito de *Ehrlichia* spp., tuvo mayor prevalencia con el 60% de 30 casos positivos, en segundo lugar, fue *Anaplasma spp*., con 14 casos positivos lo que equivale al 28%, en tercer lugar, fue una coinfección de 4 casos positivos a *Anaplasma spp*., y *Ehrlichia spp*., indicando el 8% y, en cuarto lugar, fue *Dirofilaria immitis* con 2 casos positivos que equivale al 4%. Alvarado (2018), analizó 50 muestras de caninos en el Barrio Alvarado en la Ceiba Honduras con la prueba rápida SNAP 4Dx plus® para poder detectar anticuerpos de *Ehrlichia*. Los resultados mostraron 29 casos positivos a *Ehrlichia canis* representando un 58%, 8 muestras fueron positivas a *Anaplasma sp*., indicando el 16% y 7 presentaron una coinfección de *Anaplasma* spp., y *Ehrlichia* spp., representando el 24%. Esto difiere al presente trabajo debido a que en este también se tomó el registro de B*orrelia burgdorferi* y *Dirofilaria immitis* teniendo un porcentaje del 4% de casos positivos a *Dirofilaria immitis* y 0% de *Borrelia burgdorferi*, debido a que estos hemoparásitos tienen poca prevalencia porque no son endémicos de la región.

Liu *et al*. (2003), analizó 528 caninos de compañía mediante la toma de muestras sanguíneas en el periodo de marzo 2009 a marzo 2012 todas estas muestras se analizaron con el fin de detectar solo anticuerpos de *Dirofilaria immitis*, por lo cual se utilizó el kit de la prueba rápida SNAP 4DxPlus®, como resultado final de este estudio se demostró la seroprevalencia general de la infección por dicha enfermedad del 12.7% en Shenyang y la seroprevalencia fue del 13.5%, 11.9%, 12.0% y 15.3% respectivamente en los años ya mencionados. A diferencia del presente trabajo solo se analizaron 50 caninos en un lapso menor, comprendido de marzo a septiembre del año 2021 teniendo como única semejanza el tipo de prueba rápida que se utilizó siendo el SNAP 4Dx Plus®, con el fin de determinar la prevalencia de los cuatro anticuerpos que detecta la prueba teniendo como resultados el 60% de *Ehrlichia spp*., el 28% de *Anaplasma spp*., 4% de *Dirofilaria immitis*, 0% de *Borrelia Burgdorferi* y el 8% de una coinfección entre *Ehrlichia spp*. y *Anaplasma spp*., en la ciudad de Martínez de la Torre, teniendo poca prevalencia de Dirofilaria immitis ya que en esta ciudad se tiene un estricto control de sanidad contra el mosquito, el cual es el principal trasmisor de este hemoparásito.

3. CONCLUSIÓN

Se observó que el hemoparásito que presento mayor prevalencia fue *Ehrlichia canis* con 60%, *Anaplasma spp*. 28%, *Dirofilaria immitis* 4%, *Borrelia burgdorferi* 0% y el 8% de coinfeccion de *Ehrlichia spp.,* y *Anaplasma spp.,* de los 50 caninos muestreados. Con este estudio se comprobó que hay un mayor número de casos positivos de *Ehrlichia canis* en la región de Martínez de la Torre.

En la región existe proliferación de los principales vectores causantes de estas enfermedades como lo son las garrapatas y mosquitos los cuales encuentran las condiciones ideales para subsistir en la zona de clima tropical cálido-húmedo en donde se realizó este estudio.

Por lo anterior es recomendable establecer medidas de prevención contra estos problemas de salud que afectan a los caninos, estableciendo estrictos calendarios de vacunación, así como evaluar las zonas seguras en donde los caninos viajan o salen a pasear para que de esta manera se tomen acciones contra las enfermedades mencionadas y así evitar contagios masivos, preservar la salud y bienestar de nuestra mascota.

4. CITAS BIBLIOGRAFICAS

Alvarado, D. (2018). Determinación de anticuerpos circulantes contra Ehrlichia canis en perros del Barrio Alvarado, del municipio de la Ceiba, Honduras. 1-47.

Brenes, (2018). Ehrlichiosis canina. Obtenido de veterinariadrbrenes: https://www.veterinariadrbrenes.com/noticias/ehrlichiosis-canina/

Cazaux, N. (2019). Dirofilariasis canina: una parasitosis emergente favorecida por el cambio climatico. *Ciencia veterinaria* , 69-80.

Domínguez, G. (2011). Prevalencia e identificación de hemopárasitos (Ehrlichia canis, Babesia canis y Anaplasma phagocytophilum) en perros de la ciudad de Cuenca, 1-164.

Gutiérrez, C., Perez, L., y Agrela, I. F. (2016). Ehrlichiosis canina. Obtenido de Scielo: http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1315-01622016000400002

Huerto Medina, E., Dámaso Mata, B. (2015). Factores asociados a la infección por ehrlichia canis en perros infestados con garrapatas en la ciudad de Huánuco, Perú. 1-5.

IDEXX. (2021). Obtenido de https://www.idexx.es/files/snap-4dx-test-insert-en.pdf

Isaza, D. (2011). Prevalencia de infección por hemoparásitos de caninos que fueron atendidos en una clinica veterinaria de la ciudad de Medellín. *Lasalle*, 1-68.

Jiménez, J. (2018). Actualización epidemiológica de hemporásitos y sus efectos clínicos en animales de compañia. 1-48.

Jiménez, L. P., Centeno, C., Alberto, F., Navas, A., Hernando, J., Duarte, B., y Soraya, L. (2017). La Ehrlichiosis canina: Ehrlichia canis (caso clínico). Revista electrónica veterinaria. Obtenido de redalyc: https://www.redalyc.org/pdf/636/63652581007.pdf

Liu, C., Yang, N., He, J., Yang, M., y Sun, M. (2013). Prevalencia de Dirofilaria immitis en perros en shenyang, noroeste de China. Obtenido de Pubmed: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3712115/

Meder, A. R., Calvo, C., Bertoldi, G., Miguel, C., y Harfield, L. (2019). Dirofilariosis canina; una parasitosis emergente favorecida por el cambio climático. Obtenido de cerac: https://cerac.unlpam.edu.ar/index.php/veterinaria/article/view/3925/4026

Merino, O., Badillo, V., Loredo, J., Barrios, H., Carvajal, V. (2021). Detección molecular de Ehrlichia canis y A. phagocytophilum y alteraciones hematológicas de perros infectados. 1-16.

Núñez, L. (2003). Estudio de la seroprevalencia de Ehrlichia canis en México. 2-4.

Olivares, D. (2019). Prevalencia de hemoparasitosis en caninos (canis lupus familiaris) en el municipio de Managua en el período de enero a diciembre 2018. 1-61.

Peralta, A. (2019). Evaluación del tipo y frecuencia de malformaciones eritrociticas en perros positivos a Ehrlichia Canina 2019. 1-87.

Peraza, N. (2019). Ehrlichiosis canina. Obtenido de Geosalud: https://www.geosalud.com/mascotas/ehrlichiosis-canina.html

Piedrahita, D. (2012). Caracterización de ectoparásitos y hemoparásitos en una población de caninos de áreas rurales de piedemonte casanareño. 1-75.

Rubio, A. M., Salas, E. A., y Gómez, G. (2011). Presencia de anticuerpos contra borrelia burgdorferi y anaplasma sp en canes de la ciudad de Lima. Obtenido de Scielo

Romero, P., Garcia, E., Santos, C., Pineda, B., Olivar, G., Hernández, P., y Ponce, J. (2019). Prevalencia de Dirofilaria immitis en caninos domésticos de los municipios del tropico de Guerrero, México. 1-11.

Skotarczak, B. (2003). Ehrlichiosis canina. Obtenido de Pubmed:

https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/14677903/

DESARROLLO DE HARINA DE PERIPLANETA AMERICANA, UNA ALTERNATIVA DE PROTEINA DE INSECTO SUSTENTABLE.

Víctor Manuel Maldonado Velázquez[1], Omar Guzmán Quevedo[2], José Pérez Villarreal[3].
[1,3]Instituto Tecnológico Superior de Uruapan, [2]Instituto Tecnológico Superior de Tacámbaro.
[1]vitor_1931@hotmail.com,[2]omar.guzman-quevedo@itstacambaro.edu.mx, [3]jose.pv@uruapan.tecnm.mx.

RESUMEN

El constante incremento de la población a nivel mundial, presenta una serie de retos que la humanidad tiene que afrontar en el futuro a corto y mediano plazo, tal es el caso de la producción de alimentos, que es necesario satisfacer las necesidades nutricionales, tanto en calidad como en cantidad. La entomofagia es el consumo de insectos para satisfacer las necesidades nutricionales, ya que aporta proteína de buena calidad, la cual es comparable con la carne. La Periplaneta americana (cucaracha común) es un insecto originario de África que actualmente se encuentra ampliamente distribuido por toda América, particularmente en los medios urbanos (ciudades). Para desarrollar la harina de periplaneta americana, se generó metodología para el secado del insecto. La periplaneta americana fue molida, y la harina fue analizada para evaluar su inocuidad microbiológica y contenido de proteína. Los resultados del análisis de la harina de periplaneta americana, indican que el producto es inocuo en términos microbiológicos, y que su cantidad de proteína es superior a la carne de bovino.

INTRODUCCIÓN

La entomofagia es definida como el consumo de insectos con fines nutricionales o terapéuticos (Rivera y Carbonell, 2020). La entomofagia es una práctica alimenticia que proviene desde tiempos ancestrales, que ha sido realizada por diversas culturas en todos los continentes. El consumo de insectos es muy diverso, al igual que sus formas de preparación al ser incorporado en las diferentes culturas gastronómicas. Se calcula que a nivel mundial, más de 2000 millones de personas complementan su alimentación por medio del consumo de insectos, de los cuales se calcula que hay más de 1900 especies comestibles (Torres, 2019).

En la actualidad, el incremento constante en la población mundial, genera una serie de retos que la humanidad tendrá que enfrentar para poder satisfacer las necesidades humanas, siendo uno de los más complejos el proporcionar alimentos, tanto en cantidad, como en calidad (Sexton et al., 2019). Entre los alimentos más prometedores para satisfacer la demanda futura de alimentos se encuentran los hongos, las algas y los insectos (Rahman et al., 2021). Los insectos resaltan en cuanto a su importancia, por la capacidad de proporcionar proteína de calidad (Soares et al., 2018).

Ciertamente, la proteína de insecto ofrece una serie de características nutricionales que la posicionan como una alternativa con un enorme potencial alimenticio, sin embargo, para ello es necesario vencer los tabúes que rodean a la entomofagia. En el presente proyecto, se desarrolla harina de periplaneta americana como una alternativa de consumo de proteína de insecto.

TEORÍA

Breve historia de la entomofagia

El consumo de insectos se ha considerado parte importante en la dieta del hombre alrededor del mundo, desde el inicio de la civilización (Torres y Camba, 2019). En la actualidad, no solo se consumen los insectos, también los productos obtenidos de insectos, tales como la miel de abeja, los huevos de hormiga, la harina de insectos, entre otros. Los principales lugares donde los insectos son comúnmente consumidos son en África, Asia, Australia y América. El número de especies de insectos que son usados como alimentos en el mundo, es muy infravalorado. En México se consumen más de 500 especies de insectos, principalmente coleópteros, himenópteros, ortópteros y lepidópteros (Ramos y Costa, 2006).

Entomofagía en México y otros países

Desde hace miles de años el ser humano a ingerido insectos para cumplir con sus necesidades nutricionales, sin embargo el consumo de insectos, ha sido relegado y en algunos casos erradicado, situación que se agudizo a partir de la industrialización de la ganadería. En México esta actividad de consumir insectos está registrada desde antes de la conquista (Ramos y Viejo, 2007), consumidos por sus altos nutrientes que les aportaban y porque eran fácil de

capturar. Con la llegada de los españoles a América, se sorprendieron con la gran variedad gastronómica que tenían, en particular con el consumo de insectos. El consumo de insectos nunca ha parado y sigue hoy en día pero solo en algunas zonas de México. Hoy en día lo que es el consumo de insectos se ha enriquecido, ya que se cuentan con más ingredientes provenientes de otros países y por eso hoy en día se considera el consumir insectos como algo exótico o un lujo en restaurantes exclusivos.

Para la gran mayoría de la población de hoy en día es algo extraño el consumo de insectos, sin embargo con los registros que se tienen se puede decir que el consumir insectos es algo que no es muy ajeno al ser humano (Ramos y Viejo, 2007). La riqueza de los insectos es tanta que son el grupo de animales más abundantes en el planeta tierra, se calcula que tres cuartas partes de los animales del planeta son insectos.

Estigmatización del consumo de insectos

Hace apenas un par de siglos, la mayoría de la sociedad humana contemplaba a ciertos insectos como como alimentos aptos para su consumo. En Europa, en lo que fue la época medieval, ya no se tenía la costumbre de consumir o ingerir insectos, dado que se enfocaron en alimentarse de otros de corral o de campo, como gallinas o conejos. En Europa, el consumo de insectos volvió a ser un tema de interés hasta el siglo XIX, siendo considerado una comida exótica (Esteban, 2017), degustada como larva o huevos, por sus características sensoriales.

Es importante tener en cuenta que existe un gran estigma entorno al consumo de insectos, ya sea por su aspecto o por el hecho de que están en contacto directo con el suelo, por lo cual las personas asocian la entomofagia con la mala higiene, suciedad y por lo tanto con la transmisión de enfermedades (Ocampo, 2020). Sin embargo, cuando los insectos son cocinados adecuadamente, se pueden consumir sin tener algún efecto que dañe a la salud del consumidor.

Periplaneta americana (cucaracha de casa)

Las cucarachas suelen ser vistas como plagas de hogar, aunque en realidad una gran parte de las 3000 especies no se encuentran en los hogares. Las especies más conocidas de cucarachas son Blatta orientalis, blattella germánica y la Periplaneta americana. Según la especie de cucaracha, las hembras ponen una cantidad de huevos de 15 a 40, dispuestos en hileras dobles similares (Pérez, 2019).

La Periplaneta Americana es considerada una de las especies de cucarachas más distribuidas en el continente americano, el habitad de esta especia es muy amplio y diverso, en día se encuentra en prácticamente todas las grandes ciudades del continente. Un dato a destacar es que esta especie no es originaria de américa si no que esta es nativa de África y llego al continente por medio de embarcaciones. Esta especie es considerada peri-doméstica, ya que puede vivir con o sin la ayuda de las actividades humanas. Las cucarachas son de vida nocturna ya que es cuando andan más activas en búsqueda de alimento o de aparearse. Esta especie puede llegar a vivir sin alimento con solamente agua entre 5 a 42 días y sin agua como tan solo 5 días (Guerrero, 2016).

La composición nutrimental de las cucarachas ha sido estudiada, y se ha determinado que su contenido proteico es equiparable al de la carne de animales, tanto en proporción de proteína, como en diversidad de aminoácidos, por lo que este insecto tiene un enorme potencial para la alimentación humana y de animales (Ukoroije y Bawo, 2020).

Entomofagia y sustentabilidad

El alimentar a una población mundial en constante crecimiento es uno de los mayores retos que enfrenta la humanidad. En particular la producción de proteína animal (carne), representa un gran reto en cuanto a la sustentabilidad ambiental del planeta, ya que para alimentar los animales que posteriormente serán sacrificados, es necesario un gran consumo de recursos, como agua, suelo, fertilizantes y energéticos (Andrade, 2021). La proteína de insecto, en este caso de Periplaneta americana, ofrece una serie de ventajas en cuanto a su producción, entre las que destaca el menor espacio para la crianza, menos agua e insumos para su alimentación, menor generación de residuos, descargas y emisiones en comparación con la proteína animal.

OBJETIVOS

Objetivo general

Desarrollar harina de Periplaneta americana.

Objetivos particulares

- Desarrollar un método para el secado de la Periplaneta americana.
- Elaborar harina de Periplaneta americana.
- Determinar la carga microbiológica y contenido de proteína de la harina de Periplaneta americana.

METODOLOGÍA

Desarrollo del método para el secado de la Periplaneta americana

En la elaboración de harina de cucaracha se realizaron 3 métodos de secado, utilizando una estufa de tiro forzado marca Riossa modelo HCF-41. En la siguiente tabla (tabla 1) se muestran los procesos de secado en los cuales se modifica los tiempos y la temperatura.

Tabla 1. Procesos de secados.

Proceso	**Tiempo (horas)**	**Temperatura (°C)**
1	4	100
2	8	90
3	12	80

En las figura 1, se presentan fotografías que ilustran el proceso de secado.



Figura 1. Proceso de secado de las cucarachas.

Elaboración de la harina de Periplaneta americana

Para la molienda se utilizaron dos métodos (Figura 2), uno manual por medio de un mortero, y otro mecánico mediante un molino de bolas marca Retsch modelo MM301.



Figura 2. Harina de cucaracha.

Determinación de la carga microbiológica y contenido de proteína de la harina de Periplaneta americana

Los análisis microbiológicos se realizaron acorde a la NOM-210-SSA1-2014, la cuantificación de proteína se llevó a cabo mediante el método Kjeldahl.

RESULTADOS

Desarrollo del método para el secado de la Periplaneta americana

De estos tres procesos de secado, el que se seleccionó para la elaboración de la harina fue el proceso 1, ya que por ser realizado a la 100℃, tiene la mayor capacidad de eliminación de carga microbiana.

Elaboración de la harina de Periplaneta americana

En la figura 3, se muestra la harina de Periplaneta americana, se encontró que el mejor método de molienda es el manual, ya que la textura generada es apta para las características esperadas para una harina de insecto, tomando como referencia la de camarón. El producto presenta características sensoriales agradables, las cuales asemejan a las de la harina de camarón.



Figura 3. Harina de Periplaneta americana.

Las características sensoriales de la harina se describen en la tabla 2.

Tabla 2. Características sensoriales de la harina de Periplaneta americana.

Característica sensoriales	**Descriptores**
Color	Café tonalidad caramelo
Olor	Característicos de la harina de camarón
Sabor	Característicos de la harina de camarón
Textura	Granular Homogénea

Determinación de la carga microbiológica y contenido de proteína de la harina de Periplaneta americana

Los resultados de los análisis se muestran en la tabla 3. Se observa que el producto es inocuo en términos microbiológicos. El contenido de proteína de la harina fue alto (63.7 %), mayor que muchos alimentos como la carne, la leche o el huevo (Romero y Carranza, 2018), por lo cual es una opción interesante para ser incorporada en la dieta humana.

Tabla 3. Análisis microbiológicos y contenido de proteína de la harina de Periplaneta americana.

Determinación	**Resultados**
Organismos Coliformes Totales NMP/ml	No detectado
Organismos Coliformes Fecales NMP/ml	No detectado
Escherichia coli NMP/ml	Negativo
Proteína	63.7 gr (en 100 gr de harina)

Consideraciones sobre la sustentabilidad de la proteína de harina de Periplaneta americana

La harina de Periplaneta americana presentó un alto contenido de proteína. La proteína de Periplaneta americana presenta una serie de características de sustentabilidad en su dimensión ambiental, ya que en su producción requiere menos agua y espacio, y genera menos emisiones que la proteína animal. En la dimensión social, existe un estigma asociado al consumo de insectos, el cual tendrá que ser superado, para lograr incorporar la proteína de Periplaneta americana a la dieta humana. En la dimensión económica, existe nula información sobre el costo de producción de proteína a partir de Periplaneta americana, lo que representa una oportunidad para el desarrollo de futuros trabajos de investigación.

CONCLUSIONES

Se logró desarrollar un método de elaboración de harina de Periplaneta americana, que lograra generar un producto inocuo en términos microbiológicos.

La harina de Periplaneta americana presenta características sensoriales agradables.

El contenido de proteína de la harina fue alto, por lo que es una opción viable para ser incorporada a la dieta humana.

Los resultados obtenidos en la presente investigación son muy prometedores, y abren la posibilidad del desarrollo de toda una gama de productos alimenticios altos en proteína, a base de harina de Periplaneta americana.

BIBLIOGRAFÍA

Andrade, C.D.F., Rubio, L.M.S. (2021). Nociones básicas para entender la relación entre la producción de carne y la sustentabilidad ambiental, Nacameh 15 (2), 46-72.

Esteban, R.C. (2017). Comer insectos en la España del siglo XXI: Necesidad o tendencia. Revista Nuevas Tendencias en Antropología 10, 196-211.

Guerrero, G. L. Y. (2016). Evaluación del control biológico de Periplaneta americana (blattidae, linnaeus) por ingestión del hongo Metarhizium anisopliae (clavicipitaceae, metchnikoff) y ácido bórico. Universidad Distrital Francisco José de Caldas, Tesis de Licenciatura.

Ocampo, C.J.A. (2020). Percepciones sobre el consumo de insectos como sustituto de las fuentes de proteínas tradicionales en los consumidores hispanohablantes. Revista Kavilando 12 (2), 413-428.

Pérez, A.A. (2019). Valoración nutricional de harina de cucaracha de Madagascar (Grompadhorina portentosa) y tenebrios (Tenebrio molitor), para su uso en acuicultura. Universidad autónoma de Aguascalientes, Tesis de Maestría.

Rahmann, G., Azim, K., Brányiková, I., Chander, M., David, W., Erisman, J.W., Grimm, D., Hammermeister, A., Ji L., Kuenz, A., Loes, A.K., Wan, M.W.A.A.Q.I., Neuhoff, D., Niassy, S., Olowe, V., Schoeber, M., Shade, J., Ullmann, J., Huis, A.V. (2021). Innovative, sustainable, and circular agricultural systems for the future. Org. Arg. 11, 179-185.

Ramos, E.J., Costa, N. E. M. (2006). Los insectos comestibles de Brasil: etnicidad, diversidad e importancia en la alimentación. Boletín Sociedad Entomológica Aragonesa 38, 423−442.

Ramos, E.J., Viejo, M.J.L. (2007). Los insectos como alimento humano: Breve ensayo sobre la entomofagia, con especial referencia a México. Bol. R. Soc. Esp. Hist. Nat. Sec. Biol. 102, 61-84.

Rivera, J., Carbonell, F. (2020). Los insectos comestibles del Perú: Biodiversidad y perspectivas de la entomofagia en el contexto peruano. Ciencia y Desarrollo 27, 5-36.

Romero, J.J., Carranza, A. H., 2018. Entomofágia en México: Diseño de tres sistemas de envases para los locales: El Gran Cazador, México en el Paladar y el Norteño como propuesta para mejorar la presentación de sus principales productos. Universidad Autónoma Metropolitana. Tesis de Licenciatura.

Sexton, A.E., Garnett, T., Lorimer, J. (2019). Framing the future of food: The contested promises of alternative proteins. Nature and Space 2 (1), 47-72.

Soares, C.R.J., Ohara, A., Santos, A.J.G., Fontenele, D.M.A. (2018). Nutritional, functional and biological properties of insect proteins: Processes for obtaining, consumption and future challenges. Trends in Food Science & Technology 76, 82-89.

Torres-Gallegos, F.X., Camba-Cortéz, A.C. (2019). Contribución de los Insectos comestibles a la seguridad alimentaria. Revista Científica Aristas 1(2), 6-17.

Ukoroije, R.B., Bawo, D.S. (2020). Cockroach (Periplaneta americana): Nutritional Value as Food and Feed For Man and Livestock. Asian Food Science Journal 15 (2), 37-46.

CULTURA FINANCIERA, DETERMINANTE EN EL DESARROLLO EMPRENDEDOR EN COMUNIDADES RURALES.

Lourdes Pineda - Celaya[1], José Félix García[2], Lenin Martínez Pérez[2]

[1]Universidad Autónoma de Guadalajaración, [2]Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, [2]Universidad Tecnológica de Tabasco
Lourdes.pineda@edu.uag.mx

RESUMEN

La pobreza y marginación son condiciones de vida que impiden la satisfacción de necesidades básicas.

La falta de una cultura financiera en las comunidades rurales provoca un círculo vicioso que las mantiene sumidas en una cultura de supervivencia. En México la mayoría de las MIPYMES son negocios familiares, de ahí la importancia de incrementar y apoyar las ya existentes a través de asesoramiento técnico para concretar ideas de negocio.

El objetivo de la presente investigación es analizar las causas y consecuencias de la ausencia de cultura financiera, en comunidades rurales mediante la aplicación de la técnica Ishikawa.

Palabras claves: Desarrollo rural, economía, microempresa, emprendedurismo, transferencia de tecnología..

INTRODUCCIÓN

El ser humano como parte de una sociedad, tiene derechos y obligaciones que le brinda su propio entorno. La relación con el medio que lo rodea no puede ser unilateral, por lo que es preciso que cada persona se involucre con su medio ambiente de manera activa y desde sus capacidades, mismas que le proporcionarán los medios para cubrir sus necesidades económicas, sociales, políticas, religiosas, culturales entre otros.

De lo contrario se puede caer en una situación de pobreza y marginación, asociada a condiciones de vida que limitan sus derechos y libertades fundamentales, impiden la satisfacción de sus necesidades básicas y dificultan su integración social (FAO, 2018).

La pobreza también puede obedecer al bajo nivel de acceso a los diversos satisfactores esenciales, muchos de los cuales son provistos por el Estado y considerados fundamentales por formar parte de los derechos humanos, económicos, sociales y culturales, el nivel de acceso a ellos muestra el grado de marginación que puede prevalecer en una comunidad (ONU, 2004; Salas, Quintana, Mendoza y Valdivia, 2020).

Existen programas tanto de gobierno, instituciones, sociedad civil y empresas que se enfocan en ayudar a las comunidades que viven en alta marginación y pobreza, proporcionándoles oportunidades de desarrollo, sin embargo, estos programas no son suficientes (CONEVAL, 2018).

Actualmente, en México, se han perdido millones de empleos a causa de la pandemia COVID-19 (INEGI, 2020), aunque, esto afecta a toda la población en general, los más altos índices de desempleo se focalizan en las comunidades rurales, debido a que, las personas que laboran en las MIPYMES, realizando trabajos tales como de intendencia, seguridad, mantenimiento, entre otros, por lo general habitan en estas comunidades (FAO, 2018; Mendoza, Cruz & Valdivia, 2020).

Por lo que, es imperativo implementar un plan estratégico de reactivación económica para amortiguar la pérdida de estas fuentes de empleo (COPARMEX, 2020) y, al mismo tiempo detonar el autoempleo, lo cual es posible lograr a través del emprededurismo (Martínez y

Rodríguez, 2013), e impulsarlo como coadyuvante de la activación de la economía en esas comunidades históricamente excluidas del desarrollo económico de las cabeceras municipales, bien sea por encontrarse apartadas de los centros urbanos o por cuestiones culturales, políticas y sociales.

Según datos del INEGI (2020), en México existen aproximadamente 4 millones 15 mil unidades empresariales, de las cuales el 99.8% son MIPYMES que generan 52% del PIB y 72% del empleo en el país, de las cuáles el 75% son negocios familiares, por lo que es importante apoyar no solo las ya existentes, si no dar impulso a la creación de nuevas empresas familiares, a través del acompañamiento técnico y apoyo mediante transferencia de tecnología que coadyuve a su implementación y/o crecimiento.

Aunado a lo anterior, la cultura financiera es determinante para el desarrollo del emprendedurismo, y, la falta de esta genera a su vez factores que la determinan y que, en su conjunto, crean en las comunidades rurales un círculo vicioso que los mantiene sumidos en la cultura de supervivencia (Sen, 2000).

Por lo anterior descrito, el presente trabajo de investigación se enfoca en el análisis de las causas y consecuencias que trae consigo la falta de cultura financiera en el desarrollo del emprendedurismo en las comunidades rurales, buscando con esto, sentar las bases para cambiar la perspectiva de los pobladores sobre la cultura del emprendimiento.

TEORÍA

Características de la economía rural

Históricamente, se ha considerado a las comunidades rurales contrarias al proceso de modernización, debido a la tradicionalidad que mantienen, en la cual, los valores se transmiten verbalmente y la economía que manejan, no está sujeta a las leyes de la economía actual, ya que, se encuentran fuertemente relacionadas con el parentesco, la religión, la mitología, entre otros (Gómez y Tacuba, 2017).

En general las actitudes, valores y sistemas cognoscitivos explican el comportamiento económico rural, por lo que estas comunidades son catalogadas como culturas parciales (Rosas, 2013), debido a que mantienen una relación comercial con poblaciones urbanas y, diferenciándose de ellas por conservar gran parte de su identidad.

En las comunidades rurales se tiene una fuerte resistencia al cambio, esto debido, entre otras cosas, al atraso cultural que las mantiene apegadas a sus tradiciones lo que genera en la población ciertas características de personalidad rural que es una de las causas principales del subdesarrollo (Henz, 2010).

La teoría de la Economía Campesina de Chayanov (1974) plantea que, en el trabajo rural, el salario no aplica, ya que la base de la producción es el trabajo familiar, razón por la cual, la estructura económica rural es diferente a la capitalista, aunque se encuentren relacionados directa o indirectamente con este sistema.

En otras palabras, la producción y consumo en la economía rural están relacionadas con la explotación familiar, se producen valores de uso para el autoconsumo, no hay acumulación, se trabaja suficientemente para comprar lo que se necesita y solo se comercializa parte de lo producido (San Martín y Durán, 2017).

El objetivo del trabajo rural es la satisfacción de necesidades, por lo que, se enfocan en las motivaciones individuales, ello determina el tiempo y la intensidad del trabajo, una vez satisfecha la o las necesidades familiares se equilibra el trabajo y el consumo, lo que reduce la explotación familiar (Rosas, 2013).

Características del emprendimiento rural

Históricamente, los emprendedores son propulsores de la actividad económica y, al formar empresas crean ambientes de competencia, innumerables de estas empresas se formulan en comunidades rurales marginales, lo que lleva a los emprendedores a desarrollar competencias únicas para hacer crecer a la empresa y posicionarlas en el mercado (Chong, 2016).
Los emprendedores están enfocados en la autosatisfacción y, además tienen responsabilidad social de la mejora de su entorno y de la calidad de vida de los pobladores al generar empleo, así mismo, al incrementar el número de empresas se contribuye al desarrollo económico de la región y, se impulsa la innovación y la competitividad (García y Díaz, 2018).
Los factores de éxito de las empresas tienen relación directa con el perfil del emprendedor tales como su edad, género, formación académica, experiencia previa y la motivación para emprender; tamaño, financiamiento y localización (García y Díaz, 2018).
El surgimiento de los negocios se debe a factores internos diversos tales como los personales y externos como el entorno. Con respecto al entorno, destacan las condiciones económicas y sociales. Dentro de los internos, se encuentra la motivación para emprender proveniente de la oportunidad y la necesidad (Morales, Bustamante, Vargas, Pérez y Sereno, 2015), a su vez, los emprendedores que identifican una oportunidad son motivados por dos razones: incrementar sus ingresos e independencia económica, los que surgen por necesidad, sus principales motivaciones son: no tener empleo y para mantener sus ingresos, la motivación del emprendedor va a ser definitiva para la creación, sobrevivencia y crecimiento de la empresa (Figura 1).

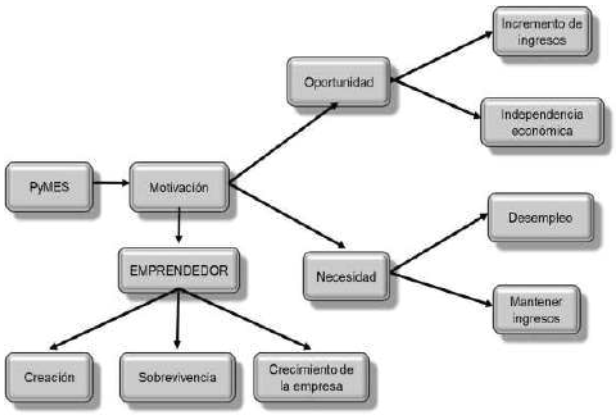


Figura 1. Factores de desarrollo del emprendimiento.
Fuente: Elaboración Propia.

Los emprendedores, que carecen de una educación formal desarrollan actividades de subsistencia, porque no logran tener un empleo formal (Morales et alt, 2015).
En México, la mayoría de las MIPYMES ya que, el 87.5% no tiene un proyecto que determine su viabilidad, el 50% no cuenta con el conocimiento suficiente de la actividad que va a emprender y una tercera parte se guía de la asesoría de familiares, sin embargo, la mayoría de los emprendedores dedica gran parte del tiempo a su microempresa lo que refleja la falta de otras opciones de empleo en la región (Suárez, 2019).
Aparte de la motivación, la capacitación es otro importante elemento para detonar el emprendedurismo rural, específicamente en conocimientos relacionados con la administración de negocios (Suárez, 2019), por lo que es conveniente promover un programa de acompañamiento individual y/o colectivo a las microempresas rurales, independientemente si son formales o informales, dado que ambos tienen como fin generar empleo.

Cuando en la familia existe un emprendimiento, la mayoría de los integrantes se involucran, los horarios no se especifican y se trabaja dependiendo de las necesidades, el factor clave es la motivación y el trabajo es un medio para lograr la autosuficiencia. Es importante que la cabeza de familia ejerza el liderazgo en el desarrollo del emprendimiento ya que es el impulso al desarrollo de la empresa y genera en ella una fuente de estabilidad (García, García y Durán, 2017).

En las comunidades rurales la problemática que se vislumbra para el desarrollo del emprendimiento, son diversos factores que traen consigo la ausencia de cultura financiera, misma que se ha analizado mediante la técnica de Ishikawa (causa efecto), con la finalidad de agrupar las diferentes vertientes que la generan.

Barreras del emprendimiento rural.

Los pobladores de las comunidades rurales tienen muchas ideas para emprender, pero cuentan con una estructura social y económica inadecuada para su desarrollo. Iniciar con proyectos empresariales no es una tarea fácil, y se torna aún más complicado cuando el emprendedor rural se ve obligado a enfrentarse a un medio ostil, al aislamiento y el desinterés de los canales de información, a esto se suman la falta de herramientas formativas adecuadas a su realidad e incluso, la incomprensión familiar (García y Díaz, 2018).

La realidad de las comunidades rurales es ser ignorado por las políticas de desarrollo tanto municipales como federales, aunque se tenga como objetivo primordial en el Plan Estratégico Nacional, la erradicación de la pobreza y el apoyo total al campo y a los productores primarios. La CEPAL (2019), realizó un análisis de "Perspectivas de la agricultura y del desarrollo rural de las Américas: Una mirada hacia América Latina y del Caribe 2019 – 2020", en el cual muestra múltiples barreras para el desarrollo del emprendimiento en las zonas rurales, aparte de la cultura, religión, sociedad, política y familia, existen otras que son generadas de las descritas, tales como:

Visión localista: Es de suma importancia utilizar los recursos locales en la implantación de un proyecto empresarial, pero, esto limita el desarrollo de la empresa, por lo que es importante utilizar recursos externos para mejorar en la medida de lo posible su adecuado desarrollo.

El aislamiento: Es imperativo resolver la deficiente conectividad entre lo rural y urbano debido a que, la separación territorial, cultural y social entre ambas puede limitar la integración de un negocio al mercado y no dejarlo salir de su entorno rural.

Barrera del individualismo: Presente en proyectos rurales, al crecer la empresa, los fundadores se resisten al cambio.

El desconocimiento: Todo empresario debe estar bien informado, tanto de las oportunidades de crecimiento, servicios de la banca, proveedores, apertura de nuevos mercados, canales de comercialización etc…

La rutina mental: Es muy difícil copiar un modelo de negocio, ya que cada empresa tiene una personalidad propia definida por los fundadores, lo anterior es también una barrera contra la innovación.

La escala de la actividad emprendedora: Cuando se inicia un negocio, solo se piensa en la venta de la producción del día, sin embargo, es importante tener la visión de crecer y expandir el mercado hacia otras regiones y no pretender mantenerse localmente en un nicho de comodidad.

Los límites de la formación: No es indispensable tener un cierto grado de estudios para emprender, pero si es importante mantenerse informado de todo lo referente al negocio, ya que un cambio en los gustos y preferencias de los clientes puede traer consigo problemas a la empresa.

La financiación*:* El gobierno, a través de la Secretaría de Economía, servicios especializados de la banca, entre muchos otros programas son creados y dirigidos a emprendedores, sin embargo, son utilizados en un bajo porcentaje, por la falta de difusión e información.

El nivel de autoestima del entorno rural: Es importante valorar el mundo rural e identificarlo como un área con recursos ilimitados que generan ideas de negocios que pueden ser muy importantes; el hecho de surgir de un emprendimiento rural no es impedimento para llegar a ser una gran empresa.

La formación territorial y gobierno rural*:* Es importante respetar los usos y costumbres de las zonas rurales, sin que pasen por alto las leyes que emanan de la constitución mexicana, si bien es un aspecto complejo se debe tomar en cuenta los esfuerzos que realizan los pobladores rurales para adaptarse a los cambios acordes a la nueva realidad.

El cortoplacismo e incertidumbre: La mentalidad del medio rural, es que al realizar la familia el esfuerzo por enviar a sus hijos a la universidad, ven como un fracaso el hecho de que retornen a su lugar de origen, si el profesionista decide emprender una empresa en su comunidad, encuentra fuertes barreras principalmente de la familia quienes presionan, para que retorne a la ciudad en busca de mejores oportunidades de trabajo ya que, se considera que en las grandes ciudades, existe un mayor nivel de vida.

Medidas para promover el emprendimiento rural.

Para generar confianza en los emprendedores y apoyarlos para que concreten sus ideas de negocio, es importante:

a) *Simplificación administrativa*. Es importante eliminar los procesos y costos innecesarios en la gestión de una empresa.

b) *Compromiso y acción colectiva*. Donde el compromiso de los integrantes sea legal y la deserción al proyecto no se pueda realizar fácilmente, sobre todo cuando el financiamiento proviene de instituciones gubernamentales.

c) *Incrementar el financiamiento para el emprendimiento rural.*

d) *Incrementar el apoyo del gobierno municipal*. El apoyo del gobierno municipal es importante para los emprendedores de productos primarios.

e) *Formación de la clase política local como actor y agente promotor del emprendimiento*.

f) *Programa para recuperar la autoestima del medio rural*. Esto es posible lograrlo al informar a la población de los servicios que pueden obtener de instituciones gubernamentales diversas, así como de los requisitos que se deben cumplir, el acompañamiento y asesoramiento técnico es muy importante para elevar la auto confianza de los emprendedores.

g) *Difusión de desarrollo de emprendimiento*. Comunicación entre emprendedores, para transmitir las experiencias y problemas que se les han presentado y como los han solucionado, de esta manera los nuevos emprendedores se fortalecen y adquieren seguridad para continuar con el desarrollo de la empresa.

h) *Cambio de la política rural*. Por lo general enfocadas en el incremento de la calidad de vida de estas comunidades, sin embargo, dicho enfoque no siempre corresponde con las necesidades reales de la población objetivo.

Las zonas rurales son clave para el crecimiento económico de los países en desarrollo, por ello, se requiere de una profunda transformación del sector rural para aprovechar su potencial, no sólo de proveer alimentos para una población creciente, también es una importante fuente generadora de empleo.

METODOLOGÍA

La información analizada en el presente trabajo ha sido obtenida de fuentes secundarias, tanto de informes técnicos del INEGI, Plan Nacional de desarrollo, CONEVAL, así como una cantidad considerable de artículos científicos.

Los artículos han sido seleccionados, mediante técnicas de búsqueda relativas al "emprendedurismo rural" y a la "cultura financiera" poniendo especial énfasis en la

información generada en torno a México, ya que no es posible comparar la situación de uno u otro país, debido a que presentan situaciones diferentes principalmente por la cultura y políticas que impera en ellos.
La técnica utilizada fue la de "Análisis de contenido" (Bardin, 1996), mediante la cual ha sido posible analizar los factores que ocasionan en las comunidades rurales la falta de cultura financiera y, en cada uno de estos factores a su vez se ha logrado detectar y analizar las causas que los han originado, teniendo al final, una organización de todos ellos mediante la aplicación de la técnica Ishikawa.
Para conocer las causas fundamentales de la falta del emprendimiento rural, se les aplicó a 75 personas, de comunidades rurales, una lista de las razones por las cuáles no se desarrollan negocios en sus comunidades y se les pidió que la organizaran según consideraban, dando la numeración de 1 a la causa más importante e ir numerando en orden las causas hasta llegar al número 18 como la menos importante, el promedio de los resultados obtenidos se presenta en la tabla 1

RESULTADOS

De acuerdo con el objetivo del presente trabajo de investigación, que es analizar las causas y consecuencias que trae consigo la falta de cultura financiera en el desarrollo del emprendedurismo en las comunidades rurales, se han obtenido los siguientes resultados:

Cultura financiera.
La ausencia de Cultura Financiera es la consecuencia de otros factores presentes en las comunidades rurales, tales como la ausencia de la cultura del ahorro, la deficiencia política en la transferencia directa al ingreso, falta de planeación, pérdidas financieras y escasa cultura del emprendimiento, para lo cual se ha realizado el análisis mediante la aplicación de la Técnica de Ishikawa (Análisis de causa-efecto) mismas que se detallan a continuación.
Ausencia de la cultura del ahorro.
La causa principal de la ausencia de esta cultura radica en que los ingresos que se generan en la población rural por su labor diaria, solo les alcanza para sobrevivir, razón por la cual combinan recursos de varias maneras para asegurar la supervivencia, y el ahorro no es su principal prioridad.
Sin embargo, también existen otras causas que originan la falta de esta cultura, como son:

a) *La desconfianza que se tiene de guardar el dinero en el banco*, muchas personas de las zonas rurales consideran que no es un lugar para ellos y se auto menosprecian al pretender que lo poco que puedan llegar a ahorrar no es importante para ningún tipo de banco, también se tiene muy arraigada la cultura de lo poco accesible que pueden ser estas instituciones, así mismo, el bajo nivel educativo de la población rural, ve muy complicado abrir una cuenta de banco, ya que consideran estos trámites poco incluyentes (Vázquez, Montalvo, Amézquita y Arredondo, 2017)

b) *Falta de educación financiera*. Los habitantes de las comunidades rurales no tienen dinero, esto, no por falta de capacidad para administrarlo, un objetivo clave de las finanzas rurales es proporcionar a estas personas la capacitación, necesaria para incrementar sus ganancias y tener así una economía próspera (Vázquez et alt., 2017)

c) *Desconocimiento de beneficios del ahorro*. Esto es consecuencia de la falta de una previsión de futuro, el vivir día a día, por lo que es importante informar a las personas de los beneficios que trae consigo el ahorro, el cual depende de la capacidad financiera de cada uno (Vázquez et alt., 2017).

d) *Desconocimiento de formas de invertir (Especie o efectivo).* La población rural en general, tienden a guardar el dinero que ahorran (cuando es el caso) en una alcancía,

en un lugar escondido en casa o mediante tandas, sin embargo, el ahorro también se puede realizar en especie, lo que trae consigo múltiples beneficios al ahorrador (Rasccanello y Herrera, 2014).

e) *Visión de futuro*. En general los jefes de familia tienen poca o nula visión de futuro, ya que van sobreviviendo el día a día y el ahorro es una actividad ajena a ellos, así mismos la planeación de una vida a futuro o de retiro (Villagómez, 2014).

Cultura del emprendimiento.

Con lo que respecta a la falta de cultura del emprendimiento; tener dinero no es suficiente; es importante saber cómo emprender con ello. Por lo que, también es importante la cultura y el desarrollo social, el primero se basa en lo que se sabe, la manera de pensar, sentir y hacer, la cultura, está relacionada con la edad, educación y experiencia (Chong, 2016).

Los elementos necesarios para el desarrollo del emprendimiento han sido llevados al ámbito de las estrategias, que permiten concretar la materialización del emprendimiento, por ello, es importante determinar:

a) *El tipo de emprendimiento*
b) *La estructura organizacional*.
c) *Proceso productivo*.
d) *Infraestructura productiva*.

Estos aspectos determinan el desarrollo del emprendimiento, la satisfacción de los clientes, la atención a las demandas, desarrollo de estrategias para solucionar problemas de producción y/o comercialización que se les presenten que limiten el adecuado desarrollo de la empresa. (Remilien, Sánchez, Hernández, Servin y Carranza, 2018).

En sí, las causas fundamentales de la falta de emprendimiento en las regiones rurales se encuentran relacionadas en la tabla 1.

Tabla 1.

Causas fundamentales de la falta de emprendimiento rural.

#	Causa de falta de emprendimiento	#	Causa de falta de emprendimiento
1	Desconocimiento sobre emprendimiento	10	Limitada actuación de entidades promotoras del emprendimiento
2	Falta de enfoque	11	Falta de financiamiento y asesoramiento técnico
3	Dificultad para identificar una idea de negocio	12	Trámites complicados para acceder a las convocatorias
4	Desconocimiento de instituciones de apoyo al emprendimiento	13	Dificultad para acceder a créditos bancarios
5	Falta de interés en emprender	14	Previas experiencias de fracaso
6	Desmotivación por emprender	15	Temor al fracaso
7	Bajo nivel educativo	16	Altos niveles de competencia
8	Falta de dinero para emprender	17	Alto costo de la vida
9	Falta de tiempo para emprender	18	Falta de apoyo moral de familiares y amigos

Fuente: Elaboración propia.

Nota: La priorización puede cambiar dependiendo de la comunidad en la que se realice el análisis.

Deficiencia política en el apoyo al emprendedor rural.

En el gobierno actual de México, se tienen programas de apoyo al desarrollo del emprendedor, sin embargo, existe una gran deficiencia en la repartición de recursos a este sector vulnerable

de la población, ya que, aunque legalmente se hayan destinado y entregado en cada una de las instituciones correspondientes, frecuentemente estos no llegan a la población objetivo, las causas principales son:

a) *Desempeño ineficiente de funcionarios.* Causado principalmente por la corrupción, que incrementa la ineficiencia en que se desarrolla cierta actividad, y el monopolio sobre los servicios que prestan (Martínez, Colino y Gómez 2014).
b) *Ineficiente calidad de control.* Los mecanismos de control de los resultados de la gestión pública son ineficientes.

La responsabilidad de los funcionarios puede tener consecuencias civiles, disciplinarias, penales y políticas, si embargo, no se manifiestan en la práctica (Martínez, et alt., 2014).

c) *Discrecionalidad*. Los funcionarios dan más prioridad al cumplimiento de requisitos normativos que, a su responsabilidad en la atención a la ciudadanía, generando una gran cantidad de tramites complejos y un inadecuado ambiente institucional donde prevalece la falta de compromiso y un entorno ineficaz (Martínez, et alt., 2014).
d) *Monopolios de estado*. El Estado es monopolio de diversos servicios que proporciona a la sociedad, esto genera que la mayoría de las instituciones gubernamentales funcionen de forma ineficiente sin que los derechohabientes puedan prescindir de ellas (Martínez, et alt., 2014).
e) *Políticas poco incluyentes*. El acceso al crédito, seguro y servicios de ahorro constituye una de las principales barreras estructurales de desarrollo entre los pobladores rurales (Herrera, Lutz, y Vizcarra, 2009).
f) *Inadecuada administración de recursos asignados al emprendimiento*. Existe escasa difusión de las convocatorias de apoyo a la inversión, enfocada hacia el surgimiento de nuevas empresas, por lo que son muy pocos los emprendedores que tienen conocimiento de su existencia, y los recursos destinados al emprendimiento o al desarrollo de las MIPYMES no llega a la población objetivo (Medrano, Sandoval y Tavera, 2017).
g) *Desconocimiento de formas de invertir*. Cuando hablamos de inversión, se piensa en grandes cantidades de dinero, sin embargo, la inversión responde a la capacidad financiera de cada persona, por lo que este conocimiento básico pero fundamental, lleva a la mayoría de los pobladores rurales a verlo como algo ajeno a ellos, así mismo, no saber en qué podemos invertir y los montos de esas inversiones, incrementa la falta de atención a los beneficios que pueden generar (Rojas, 2009)
h) *Falta de asesoramiento y acompañamiento financiero*. El asesoramiento financiero puede ser un aspecto fundamental si se desea fomentar un crecimiento económico personal o empresarial, con un debido asesoramiento se puede lograr resolver fácilmente diversos problemas, del mismo modo se puede aplicar la mejor estrategia y camino a tomar, en especial en el caso que se desee comenzar con un proyecto de emprendimiento.

Más allá de facilitar el comienzo de proyectos, los emprendedores buscan el asesoramiento financiero para manejar adecuadamente la inversión y en la toma de decisiones en el crecimiento financiero, la falta de esta asesoría, puede provocar el fracaso financiero (Rojas, 2009).

i) *Mínima aplicación a las convocatorias*. Las convocatorias que emite el gobierno federal hacia el desarrollo de proyectos emprendedores, por lo general son a fondo perdido, sin embargo, aquí podemos sumar a su falta de difusión, los complicados trámites burocráticos (Surdez, Magaña, Sandoval y López, 2020).

j) *Falta de difusión de apoyos gubernamentales*. Una de las causas, de la difusión de apoyos gubernamentales, como ya se mencionó anteriormente es la tramitología, que genera la falta de responsabilidad de los funcionarios públicos (Gómez y Tacuba, 2017).

Falta de planeación.

a) *Metas*. Cuando se inicia con el desarrollo de un proyecto emprendedor, una de las cosas primordiales que ayudan a su desarrollo es el establecimiento de metas, una meta bien establecida permite el enfoque al logro esperado, permiten medir el progreso, mediante el establecimiento de indicadores, que facilitan mejorar constantemente el desempeño.

Las metas facilitan la toma de decisiones, ya que sirven de brújula para saber si la decisión tomada, se acerca o aleja al objetivo establecido, mantienen motivado al emprendedor (Herruzo, Hernández, Cardella y Sánchez, 2019).

b) *Actitud*. La actitud del emprendedor es su forma de actuar ante las cosas, lo cual es una consecuencia natural de su mentalidad y de su manera de pensar, sin embargo, en realidad son un conjunto de actitudes que, en muchas ocasiones, necesitan desarrollar para alcanzar el éxito, dentro de estas actitudes se encuentran:

El riesgo. O incertidumbre, es no tener la certeza de lo que ocurrirá.

La iniciativa. Motivación para iniciar algo por sí mismos.

Ser progresista. Una apersona progresista tiene ideas que se consideran avanzadas, son audaces, modernas y adelantadas a su tiempo y región geográfica.

La actualización permanente. Tener información actualizada permanentemente en todos los ámbitos empresariales ya que los posibles cambios del entorno podrían traer beneficios a la empresa.

La decisión. Es la firmeza, seguridad y determinación con que se actúa.

La tenacidad. Se conoce como la fuerza que impulsa a las personas a continuar con empeño sin desistir en lo que se quiere lograr.

El entusiasmo. Es el sentimiento intenso de exaltación del ánimo producido por la admiración y gusto de hacer algo, que se manifiesta en la manera de hablar y de actuar.

La creatividad. Es la facilidad que tienen algunas personas de inventar o crear algo.

La recuperación frente al fracaso. Es la capacidad que tienen las personas de levantarse y continuar con la idea de negocio después de ver que en un principio no funcionó.

Ser positivo. Una actitud positiva es alimentada frente a situaciones adversas.

*El dinamismo. P*ersona activa y emprendedora que actúa con energía.

Autoconfianza. Es el convencimiento de ser capaz de tener éxito en lo que se realiza.

La inconformidad. Es la cualidad de buscar el crecimiento continuo, ya sea en conocimientos o en la forma de hacer negocios.

La perseverancia. Es la cualidad de mantenerse constantes en el proyecto iniciado.

La flexibilidad. Capacidad de adaptarse a situaciones novedosas e inesperadas.

La independencia. Es la cualidad de ser autónomos y no depender de nadie.

Ser propositivo. Cualidad de la persona dirigida hacia la acción y soluciones viables (Herruzo, et alt., 2019).

c) *Objetivos. S*on las metas que se quieren alcanzar, en un periodo de tiempo determinado por medio de recursos específicos.

Los objetivos marcan el camino a seguir para alcanzar la misión, visión y metas propuestas por la empresa, ya que ayudan a medir el desempeño de cada uno de sus integrantes y saber si se encuentran encaminados en lograrlos en el tiempo establecido.

Un emprendedor sin metas bien establecidas puede perder el rumbo del desarrollo empresarial fácilmente, por lo que es muy importante establecer objetivos medibles y reales para ir alcanzando las metas propuestas (Guerrero y Santamaría, 2020).

d) Futuro. Visión creada por la persona encargada de dirigir el proyecto emprendedor, y quien tiene que valorar e incluir en su análisis muchas de las aspiraciones de los agentes que componen la organización, tanto internos como externos.

La importancia de la visión radica en que es una fuente de inspiración para el proyecto emprendedor y representa la esencia que guía la iniciativa, ya que establece el rumbo y lo que se quiere lograr en un futuro determinado ya sea a mediano o largo plazo (Surdez, et alt., 2020).

Pérdidas financieras.

Una de las consecuencias de la falta de la cultura del emprendimiento es el miedo a las pérdidas financieras, esta a su vez, es consecuencia de otros factores que a continuación se detallan:

a) *Aversión al riesgo por experiencias pasadas de fracaso*. La mayoría de los pobladores de comunidades rurales, piensan que si inician con el desarrollo de un proyecto emprendedor podrían terminar más arruinados de lo que están actualmente.

Esto debido a la falsa creencia histórica de que para ser empresario se tiene que invertir todo lo que se tiene, esto es totalmente falso, que ya que se puede invertir dependiendo de las posibilidades económicas que se tengan.

Otras de las causas de la aversión al riesgo es el miedo a fracasar y con ello sentir vergüenza, ya que hay personas a las que les da pavor que les vaya a salir mal su proyecto y que todo el mundo lo señale como un perdedor.

Iniciar un proyecto emprendedor no solo significa la inversión económica, sino también es una inversión moral, y ese es el punto de inflexión por el cual muchas veces y aun sabiendo que su idea de negocio es innovadora, las personas no se arriesgan por el desmedido miedo al fracaso, el cual tiene mucho que ver con el lugar en que el individuo se ha desarrollado, así como la cultura en la que se encuentra inmerso (Palacios, 2010).

b) *Siniestros*. Los siniestros más habituales que pueden ocurrir en una pequeña o mediana empresa son: robo, responsabilidad civil, siniestros climatológicos, incendios, inundaciones, Por ello resulta importante estar preparados para hacerles frente y la mejor manera es contratar los servicios de un seguro con amplia cobertura para asegurar correctamente la MIPYME, garantizando la continuidad del negocio (Palacios, 2010)

c) *Supervivencia*. Es importante dar especial atención a la supervivencia y desarrollo de las empresas para aprovechar sus fortalezas y reforzar sus debilidades.

En el caso de México las pequeñas empresas son las más competitivas y las que mejor resisten las crisis y, por tanto, tienen mayores posibilidades de supervivencia, lo cual explica que incluso en una situación adversa, algunas de ellas mejoren sus resultados e incrementen la nómina (Cruz, López, Cruz y Meneses, 2016).

d) *Inicio de proyectos sin apoyo técnico*. El emprendedor es una persona visionaria, con ideas creativas y actitudes positivas que siempre está viendo oportunidades de negocios donde otros no las ven, a veces, por falta de experiencia, las nuevas empresas fracasan a pesar del entusiasmo del nuevo empresario, los errores habituales que se cometen y que lleva al fracaso de la empresa pueden ser:

La falta de experiencia en el sector. Los cambios ocurren rápido, y no es posible aprender al mismo tiempo, razón por la que es importante analizar antes el mercado para definir el nivel de demanda y conocer la competencia y determinar la capacidad de afrontarla.

Ubicación. La pertinencia del producto es la clave fundamental del crecimiento y desarrollo de la empresa.

Plan de negocios. Ayuda a entender los puntos clave, hacer proyecciones y financiar el desarrollo de la empresa.

Invertir mucho tiempo Enel desarrollo del producto. No existe ni estrategia ni producto perfecto, si se incrementa el tiempo del inicio del negocio se corre el riesgo de que a alguien más se le ocurra la idea.

Iniciar con capital insuficiente. Es importante tener un presupuesto holgado al iniciar un negocio y confiar en el éxito para autofinanciarse desde el principio, sin embargo, las utilidades pueden tardar meses en generarse, por lo que un capital inicial mal calculado puede llevar al fracaso en poco tiempo una buena idea de negocio (Herruzo, et alt., 2019).

Mercado. Es importante identificar los consumidores potenciales y asegurar la existencia de una demanda suficiente para el producto, (Herruzo, et alt., 2019).

Publicidad insuficiente. La publicidad y promoción de la empresa es importante, pero no debe ser en exceso ya que se corre el riesgo de no cubrir el incremento de la demanda (Báez y Suárez, 2018).

Abandonar el proyecto. Emprender no es una tarea fácil, en muchos momentos el emprendedor se sentirá agobiado debido a la incertidumbre existente, pero si el negocio es bueno y se trabaja con tenacidad y esfuerzo, las utilidades empiezan a llegar en un corto plazo (Guerrero y Santamaría, 2020).

No poner al cliente en primer lugar. El cliente es lo más importante de la empresa; es necesario atender sus necesidades ya que son la razón de ser del negocio (Guerrero y Santamaría, 2020).

No adaptarse. Los gustos cambiantes de los consumidores envuelven a los mercados en una constante transformación, por lo que las empresas deben estar inmersas también en una constante adaptación para mejorar los procesos de forma continua y optimizarlos, de lo contrario se corre el riesgo de perder la ventaja competitiva (Surdez, et alt., 2020).

Falta de compromiso. La decisión de crear una empresa requiere de un fuerte compromiso, la falta de este la puede llevar al fracaso (Surdez, et alt., 2020).

e) Falta de capacitación en administración financiera.

La cultura económica, heredada socialmente, de alguna manera hacen que las decisiones financieras se repitan, sin embargo y debido a los constantes cambios del panorama económico que prevalece en la región y el país, es fácil equivocarse, por lo que una adecuada educación financiera es muy importante para evitar errores.

Cuando se va a tomar una decisión financiera, uno de los peligros que origina la falta de conocimiento más grandes a los que se puede enfrentar el emprendedor es que la realidad no tenga nada que ver con las posibilidades que se haya contemplado, por lo que es de suma importancia no tomar decisiones basados en la experiencia de personas ajenas a la empresa (Herruzo, et alt., 2019).

La información descrita anteriormente, se refleja gráficamente en la figura 2

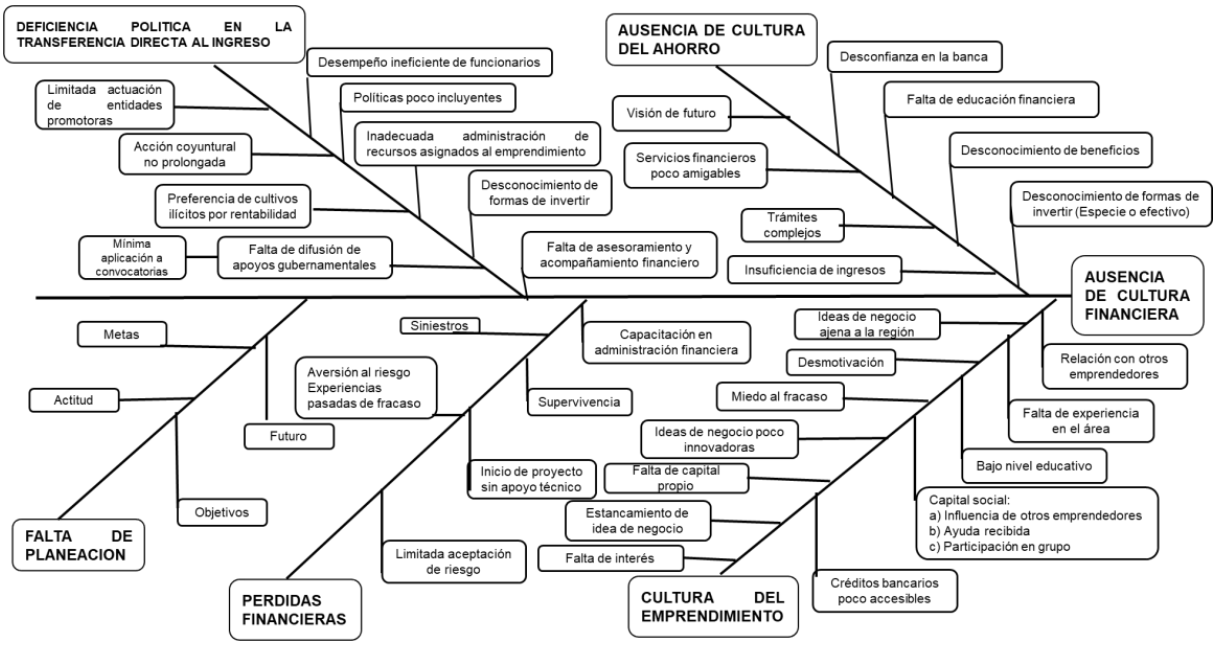


Figura 2. Ausencia de la Cultura financiera en las comunidades rurales, causas y consecuencias.

Fuente. Elaboración propia.

CONCLUSIONES

En forma general, la falta de cultura financiera en las comunidades rurales afecta en gran medida el desarrollo socioeconómico local, lo que no les permite salir del círculo vicioso que los mantiene en una constante situación de carencias y baja autoestima al pretender que no existen oportunidades de crecimiento personal, lo que los lleva a ver como normal el nivel de pobreza en que se encuentran.

En las comunidades rurales impera la cultura del conformismo, la apatía para luchar por salir de la situación de vida en la que nacieron y se desarrollaron, lo que no les permite tener una visión de futuro y por ende de retiro laboral, es importante, acercarnos a estas personas y por

medio del acompañamiento técnico y asesorías, darles a conocer las oportunidades a las que tienen acceso para mejorar su situación actual.

El gobierno federal, estatal y municipal, generan oportunidades de crecimiento a esta población considerada históricamente vulnerable, sin embargo, la falta de difusión y desconocimiento de estos apoyos no les permite tener acceso para aplicar en las diferentes convocatorias que se emiten cada año.

Así mismo, el apoyo que se les puede generar a través de la implementación de estrategias para lograr el autoempleo por medio de la concreción de ideas propias de negocios, que en muchas ocasiones se postergan ya sea debido al escaso conocimiento que tienen para implementarla o a la falta de recursos económicos.

La cultura de subsistencia que impera en estas comunidades es un obstáculo para el desarrollo del emprendimiento, ya que los jefes de familia solo tienen como objetivo el cubrir las necesidades de la familia en la semana presente, sin tener una visión de futuro y mucho menos de retiro laboral.

Otra de las causas de la falta de cultura financiera, también es el alto nivel de resistencia al cambio, esto debido a la costumbre de vivir en la incertidumbre de no tener un trabajo digno y seguro, lo que no les genera un seguro de vida ni asistencia médica tanto para el trabajador como para la familia.

En el presente trabajo se trató de analizar los factores que, a su vez, son causas y efectos de la falta de cultura financiera en estas comunidades, si bien sería muy complicado capacitar a toda la población, si es importante que por lo menos uno de los miembros de la familia tenga los conocimientos básicos, ya que de esta manera llegará a toda la familia de una u otra forma.

BIBLIOGRAFÍA

Báez, Marysol y Suárez Irma (2018). “Sociedad y cultura, visiones interdisciplinarias para el desarrollo rural”. Colección TURISMO Fundación Red Iberoamericana de Ciencia, Naturaleza y Turismo. Valdivia, Chile. Edición N°3.

Bardin, Laurence (1996). “Análisis de contenido”. 2da. Edición Akal. Madrid España

Chayanov, Alexander (1974). “La organización de la unidad económica campesina”. Nueva Visión: Buenos Aires.

Chong, Elizabeth (2016). “El emprendedurismo femenino rural”. Entramado 12 (1): 30-36.

Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) (2019). Perspectivas de la agricultura y del desarrollo rural en las Américas: una mirada hacia América Latina y el Caribe 2019-2020 / CEPAL, FAO, IICA. – San José, Costa Rica: IICA.

CONEVAL (Consejo nacional de evaluación de la política de desarrollo social) (2018), pobreza en México.

COPARMEX (Confederación Patronal de la República Mexicana) (2020), La recuperación económica de México.

Cruz, María, López Efraín, Cruz Rocío y Meneses Griselda (2016). “La Micro y Pequeña Empresa: Un análisis desde la perspectiva económico-administrativa”. Tópicos Selectos de Micro y Pequeñas Empresas -ECORFAN México.

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) (2018). Panorama de la pobreza rural en América Latina y el Caribe. Santiago de Chile.

García Antonia, García María, y Durán Juan (2017). “Motivación por oportunidad del emprendedor e internacionalización de la actividad de la Pyme”. Emprendimiento y Negocios Internacionales 2(2): 6-16.

García, Leidy, y Díaz Juan (2018). “Factores que incidieron en el emprendimiento rural en Extremadura (España) durante el período 2003 – 2012”. Revista Lebret 10: 111-132.

Gómez, Oliver, y Tacuba Angélica (2017). “La política de desarrollo rural en México. ¿Existe correspondencia entre lo formal y lo real?” ECONOMÍAunam 14 (42): 93–117.
Guerrero, Maribel, y Santamaría Carlos (2020). “Ecosistema y actividad emprendedora en México: un análisis exploratorio”. Perfiles Latinoamericanos 28 (55): 227-251.
Henz, Gilmar (2010). “Desafios enfrentados por agricultores familiares na produãoo de morango no Distrito Federal”. Horticultura Brasileira 28 (3): 260-265.
Herrera, Francisco, Lutz Bruno y Vizcarra Ivonne (2009). “La política de desarrollo rural en México y el cambio institucional 2000-2006”. Economía, sociedad y territorio 9 (29): 89-117.
Herruzo, Ezequiel, Hernández Brizeida, Cardella Giuseppina y Sánchez José (2019). “Emprendimiento e innovación, oportunidades para todos”. Editorial DYKINSON. España.
Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) (2020). Empleo y ocupación.
Martínez, Federico, Colino José, y Gómez Manuel (2014). “Pobreza y políticas de desarrollo rural en México”. Estudios Sociales 22 (43): 09-35
Martínez, Sergio y Rodríguez Luís (2013). “Emprendedurismo social en México: hacia un modelo de innovación para la inserción social y laboral en el ámbito rural”. Revista estudios Agrarios 19 (53-54): 103-120.
Medrano, Victoria, Sandoval Raúl y Tavera María (2017). “Los retos del emprendimiento en México”. Ciencias Sociales: Economía y Humanidades. Handbook T-II. -©ECORFAN.
Mendoza, Miguel, Cruz Selene, y Valdivia Marcos. (2020). “Niveles y subniveles de precariedad extrema en México: una metodología de grupos con condiciones laborales ordenadas”. Estudios Demográficos y Urbanos 35 (2): 405-448.
Morales, Juan, Bustamante Angel, Vargas Samuel, Pérez Nicolás, y Sereno Oscar (2015). “Factores de éxito emprendedor en dos municipios de la montaña de Guerrero”. Revista Electrónica Nova Scientia 7 (15): 416–435.
ONU (Organización de las Naciones Unidas) (2004), Convención de las nacionaes unidas contra la corrupción, New York.
Palacios, Guadalupe (2010). “Emprendimiento social: integrando a los excluidos en el ámbito rural”. Revista de Ciencias Sociales 16 (4): 579-590.
Rasccanello, Kristiano, y Herrera Eduardo (2014). “Educación e inclusión financiera”. Revista Latinoamericana de Estudios Educativos 44 (2): 119-141.
Remilien, Emmanuel, Sánchez Miguel, Hernández Hilario, Servin Roselia, y Carranza Ignacio (2018). “Perfiles de creación de microempresas en las zonas rurales: El caso de Santa Bárbara Almoloya, Cholula Puebla”. Agricultura, sociedad y desarrollo 15 (1): 29-45.
Rojas, Teresa (2009). “La crisis del sector rural y el coste migratorio en México”. Iberóforum. Revista de Ciencias Sociales de la Universidad Iberoamericana 4(8): 40-81.
Rosas, Mara (2013). “Nueva Ruralidad desde dos visiones de progreso rural y sustentabilidad: Economía Ambiental y Economía Ecológica”, Revista Latinoamericana 34 (12): 225-241.
Salas, Carlos, Quintana Luis, Mendoza Miguel y Valdivia Marcos (2020), “Distribución del ingreso laboral y la pobreza en México”. El trimestre económico 87 (348): 929-962.
San Martín, Juan, y Durán Jorge (2017). “Radiografía de la empresa familiar en México”. Fundación de la universidad de las América Puebla. [En línea]. Disponible en <https://cig.udlap.mx/wp-content/uploads/2019/01/ESTUDIO-Radiograf%C3%ADa-de-la-Empresa-Familiar-en-M%C3%A9xico.pdf>
Sen, Amartya (2000). “Desarrollo y libertad”. Editorial Planeta. Buenos Aires.
Surdez Edith, Magaña Deneb., Sandoval María y López María (2020). “Emprendimiento, modelos, tipología y comunicación eficaz del proyecto”. Editorial Página seis. México.
Suárez, Estephanie (2019). “Empresas familiares limitan su crecimiento por falta de gobierno corporativo: KPMG (Consultora)” El Economista, 25 de octubre, p. 15.

Vázquez, José, Montalvo Raúl, Amézquita Juan y Arredondo Florina (2017). “El ahorro en la carencia. Una reflexión sobre los hábitos de ahorro de familias de una zona vulnerable de México”. Perspectivas (39):103-120.
Villagómez, Alejandro (2014). “El ahorro para el retiro. Una reflexión para México”. El Trimestre Económico 81(323): 549-576.

LAS ORGANIZACIONES ECONÓMICAS EN UN MUNDO CAMBIANTE (Caso comparativo)

Claudia Verónica Núñez Esqueda

Escuela Preparatoria Villa de Matel, A.C.

claudia.vne@gmail.com

RESUMEN

Uno de los principales desafíos de las organizaciones económicas es hacer frente a la incertidumbre que la sociedad les va presentando; por lo que es vital tener la resiliencia para lograrlo. La actualidad y los acontecimientos mundiales les exigen tener la entereza para adecuarse rápidamente y asegurar su permanencia. Los colegios contrastados en el presente documento, son prueba de lo anterior, y aunque sus contextos son diferentes, han logrado adecuarse y sobreponerse a lo largo del tiempo.

INTRODUCCIÓN

En los nuevos escenarios en los cuales se está desarrollando la sociedad, se pueden identificar tres aspectos que se destacan por su importancia, ya que tienen influencia en muchas áreas de la vida cotidiana: la globalización, el permanente cambio del contexto y la valoración del conocimiento. (Chuquisengo, 2013). Hoy en día, las organizaciones desarrollan estrategias en respuesta a lo que el ambiente les va demandando, incluyendo una alta dosis de flexibilidad y adaptabilidad (Jones, 2008) ya que, como lo expresa Capra (1992):

> La transformación que experimentamos hoy sea mucho más espectacular que las anteriores, ya que la velocidad de cambio en nuestra época es mucho más rápida que antes en vías de la gran extensión y universalidad de dichos cambios y de la coincidencia de varios períodos de transición significativos (p.17).

El presente documento expone un caso comparativo, que ha resultado una experiencia muy enriquecedora para su autora, ya que le ha permitido apreciar con detalles la institución de la cual forma parte y detectar algunas áreas de oportunidad para la misma. Las similitudes y los contrastes han sido realmente interesantes, ya que más allá de sus contextos, se abordan 2 instituciones que han sabido adecuarse a los cambios y desarrollarse apropiadamente, generando así aportaciones a la sociedad a la que pertenecen.

El primer apartado describe brevemente 2 empresas del ámbito educativo, la primera: el Colegio Escandinavo de Madrid, que a la postre será denominado como institución referente; y la segunda: la Academia de Villa de Matel, A.C., la institución en estudio. Ambas organizaciones, de contextos y enfoques muy diferentes, ofrecen sus servicios educativos desde preescolar hasta bachillerato; y comparten el objetivo de preparar a los niños y jóvenes para que se desarrollen integralmente y su aprendizaje les sea significativo. Es necesario señalar, que cada una de ellas, se ha desarrollado de diferente manera y muchas de sus perspectivas son contrastantes, por lo que se considera que su comparación puede resultar muy interesante y fructífera.

En el apartado 2, se detallan y se comparan las ideas rectoras de los 2 organismos y el cómo éstas han marcado su rumbo; además se hace mención de los métodos y teorías desarrolladas por cada uno, así como de la infraestructura con la que cuentan.

La siguiente sección hace referencia a la ética y su importancia en las organizaciones, así como a las autoridades que las dirigen, finalizando además con una breve reflexión acerca del papel de la ética a largo plazo en un contexto organizacional.

El apartado siguiente está enfocado al diseño organizacional en las entidades, el ambiente que las rodea y que influye en su accionar. Se detallan de manera gráfica, tanto el ambiente específico como el

general de cada una de ellas; lo que permitirá al lector identificar con mayor facilidad el contraste entre las 2 instituciones.

La cultura organizacional, las características y los elementos que presentan las instituciones, sus valores instrumentales y finales, así como su enfoque de responsabilidad social., son abordados en la sección posterior.

Sucesivamente, se expresan algunas conclusiones y recomendaciones, sugeridas con base en lo detectado en el estudio comparativo y al contexto en el que se desarrollan las entidades seleccionadas.

Y, para finalizar, se enlistan las referencias y fuentes de consulta que sirvieron como marco de referencia para el presente documento.

CARACTERÍSTICAS DE LA ORGANIZACIÓN EN UN MUNDO CAMBIANTE

El Colegio Escandinavo de Madrid

Es un colegio sueco ubicado en Camino Ancho 14, en la zona residencial La Moraleja, de la localidad de Alcobendas, al noreste de Madrid, España (Longitud W 03º 61' 40.51" Latitud N 40º 51' 09.60"); el cual cuenta con más de 76 años de experiencia impartiendo clases según el sistema educativo sueco. Dicha institución oferta programas de educación infantil, educación obligatoria y bachillerato; agrupados en 2 secciones: una sueca y otra internacional, ambas basadas en la pedagogía y valores escandinavos. Cabe mencionar que, la filosofía de la enseñanza escandinava está basada en la idea que cada niño es un ser humano completo, mereciendo igual atención y respeto y al mismo tiempo orientación, consejo y ejemplos para ayudarle a desarrollar completamente su potencial en un entorno seguro y estable donde se le anima a aprender de sus errores, donde además su proyecto educativo ayuda "a los alumnos a alcanzar su pleno potencial y a convertirse en ciudadanos felices y responsables dentro de un mundo cambiante". (Escandinavo.com, s.f.). Es considerado como uno de los mejores colegios de la ciudad y del país y es la primera entidad educativa en España que obtiene el sello de excelencia otorgado por Fundación Daniela, la cual reconoce a los centros educativos que llevan a cabo su programa fundamentado en 3 pilares básicos: la formación específica y continua de los docentes, la formación de los estudiantes y la información a familias mediante charlas y recursos educativos; "educando y creando así espacios de respeto y tolerancia, libre de toda discriminación por motivos de identidad sexual y/o de género, orientación sexual y de todas las formas de exclusión social y violencia, incluyendo el acoso". (Crepes and Texas, 2016). Inició sus actividades en 1944 en 2 pequeños locales en el centro de Madrid y se trasladó a su ubicación actual en 1973; con el paso de los años, el Colegio Escandinavo ha pasado de ser una escuela de expatriados suecos, a una verdadera Escuela Internacional Escandinava; atendiendo a niños cuyas edades oscilan entre los 2 y los 19 años de edad, donde el 40% de los estudiantes tienen más de una nacionalidad y se pueden encontrar más de 15 nacionalidades diferentes (Scandinavian School of Madrid, 2012). Su misión institucional fue definida por un grupo de padres, personal y miembros de la junta y refleja lo que consideran sus valores más importantes:

Nuestro colegio ofrece una educación basada en una filosofía educativa escandinava. Con cabeza y corazón ayudamos a nuestros alumnos a alcanzar su pleno potencial y a convertirse en ciudadanos felices y responsables dentro de un mundo cambiante.

Mente: Inspiramos en nuestros alumnos la felicidad, la creatividad y el deseo de aprendizaje de por vida, motivándoles continuamente a que piensen por sí mismos y a expresar sus propias opiniones.

Corazón: Enseñamos a nuestros alumnos a que respeten distintos puntos de vista, que muestren empatía por las distintas situaciones y que desarrollen un entendimiento de los efectos a largo plazo de sus actos (Escandinavo.com, s.f.).

La institución referente tiene como visión: "sea un colegio al cual tanto los jóvenes como adultos están deseando acudir, un colegio por el cual sentirse orgulloso, un colegio que promueve el aprendizaje de por vida." ((Escandinavo.com, s.f.).

La Academia de Villa de Matel, A.C.

Tomando como referencia el Anuario Conmemorativo de los 100 años de la Academia de Villa de Matel, *Plasmando su historia*: *Amando y enseñando a amar* (AVM, 2006) se presenta la siguiente información:

La Academia de Villa de Matel fue fundada por las Religiosas del Verbo Encarnado en el año de 1906. Las Religiosas R.M. Vincent Helen Herlihy, R.M María del Sagrado Corazón Hord y la hermana Teresa O'Keeff, procedentes de comunidad Brownsville, Tx, pidieron permiso al Excmo. Sr Arzobispo de Durango, Don Santiago Zubiría para fundar un monasterio en Gómez Palacio, quien aceptó gustoso. La Comarca las recibió alegremente y el sr. Gilberto Lavín y su esposa llevaron a las religiosas para que ellas eligieran el sitio que les sería donado para establecer el futuro colegio. El 7 de marzo les entregaron 5 manzanas de terreno ubicadas al pie del cerro de Trincheras; el 25 de marzo fue colocada la primera piedra que sostendría al Monasterio del Verbo Encarnado y de esta manera, abrió en su actual domicilio la Academia de Villa de Matel, con profesores competentes y personal docente formado por Religiosas americanas, irlandesas y mexicanas.

Hoy en día a 116 años de su fundación y ubicada en c. Santiago Lavín 1280 pte. de la colonia Bellavista, en Gómez Palacio, Dgo. México; ofrece sus servicios de educación elemental y básica con reconocimiento de validez oficial por parte de la Secretaría de Educación Pública, en los niveles de jardín de niños, primaria, secundaria y preparatoria; la cual, como toda institución educativa se presenta ante la sociedad, ofreciendo principalmente una inspiración cristiana, que promueve una sólida formación; teniendo como misión institucional: "facilitar la formación integral de la persona por el conocimiento de la ciencia, la vivencia de los valores y virtudes para que contribuya a la transformación de la sociedad" (AVM, 2006). La institución en estudio tiene como visión: "ver a nuestros alumnos, ciudadanos íntegros apoyando a la transformación de la sociedad" (AVM, 2006). La Academia desarrolla un modelo educativo constructivista e integral adecuado a las exigencias de nuestros tiempos contemporáneos, desarrollando habilidades del pensamiento en los alumnos como procesadores activos y efectivos del conocimiento; basado en 3 principios rectores: ciencia, virtud y apostolado.

Algunas similitudes y diferencias

Ambas corporaciones presentan similitudes en cuanto a la importancia otorgada a la lingüística y los idiomas, la interacción sana entre los estudiantes; incluso sus costos no están muy alejados (ya tomando en cuenta el tipo de cambio de euros a pesos). En cambio; aspectos como los horarios, las materias, el número y la preparación de alumnos y profesores, el método educativo desarrollado, la infraestructura y la interacción con los padres de familia; presentan diferencias muy considerables.

Por todo lo anterior, es posible identificar que ambas instituciones han respondido a diversos retos desde su inicio; ya que de acuerdo con Jones (2008) una organización "es una herramienta que utilizan las personas para coordinar sus acciones con el fin de obtener algo que desean o valoran" (p.2), tratándose en este caso de la educación en el extranjero. Este mismo autor (Jones 2008) menciona que "la estrategia de una organización siempre está cambiando en respuesta a los cambios en el ambiente o para iniciar el cambio y ser los primeros en aprovechar una oportunidad" (p.12), ubicando esta idea como la base del desarrollo de esta pareja de colegios; destacando que ambas entidades incluyen el fomento y vivencia de los valores, tal como lo expresa Capra (1992 p. 24).

Capra (1992) menciona también que "cuando una civilización llega al auge de la vitalidad tiende entonces a perder el ímpetu cultural y a decaer" (p.15), característica no presentada por ninguno de los organismos es cuestión, ya que ambos han sabido permanecer y desarrollarse a través de los años; recordemos que la institución referente fue fundada hace más 76 años, mientras la institución de estudio inició hace 116 años.

GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO EN LA EMPRESA.

Las ideas rectoras según la visión, los valores y el propósito

De acuerdo con Senge (1994) "las ideas rectoras de las organizaciones inteligentes comienzan con la visión, los valores y el propósito: qué se propone la organización, qué desean crear sus integrantes" (p. 32) lo que denomina como *los tres elementos del diseño arquitectónico organizacional,* ya que, cada organización se rige por éstos principios; mismos a los que se hará referencia tanto del Colegio Escandinavo de Madrid como de la Academia de Villa de Matel, A.C.

La institución referente enuncia su visión como "sea un colegio al cual tanto los jóvenes como adultos están deseando acudir, un colegio por el cual sentirse orgulloso, un colegio que promueve el aprendizaje de por vida." ((Escandinavo.com, s.f.). Los valores que rigen su accionar son el respeto, la libertad con responsabilidad, la solidaridad, la creatividad, pero por encima de todo lo anterior, la felicidad, lo cual se evidencía en una de sus ideas centrales, la cual cita que "si los alumnos están relajados y felices, están más abiertos a aprender" (Escandinavo.com, s.f.). La mencionada institución tiene como propósito "crear un ambiente donde los alumnos se atrevan a cometer errores, para que todos aprendan más" y además, " queremos lograr todos los objetivos del plan de estudios sueco/ Cambridge" (Escandinavo.com, s.f.), y en ese espacio, propiciar que cada uno se sienta libre y seguro de expresar su opinión y respetar la de los demás, independientemente si son o no iguales a la suya; mostrando así el valor y la importancia de cada uno, dándoles la seguridad de que se cree en ellos, para que ellos puedan creer en sí mismos. Cabe mencionar, la mayor parte de éstas ideas rectoras están definidas en el Acta de Educación Sueca.

En contraste, la institución en estudio enuncia su visión como "ver a nuestros alumnos, ciudadanos íntegros apoyando a la transformación de la sociedad"; mencionando 3 principios rectores: Ciencia, Virtud y Apostolado (AVM, 2006); teniendo como propósito "prioritario y común la búsqueda de la verdad desde una plataforma de educación integral y que para tal fin, convoca a una comunidad integrada por personal académico y administrativo, estudiantes y padres de familia a ser coparticipes de esta misión" y donde se promueve "una sólida formación humana basada en los más altos principios, virtudes y valores cristianos, orientando a sus alumnos hacia una opción de vida en armonía con su propia vocación" (AVM, 2015a). Su diseño arquitectónico organizacional está enunciado en su proyecto educativo.

Teorías, métodos y herramientas que utilizan al generar conocimiento

La idea de propiciar que las personas desarrollen nuevas estructuras de pensamiento, expresada por Fuller (citada por Senge 1994 p.38) para potencializar así el conocimiento de la persona, y de la organización por consecuencia; en ambos organismos se aplica en 2 direcciones: hacia los estudiantes y hacia el personal; sin embargo las teorías, los métodos y las herramientas que utilizan son diferentes. En la institución referente se desarrolla la educación basada en la filosofía escandinava, donde se ayuda a los alumnos a alcanzar su pleno potencial y a convertirse en ciudadanos felices y responsables dentro de un mundo cambiante; mientras

en la institución en estudio se trabaja bajo un modelo constructivista e integral adecuado a las exigencias de nuestros tiempos, en el que se fomentan las habilidades del pensamiento en los alumnos como procesadores activos y efectivos del conocimiento. A simple vista, se puede identificar que las 2 entidades hacen referencia a las características de la sociedad actual; en contraste, los métodos que utilizan para lograrlo son muy diferentes.

El Colegio Escandinavo de Madrid, en dirección a los estudiantes, otorga importancia a los idiomas, a los trabajos manuales, la música y el arte como parte del desarrollo del individuo y sobre todo, como una herramienta más para aproximarse al conocimiento. De acuerdo con los comentarios expresados por padres de familia en foros de consulta de Madrid con respecto al método utilizado en dicha institución; en los que mencionan que "hacen lo más importante, enseñar a pensar, en vez de enseñar a memorizar,...y si sabes pensar, ¡no hay nada que se te resista!" (Kayak, 2010), es que se puede explicar el éxito de la institución; donde el 99% de las horas clase son impartidas en inglés, a partir de secundaria, les incluyen francés y alemán como asignaturas obligatorias y, desarrollan además el KiVa school -método finlandés contra el bullying- (Escandinavo.com, s.f.). En relación con el personal, la mencionada institución procura y tiene como una de sus prioridades la constante preparación y especialización de sus 50 colaboradores, entre los cuales imparten las asignaturas de español, alemán, inglés, francés, sueco, noruego, danés, ciencias, ciencias sociales, matemáticas, música, geografía, historia, economía doméstica, textiles y artes; además de actividades extraescolares como música, futbol, cerámica, techtalent, gimnasia rítmica, judo, etc.; contando con acreditaciones del Ministerio de Educación Sueco, Ministerio de Educación Español, Cambridge International, NEASC, CIS y NABSS (Escandinavo.com, s.f.). Dicha entidad cuenta en total con 300 alumnos, por lo que el ratio de alumnos a docentes es de 6:1; donde la cantidad de alumnos por grupo puede variar entre los 5 y los 20 estudiantes.

Por su parte, la Academia de Villa de Matel, A.C. desarrolla sus actividades mediante una combinación del método tradicional y el enfoque por competencias; a través del cual los estudiantes adquieren conocimientos fundamentales y desarrollan habilidades a un nivel competitivo, fomentando la disciplina, el orden y la perseverancia; buscando proporcionarle las herramientas necesarias que faciliten su desenvolvimiento en la vida cotidiana (A.V.M. 2015b). En relación con el personal, la institución en estudio cuenta con 90 docentes entre los cuales imparten alrededor de 75 clases diferentes, siendo las asignaturas básicas español, matemáticas, inglés y ciencias; incluyendo las actividades extraescolares de básquetbol, futbol, volybol, hawaiano, danza folklórica, jazz, coro, instrumentos musicales, rondalla, banda de guerra, etc. Es necesario mencionar que en la mencionada organización se cuenta con una matrícula de aproximadamente 700 estudiantes, por lo que el ratio de alumnos a docentes es de 8:1; contando cada grupo con 20 alumnos en promedio.

Por lo anterior, se puede observar que en la institución referente se desarrolla una educación casi personalizada; por lo que es entendible lo que ellos mismos enuncian en sus documentos, en referencia a que, cada niño puede llevar tarea diferente aunque pertenezcan al mismo grupo, ya que ésta se asignada en base a los avances y necesidades de cada estudiante. Otro aspecto que confirma lo anterior es la diferencia considerable entre las asignaturas impartidas y el enfoque educativo; mientras que; en el colegio Escandinavo casi el 50% son idiomas, en la Academia de Villa de Matel se priorizan materias como español, matemáticas y ciencias. Cabe mencionar que, aunque la institución referente está catalogada como internacional, la diferencia es abismal.

Infraestructura

La institución referente está ubicada en Camino Ancho 14, en la zona residencial La Moraleja, de la localidad de Alcobendas, al noreste de Madrid, España; y según lo expresa Carroquino (2011) "las instalaciones del colegio Escandinavo conviven con la escarpada orografía de la parcela, haciendo presagiar un sistema educativo basado en conceptos de respeto y responsabilidad" y su distribución física se alinea con los puntos cardinales; es decir, al noreste se disponen las aulas enfocando su visión al área verde del patio, aprovechando así la iluminación sin contrates que resulta ideal para la concentración y el estudio; al suroeste se encuentran las oficinas, salas de espera y una terraza de descanso; mientras en su edificio principal de 2 plantas, se albergan el comedor, la biblioteca, los laboratorios, y el gimnasio. A un costado de éste, se

encuentran el patio de juegos, las canchas y las cabañas para las asignaturas y actividades de música, arte, diseño, tecnología y lenguaje.





La institución en estudio está ubicada en calle Santiago Lavín #1280 colonia Bellavista en la ciudad de Gómez Palacio, Durango; con un área disponible de 43,200 metros, es decir, 4 hectáreas de terreno; la infraestructura física se encuentra en excelentes condiciones, cuenta con 6 entradas y un amplio estacionamiento con entrada y salida independientes, 2 cafeterías, área de juegos para los más pequeños, biblioteca, enfermería, sala audiovisual, auditorio, 2 centros de cómputo, 7 canchas de básquetbol, 1 cancha de volibol playero, 1 campo de futbol soccer y 48 salones distribuidos en los diferentes departamentos: 5 en el área de preescolar, 18 en el área de primaria, 13 en el área de secundaria y 13 en el área de preparatoria. Toda la institución está distribuida a gusto de las religiosas y diseñada para dar un servicio de calidad a todo aquel que decida pertenecer a ella; por lo que cabe mencionar que tiene una inmensa variedad de áreas verdes, grandes árboles y jardines que hacen más acogedora la estancia en este lugar.






ÉTICA EMPRESARIAL

Factores internos y externos que influyen en las decisiones que comprometen principios éticos en la organización

La ética, de acuerdo con Jones (2008) "son los principios, valores y creencias morales de guía interna que las personas utilizan para analizar o interpretar una situación y después decidir cuál es la manera *correcta* o *apropiada* de comportarse" (p.42). Tanto Jones (2008) como Morín (2006) hacen referencia a que ésta varía en función de las condiciones históricas y sociales; sin embargo, es la persona quién toma la decisión final. Aplicada a una organización, este concepto se utiliza para "aumentar el valor que pueden producir los individuos cuando interactúan entre ellos" (Jones, 2008 p.48), donde además, su estructura y principios rectores pueden fomentarla en toda la entidad. Por lo tanto, la ética organizacional es la acumulación de la ética social, la ética profesional y la ética individual (Jones, 2008 p.45). En el presente caso de estudio, ambas organizaciones no solo deben desarrollar este aspecto, también tienen el compromiso de enseñarlo y fomentarlo como un hábito para la vida de los estudiantes.

Tanto la institución de referencia como la institución en estudio, puntualizan aspectos para atender la formación ética en los estudiantes y, considero que una mezcla de actividades de ambos organismos resultaría muy recomendable, sobre todo para la institución en estudio; es decir, definiendo más ampliamente estos aspectos y acompañándolos de mayor difusión y actividades relacionadas. En otras palabras, el Colegio Escandinavo de Madrid enuncia como una de sus metas, la referente a los principios y valores éticos establecida en el currículo sueco, donde define que la institución pondrá todo su esfuerzo en que los estudiantes:

> Desarrollen su habilidad para formar y expresar de manera consciente puntos de vista éticos basados en el conocimiento y experiencias personales, respeten el valor intrínseco de otras personas, rechacen la opresión y tratamiento abusivo de otras personas y participen en su apoyo, demuestren empatía y entiendan la situación de los demás y desarrollen la voluntad de actuar pensando en lo mejor para los demás, enseñen respeto y cuidado por el entorno cercano así como el entorno con una perspectiva más amplia (Scandinavian School of Madrid 2012).

Mientras la Academia de Villa de Matel, A.C. en su declaración de valores "pone de manifiesto su convicción de que el ser humano, como perfectible que es, requiere de medios que lo lleven a su perfeccionamiento de manera integral" (Pérez, 2012) para lo cual, define un listado de 8 valores a ser reconocidos, cultivados y desarrollados por la comunidad educativa. Uno de ellos, el valor ético es expresado como "la relación objetiva entre los actos humanos y la moralidad de los mismos. De ésta relación dependen la bondad, la lealtad, la virtud, la dignidad, la libertad y la responsabilidad" (Pérez 2012). Además, de encontrarse escritos en los documentos de la institución, cada uno de estos valores es enfatizado durante 1 mes, mediante actividades y carteles.

Si bien, ambas instituciones lo expresan como una parte vital de su actividad, el llevarlo a la práctica demanda grandes esfuerzos; ya que factores como el uso de las tecnologías, la carga de trabajo, la disponibilidad de tiempo, incluso en ocasiones las necesidades económicas, dan lugar a dilemas éticos y /o a prácticas no éticas. Tratando de ser objetiva, identifico que en la educación a través del método tradicional, se pueden presentar mayor número de situaciones de este tipo, sobre todo el plagio; puesto que, al priorizarse los contenidos y combinándolo con la acumulación de tareas y trabajos iguales para todos los estudiantes, es fácil llevar a cabo un intercambio.

Por otro lado; en la institución referente tanto la ética social como la profesional están definidas en el Acta de Educación Sueca, siendo igual en todos los niveles; mientras en la institución en estudio, la ética social está puntualizada en los documentos de la entidad y la ética profesional depende de cada área o nivel educativo, por lo que algunas acciones difieren de uno a otro.

Dicho de otro modo, son muchos los factores que comprometen los principios éticos en una organización. Éstos pueden ser internos o externos; en los primeros se pueden identificar el personal, su compromiso con la institución, su motivación y su valoración en la entidad; además, el compromiso y ejemplo de los directivos, la cultura organizacional y el ambiente de trabajo, entre otros. En los segundos, se incluyen el mercado y la presión en el que se encuentran, los proveedores, los clientes, los avances tecnológicos, las leyes que rigen el sector y el país, la situación económica, etc.

Niveles de autoridad y responsabilidad para velar por el comportamiento ético de una empresa

La autoridad, según lo expresa Jones (2008) es "el poder para hacer a las personas responsables de sus acciones y para influir directamente en lo que hacen y cómo lo hacen" (p.35) y para lograr una cultura corporativa ética todos los niveles y personas de la organización deben estar inmiscuidos. Tanto el Colegio Escandinavo de Madrid como la Academia de Villa de Matel, A.C. observan tener bien definidas sus autoridades, con una diferencia muy marcada; el primero cuenta con una junta de gobierno o directiva; integrada por 12 personas, entre ellas se puede contar con representantes de los padres de familia, representantes del personal, la directora del plantel y un consejero del misterio de educación sueco; siendo éste el máximo órgano de autoridad en la institución y quienes toman las decisiones que marcan el rumbo de

la organización y velan su accionar; en contraste, en la segunda, también existe una junta directiva, sin embargo, está constituida únicamente por religiosas y son ellas quienes tienen la última palabra. Si bien, se cuenta con una sociedad de padres de familia, no forman parte del máximo órgano autoritario; ni tampoco se encuentra representación por parte del personal. Otra diferencia notoria es que en la institución referente únicamente hay una directora; mientras en la institución en estudio se encuentra la directora general, una directora por departamento y una coordinación académica; lo cual considero tiene que ver con el número de personas que pertenecen a cada institución. Lo que comparten ambas instituciones, debido a su naturaleza, es que el primer acercamiento con estudiantes y padres de familia, así como los actores más evidentes para todos, son los docentes; quienes tienen la obligación de fomentar, enseñar y ser ejemplo de ética; haciendo alusión a la frase "la palabra convence, pero el ejemplo arrastra" y como lo cita Jones (2008) "la cuestión es intentar actuar como personas de buena voluntad e intentar seguir los principios morales que parecen producir el mayor bienestar" (p. 48).

Al comparar cómo se distribuye la autoridad en ambas organizaciones y considerando el número de personas que pertenecen a cada una, se observa que en las 2 entidades existe una directora general y se cuenta con una junta o consejo, en cuya conformación se detectan diferencias interesantes; por lo que se sugiere a la institución en estudio buscar opciones para obtener información de los diferentes públicos con los que cuenta y lograr así, una perspectiva más amplia y completa al momento de tomar una decisión. Si bien, por su naturaleza y estructura de índole religioso, no sería posible integrar *civiles* al máximo órgano de autoridad, sería muy enriquecedor conocer otro enfoque de la misma situación.

El papel vital que tiene la ética para el éxito de una organización a largo plazo

Desarrollarse de la mano de la ética, según Jones (2008) "promueve el bienestar de una sociedad y de sus miembros" (p.48) ya que se incrementa la creación de valor y sirve como medio preventivo para los comportamientos no deseados. En una organización, una de las obligaciones de quienes tienen autoridad, es justamente estar al tanto de que sus colaboradores basen sus decisiones en reglas éticas. Es importante mencionar que "las creencias éticas se alteran y cambian a medida que transcurre el tiempo, y mientras lo hacen, las leyes cambian para reflejar las cambiantes creencias éticas de una sociedad" (Jones, 2008 p.42); por lo que, también en este aspecto es necesaria la constante actualización y adecuación al contexto que se presente; teniendo en cuenta que, como expresa Melé (citado por Moronatti, 2016) "la ética… es un componente intrínseco de la buena gestión". Esto último, es porque en todas y cada una de las decisiones que se toman, la ética está presente; y *"actuar en consecuencia contribuye de muchas maneras a la* ***b****uena gestión de las empresas: ayuda a humanizar los negocios****,*** *genera confianza****,*** *fomenta la lealtad, alienta la responsabilidad y contribuye a desarrollar una* **cultura moral** *sólida" (Melé, citado por Moronatti 2016).* De esta manera, la organización se va cimentando en bases firmes para lograr su misión y su visión por el camino correcto, y más adelante no se verá en la necesidad de enfrentar consecuencias que comprometan y pongan en peligro su accionar.

Por otro lado, la ética impacta también en la calidad del producto o servicio que oferte una institución. Específicamente, para las entidades del presente caso comparativo, los niños y jóvenes están inmiscuidos en el proceso de aprendizaje, por lo que la enseñanza y demanda de la misma es necesaria. Si bien es cierto que, las bases éticas vienen desde las familias de los estudiantes, es en las instituciones educativas donde la ponen en práctica; y además, su constante práctica formará el hábito y, aumentará la calidad del proceso enseñanza-aprendizaje. Es importante no perder de vista que, es en la escuela donde los alumnos pasan la mayor parte del día, por lo que los referentes positivos de su entorno serán los encargados de motivar un modelo ético para su vida adulta.

En este punto se sugiere a las instituciones, no perder de vista su misión y su visión así como su papel trascendente como formadoras de personas, y la importancia de la congruencia en su accionar. Se recomienda también, estar en constante actualización con la finalidad de conocer y ubicar las modificaciones que se van presentando en la sociedad y por consecuencia, en los principios éticos. Y, por último, la convicción de inculcar en los estudiantes el hacer de la ética un hábito de vida; siendo ejemplo de ello.

DISEÑO ORGANIZACIONAL

El ambiente organizacional

El ambiente de una organización, según lo define Jones (2008) "es el conjunto de fuerzas en el ambiente global cambiante que afecta la manera en que ésta opera y su capacidad de acceder a recursos escasos" (p.82). Dichos recursos abarcan desde sus colaboradores hasta la información que requieren para su accionar, así como los clientes y la oferta disponible en el mercado. En el presente caso de estudio, las instituciones involucradas se encuentran inmersas en ambientes completamente diferentes; aunque si comparten el dominio organizacional; entendido como "la gama particular de bienes y servicios que la organización produce" (Jones, 2008 p. 57); el cual hace referencia a ofrecer educación en varios niveles, mismo que se encuentra esquematizado en la fig.1.

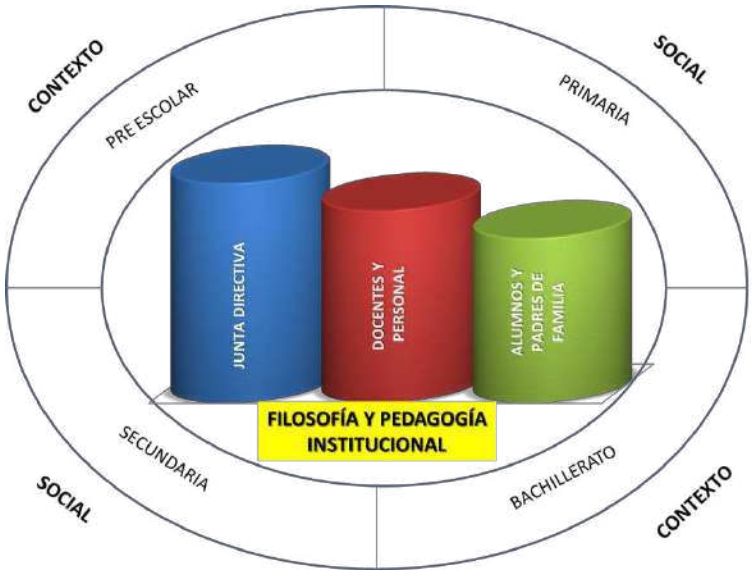


Fig. 1 Dominio Organizacional del Colegio Escandinavo de Madrid y de la Academia de Villa de Matel, A.C. (Elaboración propia).

De acuerdo con Jones (2008) el ambiente que influye en una organización puede ser específico o general; definiéndose el primero como "las fuerzas de las partes interesadas externas que afectan directamente la capacidad de una organización de asegurar los recursos… y que pueden influir y presionar a las organizaciones para que actúen de cierta manera" (p.58); tratándose los segundos de "las fuerzas que conforman el ambiente específico y que afectan la capacidad de todas las organizaciones de un ambiente en particular para obtener recursos" (p.60).



Fig. 2 Ambiente específico del Colegio Escandinavo de Madrid. (Elaboración propia).

En referencia a sus ambientes específicos, ambas instituciones se ven afectadas por 4 fuerzas generadoras de mayor incertidumbre: los clientes, los competidores, el gobierno y los proveedores; ninguna de ellas presenta sindicatos o algún otro grupo similar. Además, se pueden identificar otras diferencias; como en el rubro de los competidores, ya que para la institución referente no se detectan entidades similares, incluso se puede mencionar que, manejan una lista de espera para que los estudiantes tengan acceso a ésta institución; por demás mencionar, que un lugar en este colegio es muy preciado. En contraste, esta misma área para la institución en estudio es completamente diferente, ya que existe mucha oferta de servicios similares; razón por la cual las estrategias y las ventajas competitivas adquieren un papel trascendental para el accionar de la organización. Otra área en la que difieren es en lo relativo al gobierno; ya que, aunque ambas se desarrollan bajo los lineamientos de la ciudad y el país al que pertenecen; la institución referente cuenta además con la influencia y los reglamentos del ministerio sueco de educación.

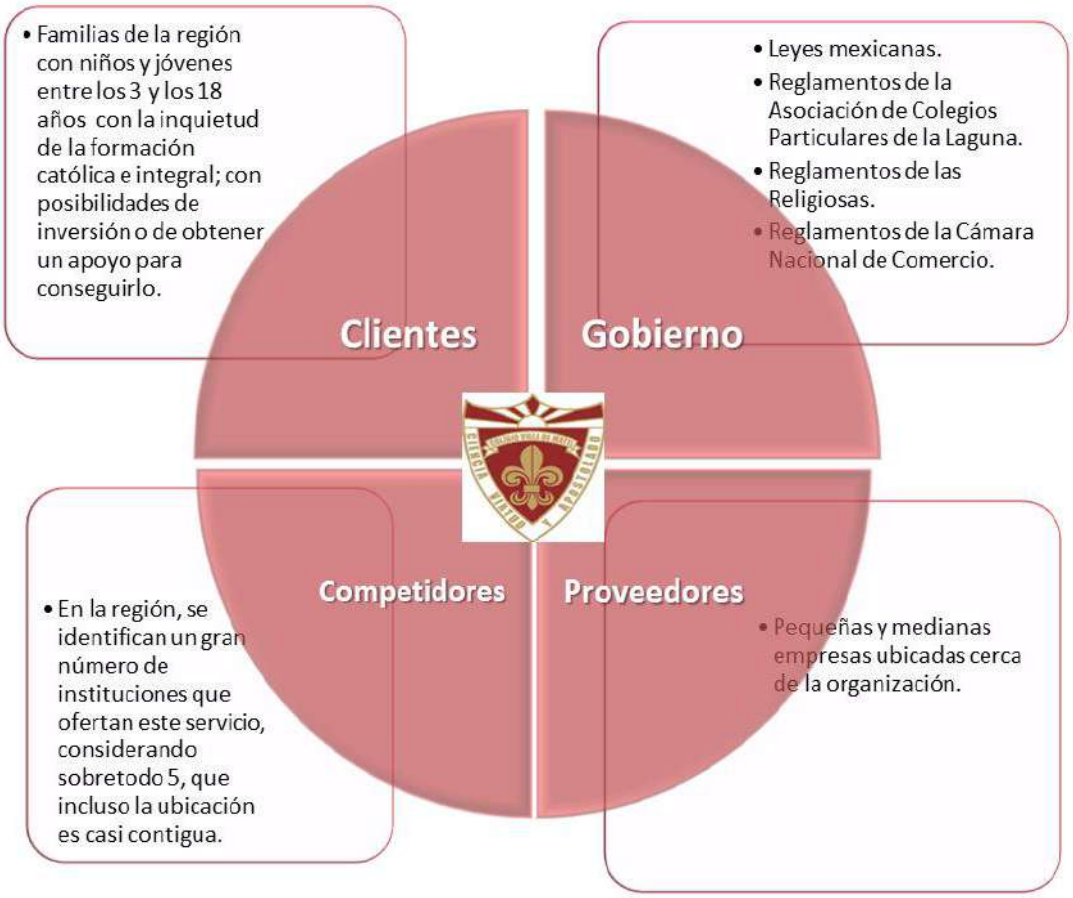


Fig. 3 Ambiente específico de la Academia de Villa de Matel, A.C. (Elaboración propia).

Por otro lado, el ambiente lo constituyen los aspectos que se encuentran fuera de la organización, que pueden afectarla de alguna manera, que no se catalogan como necesarios pero deben tomarse en consideración. Las principales condiciones que también comparten las instituciones del presenta caso son del ámbito político, internacional, ambiental, sociocultural, tecnológico y económico. Si bien, por su naturaleza, en ambas se detectan estos 4 tipos de condiciones; su análisis permite ubicar el contexto real en el que se desarrollan y la diferencia entre las 2 organizaciones.

Las siguientes figuras corresponden a los ambientes generales de la institución referente (véase fig. 4) y de la institución en estudio (véase fig. 5).



Fig. 4 Ambiente general del Colegio Escandinavo de Madrid. (Elaboración propia)

Como se puede observar; el ambiente general de la institución referente, dada su naturaleza, incluye fuerzas tanto regionales, nacionales e internacionales; mientras el correspondiente a la institución en estudio se ve impactado, entre otros aspectos, por las reformas que se están implementando, y que además están generando incertidumbre en diversos ámbitos. Al esquematizar ambos ambientes, es de llamar la atención el área de oportunidad detectada en la Academia de Villa de Matel, A.C. ya que, el rubro de las fuerzas internacionales aún no ha sido explotado, ni siquiera explorado como una fuente de intercambio en la línea de instituciones educativas bajo el mismo carisma religioso. Una posible explicación para esto son, de acuerdo con Jones (2008) los costos burocráticos (p. 78).

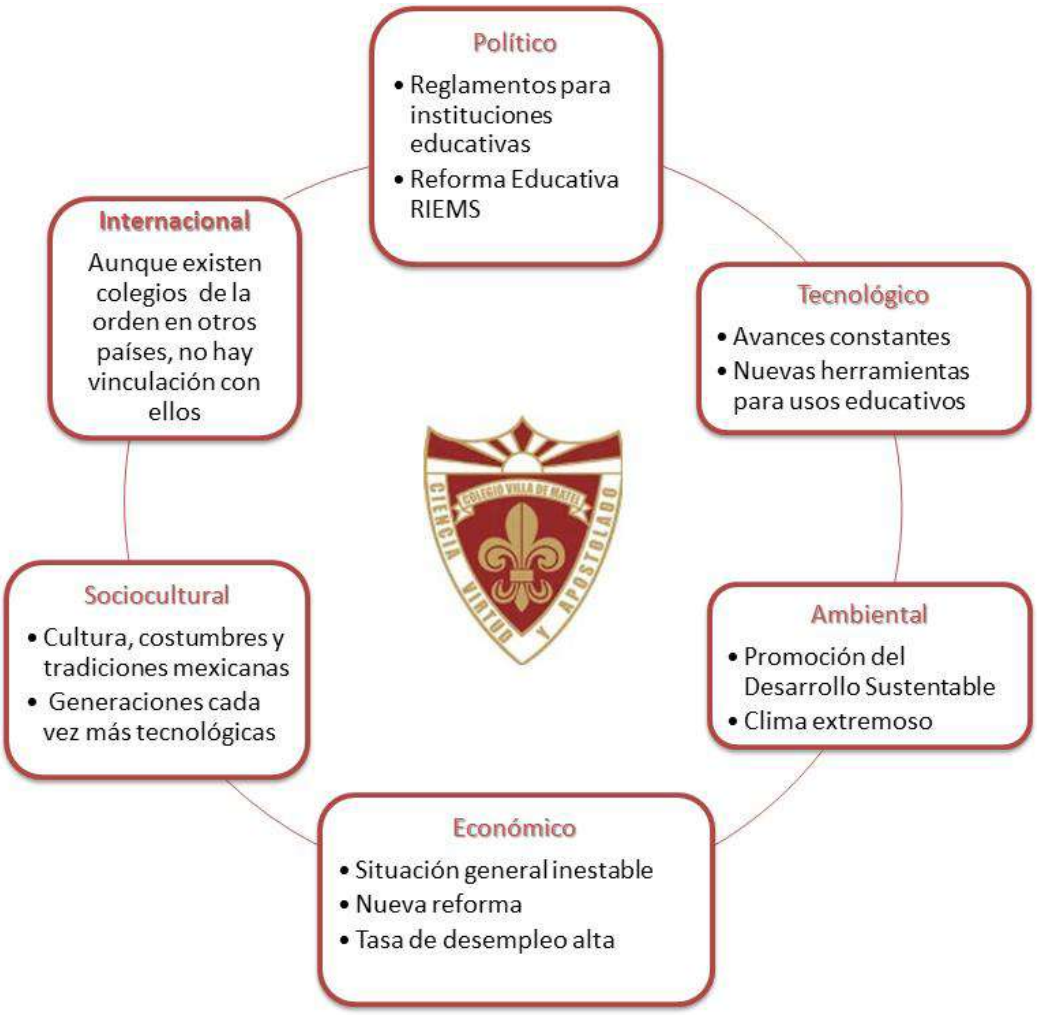


Fig. 5 Ambiente general de la Academia de Villa de Matel, A.C. (Elaboración propia).

Vinculaciones

Vinculación, según el diccionario de la Real Academia Española (2016) es "someter el comportamiento o las acciones a desarrollar, a algo o a alguien". Aplicado a una organización es el nexo o la interrelación entre las partes de una organización. Específicamente, para el presente caso de estudio, las 2 entidades poseen una estructura muy similar; en la que todas sus áreas se encuentran muy estrechamente relacionadas. Las figuras 6 y 7 reflejan dicha estructura, y en las mismas se pueden apreciar las aparentes pequeñas diferencias, que ocasionan contrastes importantes; mientras en la figura 1 (p.2) se plasma la distribución de las áreas de ambos organismos.

Todas las áreas, tanto del Colegio Escandinavo de Madrid como de la Academia de Villa de Matel, A.C. operan bajo una filosofía muy específica; y al tratarse de un proceso de formación cuya temporalidad puede variar, los departamentos que lo integran están interrelacionados permanentemente.

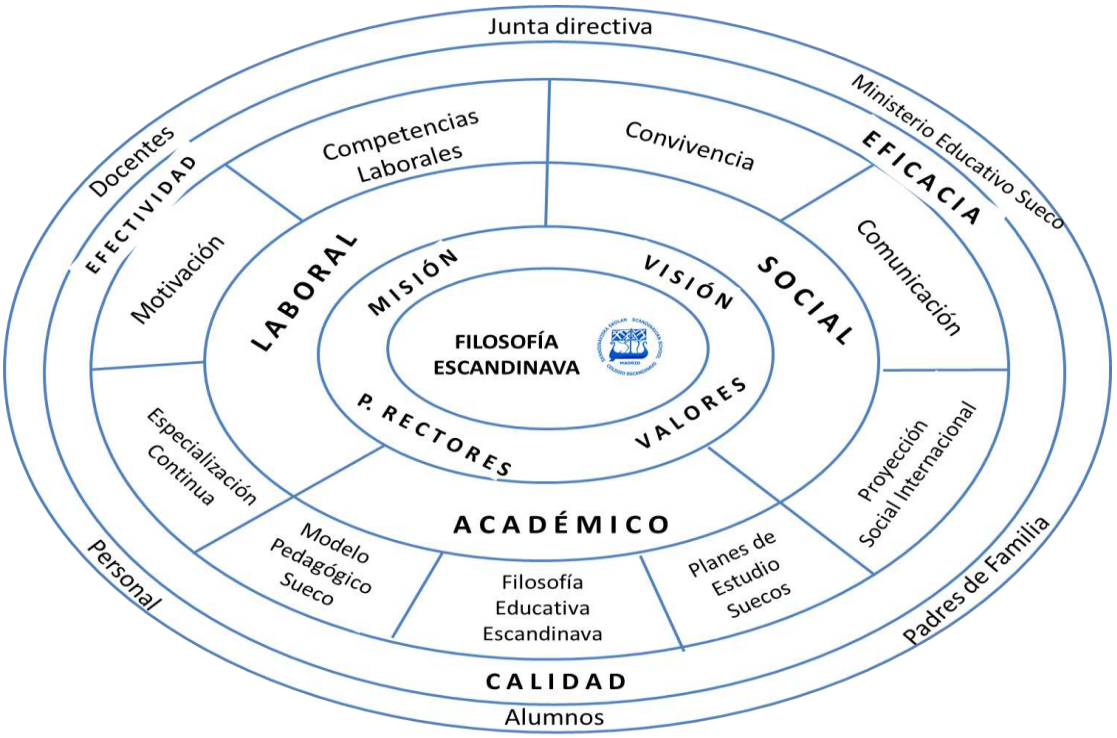


Fig. 6 Núcleo de la Estructura del Colegio Escandinavo de Madrid. (Elaboración propia).



Fig. 7 Núcleo de la estructura de la Academia de Villa de Matel, A.C. (Elaboración propia)

En el ámbito externo, para ambas instituciones se detectan organismos para regular tanto los intercambios de información como la manera en que se ofertan en el mercado; lo que Jones (2008) denomina como "mecanismos de vinculación para terceros" (p.74).

Según lo expresa Jones (2008) "cuanto más formal sea una vinculación, mayor es la coordinación directa y la probabilidad de que se base en un acuerdo explícito (p.67) lo cual se puede apreciar en la institución referente, ya que además de su relación con organismos locales, evidencía la importancia de su interacción con su país de origen, Suecia. Cabe mencionar que, cuenta con intercambios con dicho país y como preparación para el mismo, implementan programas de adaptación, selección de familias y acompañamiento previo y durante las estancias; en otras palabras, las alianzas estratégicas son parte de su accionar.

Asimismo, se detecta a través de entrevistas y foros en la red, que ambas instituciones presentan, lo que a decir de Jones (2008) es "la manera menos formal y menos directa de administrar las interdependencias simbióticas con los proveedores y los clientes" (p. 67), es decir, la reputación. De igual manera, las 2 entidades realizan la cooptación incorporando a los padres de familia para que se hagan presentes a través de grupos; sin embargo, la institución referente afilia a sus representantes directamente a la junta directiva, mientras la institución en estudio promueve la sociedad, pero no la incluye al órgano máximo, sino como un grupo anexo.

Por otro lado, una tendencia en las organizaciones es la subcontratación, definida por Jones como el "trasladar una actividad de creación de valor que era realizada dentro de una organización al exterior" (p.81). En el ámbito educativo también se está administrando esta estrategia de interdependencia; ya que las contrataciones de personal dejaron de ser de planta, para migrar a este modelo, en el que se elaboran contratos por plazos limitados y por actividades muy concretas.

Enfoques del diseño organizacional

Según lo expresado por Pinto, Porras y Sarmiento (s.f.), el enfoque del diseño organizacional de una empresa puede ser tradicional, o mayormente mecanicista; o contemporáneo, o mayormente creativo y adaptable (pp.10-14). La institución referente, presenta un enfoque mixto; ya que se identifica una estructura tradicional simple, ya que es rápida, flexible, económica, con responsabilidades claras y muy adecuada para su tamaño; y al mismo tiempo y mayormente, contemporánea matricial y de proyectos, ya que se sus colaboradores son especialistas y su diseño permite la adaptación rápida a los cambios. Mientras que, para la institución en estudio, se observa un enfoque con una estructura tradicional divisional con tendencia a modificarse en enfoque contemporáneo con estructura por equipos.

CULTURA ORGANIZACIONAL, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN.

Características de la cultura organizacional

La cultura organizacional es, según lo expresa Jones (2008) el "conjunto de valores y normas compartidas por los integrantes de una organización, que controlan las interacciones entre ellos y con otras personas externas a la misma…y consiste en sus valores terminales y sus valores instrumentales" (pp.177-178); y dentro de los cuales enlista cuatro factores principales, considerados como generadores de cultura: "las características de los integrantes de la organización (en especial los fundadores y altos directivos), la ética de la misma, el sistema de derechos de propiedad y la estructura organizacional"(p.194). Las 2 instituciones involucradas en este caso, comparten como valores terminales la excelencia, la responsabilidad, la moralidad y la calidad, observan una estructura similar y como valores instrumentales presentan el trabajo duro, el respeto a las tradiciones y a la autoridad, la moderación y la cautela, la honestidad, y la disposición para mantener estándares altos. Además, Mundo Negocios (2012) define 7 características básicas que observa la cultura de un organismo: "es aprendida y se hace mediante la interacción, las subculturas se forman a través de las recompensas, es negociada y difícil de cambiar, y es desarrollada por las personas" y que, según Jones (2008), éstas últimas son "la fuente más importante de la cultura de una organización" (p.187), por lo que los mencionados organismos presentan una identidad que "puede inspirar y facilitar de muchas maneras el

intenso tipo de interacciones personales y de equipo que son necesarias para desarrollar competencias organizacionales y lograr la ventaja competitiva" (Jones, 2008 p.181).

En consecuencia, un reflejo muy importante de los valores y normas de la cultura organizacional es su postura ante la responsabilidad social; la cual hace referencia "al deber u obligación que tiene un gerente de tomar decisiones que preserven, protejan, mejoren y promuevan el bienestar de las partes interesadas y de la sociedad" (Jones, 2008 p.196). Tanto en el Colegio Escandinavo de Madrid como la Academia de Villa de Matel, A.C. se desarrollan fluctuando entre un enfoque acomodable y uno proactivo, presentando una alta responsabilidad social.

Elementos referentes de la cultura organizacional

De acuerdo con Johnson (2014) la cultura organizacional es "la personalidad" de una entidad y la integran elementos que van desde el uniforme hasta la ética y los valores; sin embargo, menciona 5 de ellos como básicos: el comportamiento, los valores, las creencias, los símbolos y los rituales". Aplicado al presente caso, ambas instituciones observan sus valores y sus símbolos bien definidos; difieren un poco en el comportamiento, ya que la institución referente no tiene establecido su código de vestimenta y, aunque es importante, el uso de la tecnología es limitado; mientras la institución en estudio define claramente los uniformes a utilizar y la tecnología es una parte vital, ya que en el bachillerato ya no se emplean libros de texto y gran cantidad de actividades se desarrollan a través de la misma. Las creencias y los rituales son los elementos en los que presentan mayor disparidad; puesto que la institución referente es laica y sus rituales están relacionados directamente con las costumbres escandinavas, mientras la institución en estudio es de inspiración católica y la mayoría de sus rituales están íntimamente ligados a éste carisma.

Es de llamar la atención que ambos colegios, aunque no lo enuncian formalmente en ninguno de sus documentos, buscan permanentemente incluir la innovación en su accionar. La institución referente, a través de actividades que contribuyan a la formación de las personas y que incluyen aspectos tecnológicos novedosos y adecuados a su edad y desenvolvimiento; al igual que la institución en estudio, quien como complemento a sus actividades de nivel bachillerato está implementando el uso de la plataforma Moodle para el proceso de enseñanza – aprendizaje; y la plataforma Knotion en los niveles básicos.

CONCLUSIONES

Las organizaciones surgen como respuesta a la identificación de necesidades y la exigencia para su satisfacción. Jones (2008) y Capra (1992) hacen énfasis en que las personas se agrupan, se complementan y se ayudan para lograrlo; utilizando la creatividad y la innovación. Las condiciones actuales de nuestra sociedad exigen que todas las corporaciones desarrollen estrategias para hacer frente a los rápidos y frecuentes cambios que se presentan en el mercado; con la finalidad de lograr la permanencia. Así, "nuestra cultura se enorgullece de ser científica; en nuestra civilización predomina el pensamiento racional y con frecuencia se considera el conocimiento científico como el único aceptable (Capra, 1992 p.21) y, en contraste:

> Innovación significa desarrollar las habilidades y capacidades de una organización para que ésta pueda descubrir nuevos productos y procesos. También significa diseñar y crear nuevas estructuras y culturas organizacionales que mejoren la capacidad de una empresa para cambiar, adaptar y mejorar la manera en que funciona (Jones, 2008 p.15).

Por lo anterior, se sugiere la integración de estos 2 enfoques en la búsqueda de un equilibrio provechoso para las organizaciones. Específicamente, en las 2 instituciones analizadas, se identifican similitudes y diferencias inherentes al contexto en el que se encuentran; sin embargo, su análisis puede reflejar áreas de oportunidad para la institución en estudio y una visión más amplia de su accionar y de los alcances que puede llegar a tener.

De acuerdo con Senge (1994) "1os dirigentes que se proponen desarrollar organizaciones inteligentes deben concentrarse en los tres elementos del diseño arquitectónico… ya que sin ideas rectoras, no hay pasión,

ni rumbo ni propósito general" (p.47). Las entidades mencionadas en el presente documento, enuncian claramente estos elementos, y es ahí justamente donde se pueden identificar las 2 perspectivas tan diferentes que definen su accionar. Una sugerencia para la institución en estudio, podría ser el definir su visión como organización en sí, y no tanto en función de los estudiantes; es decir, una idea más desde la perspectiva interna, que podría resultar en un ejercicio bastante enriquecedor: el indagar cómo se ve la Academia, y no los alumnos en el futuro.

En relación con los métodos, teorías y herramientas utilizadas; por la complejidad del ámbito educativo en México, tomando en cuenta lo desarrollado por la institución referente y con el afán de realizar una aportación realista a la institución en estudio, se sugiere la migración completa hacia el enfoque por competencias; es decir, modificar los aspectos que se llevan a cabo de forma tradicional y optar por un solo enfoque. Considero pertinente mencionar que, el Colegio Escandinavo es un claro ejemplo de lo que Senge (1994) expresa como la relación foco-sincronización; refiriéndose a diferenciar lo esencial de lo secundario, sin perder de vista el conjunto y, a tener proyectada una dinámica de desarrollo (p.26).

Además, ambas instituciones se preocupan por la preparación de su personal. Asimismo, en relación con la infraestructura de ambos organismos, se puede identificar que son organizaciones bien equipadas y que cuentan con los espacios necesarios para el desarrollo de sus actividades. Se detecta también que, cada una congruente con su realidad, presentan una de las características del conocimiento actual: el dinamismo relacional, basado en la acción humana; donde la importancia radica en que éste dependerá y será útil de acuerdo al contexto en el que se desarrolle, es decir, está en función de las personas inmiscuidas y la situación específica de la que se trate (Jaramillo, 2009 pp. 194-195)

La ética, según cita Jones (2008) "son los principios morales acerca de lo que está bien o está mal" (p.42) y el desarrollarse de acuerdo a ella, es una decisión que toma cada persona. Lo mismo pasa en las organizaciones, es la guía que marca el *buen camino* y primeramente, está en manos de los directivos promoverla para crear una cultura organizacional ética e implementarla como herramienta de una buena gestión. Son muchos los factores que pueden comprometer la ética en las decisiones de una organización, los cuales pueden ser de índole interno o externo, por lo que cada empresa debe buscar la mejor de manera de lidiar con ellos. En el caso específico de las instituciones educativas el compromiso es doble; ya que no solo deben utilizar la ética como un hábito, sino además enseñarla, fomentarla y ejemplificarla a los estudiantes considerando que, después de la familia, es la escuela el segundo círculo de socialización.

Por otro lado, un aspecto importante para toda organización es la definición de autoridades y jerarquías, ya que de esta forma, se comparte el poder y la responsabilidad entre los distintos niveles y se asegura el velar por los intereses de la institución, no solo los de índole ético sino todos los inherentes a la entidad como tal. Igualmente es conveniente reflexionar acerca de la ética en las organizaciones, ya que no es otra cosa que desarrollarse de la manera correcta, sin trampas ni atajos; es simplemente lograr que el resultado sea producto de las acciones, talentos y estrategias del organismo; lo cual a corto plazo, genera en la entidad una cultura moral sólida y avanzar con pasos firmes al logro de los objetivos; y a largo plazo, el contar con buena reputación y aceptación social, accionar con la seguridad de las bases cimentadas anteriormente y estar enfocados en lo que el mercado vaya demandando.

El ambiente organizacional de una institución lo conforman todos los aspectos que pueden generar algún tipo de influencia en el accionar de la misma. Ya sea, específico o general, es necesario visualizarlo para su propio beneficio. Para las entidades del presente caso de estudio, se detectan elementos muy similares; sin embargo, es en su núcleo y su enfoque donde se observan los mayores contrastes. Además, tanto el Colegio Escandinavo de Madrid como la Academia de Villa de Matel, A.C. gozan de reputación como instituciones educativas de confianza y su interacción con otras organizaciones puede considerarse buena; incluso con la competencia. Cabe mencionar que, para ambos colegios, su enfoque, su estructura y sus vinculaciones les han permitido desarrollarse con éxito; siendo su contexto el que marca diferencia. No obstante, en la institución en estudio se identifican elementos que podrían generarle mayores ventajas competitivas, por lo que se sugiere analizar la viabilidad para habilitar y utilizar los elementos internacionales; así como la recomendación de, progresivamente, avanzar hacia un enfoque mayormente contemporáneo para convertirse en "una organización que aprende" (Pinto, Porras y Sarmiento, s.f. p.14).

De acuerdo con Johnson (2014) la cultura organizacional es "la personalidad" de una entidad, en la que se incluyen desde el comportamiento hasta los rituales y costumbres de la organización; por lo que uno de sus indicadores es su postura ante la responsabilidad social. La pareja de instituciones a las que se hace referencia a lo largo del presente documento, evidencían una cultura organizacional fuerte, preocupadas por la responsabilidad social en alto grado, ya sea proyectando sus esfuerzos hacia un enfoque proactivo. Como se ha comentado a lo largo del caso, cada una pertenece a un contexto diferente, por lo que sus acciones resultan adecuadas a su entorno.

Finalmente se puede concluir que, para todas las organizaciones económicas pertenecientes a este mundo cambiante, es importante la dirección que seleccionen desde el inicio, la definición de sus ideas rectoras y la construcción de su cultura organizacional; sin embargo, aspectos como el contexto, la flexibilidad y adaptabilidad a los cambios y la congruencia con la que se desenvuelvan, resultarán vitales para su éxito y permanencia en el mercado.

BIBLIOGRAFÍA

A.V.M. (2006). *Villa de Matel: plasmando su historia: primer centenario*. México

A.V.M. (2015a). *Nosotros. Identidad Institucional*. [En línea]. Español. Disponible: http://www.villamatel.edu.mx/nosotros.html

A.V.M. (2015b). *Secciones.* [En línea]. Español. Disponible: http://www.villamatel.edu.mx/secciones.html

Capra, F. (1992). *El Punto Crucial. Ciencia, sociedad y cultura naciente*. Buenos Aires: Ed. Troquel, S.A.

Carroquino, S. (2011, septiembre). *Colegio Escandinavo, ampliación y reforma*. [En línea]. Español. Disponible: https://es.scribd.com/document/73451732/Colegio-escandinavo

Chuquisengo, R. (2013, septiembre 10). Gestión del talento humano. *Gerencie.com* [En línea], Español. Disponible: http://www.gerencie.com/gestion-del-talento-humano.html

Crepes and Texas (2016). Colegio Escandinavo, Primer colegio de Madrid con el certificado de Diversidad de Fundación Daniela. *Fundación Daniela*, [En línea], Español. Disponible: https://www.fundaciondaniela.org/colegio-escandinavo-primer-colegio-de-madrid-con-el-certificado-de-diversidad-de-fundacion-daniela/

Escandinavo.com (s.f). *Colegio Internacional en Madrid*. [En línea]. Español. Disponible: https://www.escandinavo.com/es/

Escandinavo.com (s.f.) *Pedagogía.* Colegio Escandinavo. [En línea]. Español. Disponible: http://www.escandinavo.com/index.php?option=com_content&view=category&layout=blog&id=80&Itemid=154&lang=es

Johnson, J. (2014). Principales elementos de una cultura organizacional fuerte. *E-how en español.* Consultado el 14 de agosto, 2016. En: http://www.ehowenespanol.com/principales-elementos-cultura-organizacional-fuerte-info_512831/

Jones, G. (2008). *Teoría Organizacional. Diseño y cambio en las organizaciones* (5ta. Ed.). México: Pearson Education

Kayak. (2010, Octubre 30). Colegios basados en el sistema educativo finlandés. *Foro el Sistema Educativo* [Mensajes 10-12]. Mensajes enviados a http://foros.charhadas.com/el-sistema-educativo/colegios-basados-en-el-sistema-educativo-finlandas-4073

Morín, E. (2006). *El Método 6. Ética*. [Resumen]. Grupo 5 del Doctorado de Educación de la Universidad la Salle Costa Rica.

Moronatti, J. (2016, mayo 04). La ética en la gestión empresarial, un valor a largo plazo. *Base Pyme.* Consultado el 01 de agosto, 2016. En: https://www.basepyme.es/analisis/la-etica-en-la-gestion-empresarial-un-valor-a-largo-plazo/

Mundo Negocios (2012, Noviembre 26). 7 características sobre cultura organizacional. *Mundo Negocios.* Consultado el 14 de agosto, 2016. En: http://mundonegocios.net/7-caracteristicas-sobre-la-cultura-organizacional/

Pérez, S. (2012). *Proyecto Educativo Colegios Matel*. Gómez Palacio: Academia de Villa de Matel, A.C.

Pinto, L., Porras, S. y Sarmiento N. (s.f.). *Estructura y Diseño Organizacional*. Colombia: Universidad Industrial de Santander.

Real Academia Española (2016). Ed. Del Tricentenario. *Diccionario de la Lengua Española.* Madrid: Autor.

Scandinavian School of Madrid (2012). *Parent Handbook. Practical Guide to life at School*. Madrid: Author

Senge, P. (1994). Los Primeros Pasos. En: *La Quinta Disciplina* (pp. 1-90). Barcelona: Granica

LOS JOVENES EMPRENDEDORES CONTRUYENDO EL FUTURO DEL GOBIERNO DE LA 4T, Y SU IMPACTO EN LAS EMPRESAS PRIVADAS PARTICIPANTES. RESULTADOS A TRAVES DE LA ECONOMIA DEL PAIS.

THE YOUNG ENTREPRENEURS BUILDING THE FUTURE OF THE GOVERNMENT OF THE 4T, AND ITS IMPACT ON THE PARTICIPATING PRIVATE COMPANIES. RESULTS THROUGH THE COUNTRY'S ECONOMY.

Dr. José Luis Chávez Chávez
Profesor Investigador de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo
Jose.luis.chavez@umich.mx

RESUMEN

El objetivo de esta investigación, es abordar el tema de becas otorgadas a los jóvenes, que no trabajan y no estudian y su impacto en las finanzas públicas,

Hoy en día para el gobierno actual de la República Mexicana es más fácil resolverle la vida a una minoría, que crear o incentivar a las empresas, emprendedores, y pymes, mediante el otorgamiento de créditos, bajando la tasa de interés, para que puedan crecer, y así tengan la capacidad de generar empleos mejor pagados, así el recurso que es destinado por el poder ejecutivo a esas “becas” podría ser destinado a estudiantes, investigadores para que nuestro país tenga más profesionales preparados para que en un futuro, México sea un país innovador y con mejores recursos y oportunidades, para todos.

Palabras clave Beca Finanzas Jóvenes

ABSTRACT

The objective of this research is to address the issue of scholarships granted to young people who do not work and do not study and their impact on public finances. Nowadays, for the current government of the Mexican Republic, it is easier to resolve the life of a minority, than to create or encourage companies, entrepreneurs, and SMEs, by granting loans, lowering the interest rate, so that they can grow. , and thus have the capacity to generare better paid jobs, thus the resource that is allocated by the executive power to these "scholarships" could be allocated to students, researchers so that our country has more professionals prepared so that in the future, Mexico will be an innovative country with better resources and opportunities for everyone.

Key words: scholarship, finance youths

INTRODUCCIÓN

Según las palabras de Doctor Julio Cesar Nava Garnica, adémico de la Facultad de Economia de la Universidad de Queretaro[1] "La cuarta transformación a través del sexenio 2018-2024 ha buscado trascender, en la parte política de forma importante, hacia los sectores más vulnerables, que son la pobreza extrema, en México nosotros entendemos, que es una preocupación del actual gobierno, buscar que existan mejores oportunidades, para los jóvenes, mejores oportunidades para las familias y su dicho fundamental combatir la pobreza extrema. Sin embargo nosotros a través de esta investigación, tenemos que valorar todos esos impactos, económicos y la relación que guarda en lo que son la finanzas en México.

Cuando nosotros hablamos de finanzas, debemos de entender que la parte fundamental es reportar a través de los medios electrónicos de impuestos el incremento de las balanzas comerciales, el impacto en la inflación, el impacto en elementos importantes que ayuden a que incrementemos la base fundamental del padrón de contribuyentes, de los Mexicanos."

Si investigamos a través de la historia y con el INEGI vamos a encontrar, que hay una disminución de personas económicamente activas. Según datos de la gráfica del INEGI[2] tan solo de abril del 2020 teníamos una tendencia de 5.1 de personas económicamente activas, para junio del 2022 la tenemos una tendencia del 3.3 en dos años logro bajar 1.8 % la tendencia económica, cuando se supone que debería de haber tenido un crecimiento. Ya que el programa de beca JÓVENES CONSTRUYENDO EL FUTURO tiene duración de un año.

Después de este año, se supone, que los jóvenes ya aprendieron un oficio, para ser ellos futuros, emprendedores, o para que alguna empresa los contrate, formalmente, y de ser así, ya habría más pymes, o más trabajadores formales en empresas, que esto a su vez se vería reflejado, en la recaudación de los impuestos, según el economista[3] el órgano liderado por Raquel Buen Rostro Sánchez, informo que el total de ingresos del gobierno federal, cayeron 0.2 % en comparación con el periodo enero-diciembre del 2020.

En nuestra opinión esa no es la forma correcta de incrementar los recursos económicos de los Mexicanosd, o una estrategia que beneficie o ayude a combatir la pobreza extrema en México, más bien esta es una estrategia política de nuestro actual gobierno que se puede interpretar en compra de votos, ya que se está enfocando en la población más vulnerable con el pretexto de combatir la pobreza, haciendo las personas más jóvenes, con mucha capacidad e ideas para que ellos mismos se conviertan en emprendedores, y generen empleos.

[1] Grabación del día viernes 12 de agosto del 2022
[2] https://www.inegi.org.mx/temas/empleo/
[3] https://www.eleconomista.com.mx/economia/Ingresos-tributarios-del-gobierno-federal-crecieron-1.1-anual-en-2021-SAT-20220118-0027.html

Más bien si se im pulsara una estrategia para combatir la pobreza e incentivaran a las empresas ya existentes con créditos con un bajo interés, para que puedan expandirse y crear nuevos empleos, abrir instituciones financieras para proyectos de jóvenes emprendedores. (Más bien crearles oportunidades a través de empresas y no resolverles la vida por medio de esta beca).

Hoy en día el poder ejecutivo en México no ha dado los resultados suficientes, para poder valorar el impacto económico y la trascendencia de los jóvenes construyendo el futuro; El presupuesto asignado para el año 2022 fué de 21mil 696 millones 592 mil 599 pesos. En lo que va desde la creación del programa según datos del infobae[4] se ha hecho una inversión de 67 mil 558 millones de pesos. Cuando desde nuestro punto de vista con todo ese dinero gastado, se pudo asignar a programas de salud, de becas para estudiantes.

Los programas a los que nos referimos en el párrofo anterior son de impulsar progtramas sociales que si aporten a nuestro país. No programas a conveniencia del actual gobierno, que solo incrementa el que los jóvenes llamados "NINIS" fomenten su ignorancia, ya que no se le da seguimiento por personas transparentes, que si en efecto los jóvenes estén en el área designada, "capacitándose" para en un futuro ellos puedan ser emprendedores, los mencionados antes solo se presentan en muchas ocasiones, cuando las personas encargadas, de la revisión van y solo se presentan tres o cuatro días, en lo que está el supervisor, para solo cobrar el incentivó.

En la actualidad no contamos con un estudio serio en el que se trasparente por parte del Ejejutivo Federal la veracidad y eficacia de las becas asignadas, lo que da pie a una total opacidad del recurso asignado, Como por ejemplo gastarlo en atividades muy distintas para lo que fue otorgado.

Los requisitos para obtener esta beca son no trabajar ni estudiar, desde nuestro punto de vista la cuarta transformación en vez de incentivar a los jóvenes a estar mejor preparados o a impulsarlos en el el estudio y crear su propia empresa y emplearse de manera formal en nuestro país, los está motivando a depender del gobierno, incrementanedo con esto los índices de pobreza, está haciendo que la recaudación fiscal disminuya porque, al no haber un trabajo formal y solo darles dinero a nuestros jóvenes, que además se supone que son el futuro de nuestro país, está haciendo que nuestra economía este estancada.

Según el economista[5] en 2018 fueron eliminados 18 programas que si beneficiaban y ofrecían servicios de calidad a grupos vulnerables y a cambio privilegio la entrega de dinero como herramienta para provocar el incremento en el consumo de los pobres, con esta decisión desaparecieron programas como el seguro popular que si beneficiaba a muchas personas de escasos recursos. También desaparecieron los programas como el de las estancias infantiles para apoyar a las madres trabajadoras, de igual forma, de los programas que había en 2018 quedan pocos y redujeron su

[4] Infobae.com

[5] El econom.ista.com.mx

presupuesto a un 4.4 por ciento. De acuerdo con el economista la cuarta transformación elimino prospera, un programa de becas que le eran otorgadas a cada madre de familia de escasos recursos que si contribuía a la disminución del rezago educativo.

Hoy en día el poder ejecutivo en México no ha dado los resultados suficientes, para poder valorar el impacto económico y la trascendencia de los jóvenes emprendedores; Según el testimonio de cuatro empresarias[6] que se dedican a la venta de joyas, de oro y venta de aparatos electrónicos, probando el sistema de becas, con más de 4 solicitantes por año, comentaron que no es efectivo, ya que al no tener una relación laboral obligada del joven solicitante dificilmente se podia obligar y exigir por parte de la empresa al cumplimiento de metos y objetivos, amen de un horario de trabajo, las cuatro coincidieron en que el programa solo comprometia a los jovenes a medio, cumplir, o asistir a la empresa a lo mucho durante dos meses como máximo, despues de este periodo empezaron a faltar constantemente con el pretexto de que se reportaban enfermos, o que algún familiar enfermaba, todos en su mayoria con pretextos similares, ¿qué sucedia con la beca?, esta se cobraba en su totalidad, y ¿su productividad como se calificaba?, totalamente negartiva.

Por otro lado cuando el jóven se contrataba como trabajador sin beca, sus resultados eran diferentes a que cuando tenia beca.

Y los empresarios a que resultados llegarón respecto de este programa social?

Optaron por no escribir su empresa al programa, ya que lejos de crearles un beneficio les creo perdida y desestabilizacion de sus metas y objetivos.

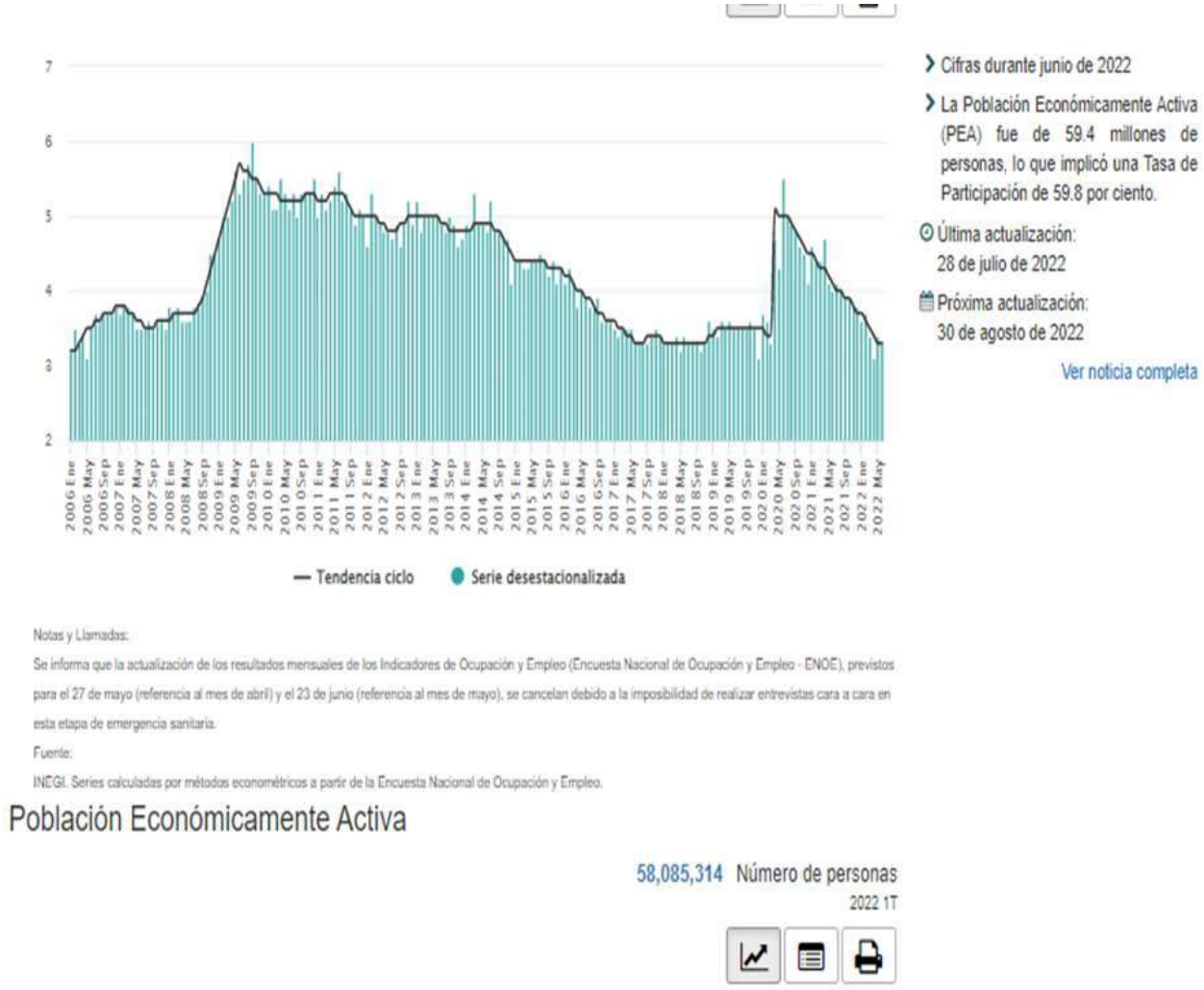
En otro orden de ideas y de acuerdo con la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo, Nueva Edición (ENOE), en abril de 2022 y con cifras originales, la Población Económicamente Activa (PEA) fue de 59.5 millones de personas, lo que implicó una Tasa de Participación de 60.1 por ciento. 2 Dicha población es superior en 1.9 millones a la de abril de 2021. Por su parte, la Población No Económicamente Activa (PNEA) fue de 39.5 millones de personas, 345 mil personas menos que en abril de 2021. A su interior, la PNEA disponible aumentó en 65 mil[7]

Según el INEGI hubo un crecimiento de ocupación solo que dice según la encuesta, que son personas de entre 15 a 29 años, y son trabajos de jornaleros, actividades agropecuarias, y trabajos informales, no específica si estos son los que ya egresaron del programa Jóvenes contrayendo el futuro de un año, y están trabajando formalmente en una empresa, así que aunque haya un aumento de ocupación no se tienen cifras exactas de que si los jóvenes que se inscriben al programa trascienden y son contratados formalmente por una empresa, o que si ellos se vuelven

[6] Carolina Delgado Pascual, entrevistada el lunes 15 de agosto del 2022, Esmeralda Palacios, entrevistada el lunes 15 de agosto, de 2022 y Ana Peralta entrevistada el lunes 15 de agosto del 2022, Florina Fernández Alonso, empresa de productos de tecnología

[7] https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2022/iooe/iooe2022_05.pdf

emprendedores. Hasta ahora no hay información fidedigna que nos diga si el programa está logrando su objetivo, que es generar empleo y que los jóvenes aprendan un oficio y emprendan su propio negocio o empresa con la finalidad de generar empleo y ser objetos de pago del impuesto respectivo o, simplemente una empresa los contrate formalmente.



8

[8] https://www.inegi.org.mx/temas/empleo/

“Por medio de una transferencia económica, el programa JCF busca incidir en la población de 18 a 29 años. Por una parte, pretende incentivar el ingreso y permanencia de 300 mil jóvenes en educación superior, y por otra promover la inserción de jóvenes que no estudian y no trabajan al mercado laboral.

Tan solo en capacitación, JCF tiene una población objetivo de 2.3 millones de jóvenes. No obstante, la ENIGH 2016 cuantificó una población potencial de jóvenes que no estudian y no trabajan, con edades de 18 a 29 años, de 5.2 millones de personas. De esta forma, el número de jóvenes que cumplen con el perfil para solicitar esta beca podría ser mayor que lo previsto.

Entre los lineamientos del programa no se encuentran mecanismos explícitos para acotar el número de beneficiarios a 2.3 millones de jóvenes, sin estas normas el número de jóvenes inscritos podría superar las estimaciones de población objetivo del programa.[9] Según esta información no se lleva un control exacto.

Este programa presupuestario, hasta el momento, no cuenta con reglas de operación y sus lineamientos parecen independientes entre la STPS y la SEP, dado que sólo la STPS los ha dado a conocer por medio del DOF.

Los requisitos generales para ser beneficiario son los siguientes (Diario Oficial de la Federación 2019):

– Tener de 18 a 29 años.

– No trabajar y no estudiar.

– Presentar la documentación e información requerida (CURP, identificación oficial, comprobante de domicilio, certificado de último grado de estudios, fotografía, carta compromiso).

La capacitación durará entre cinco y ocho horas diarias, cinco días a la semana. Este proceso podrá extenderse hasta por 12 meses, tiempo en el que los becarios gozarán de cobertura médica por parte del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) y de una transferencia de 3 mil 600 pesos mensuales. Cada becario podrá participar una sola vez en el programa y recibirá una constancia de la STPS al finalizar su instrucción.[10]

Por parte de la SEP se carece de información sobre los requisitos para ser beneficiario del programa, ya que sus lineamientos no han sido publicados.

Actualmente, por cada 100 mexicanos en edad de trabajar (de 15 a 64 años) hay 50.6 personas que son dependientes, como los niños y los adultos mayores. Esta razón es la tasa de dependencia económica (Consejo Nacional de Población 2018).

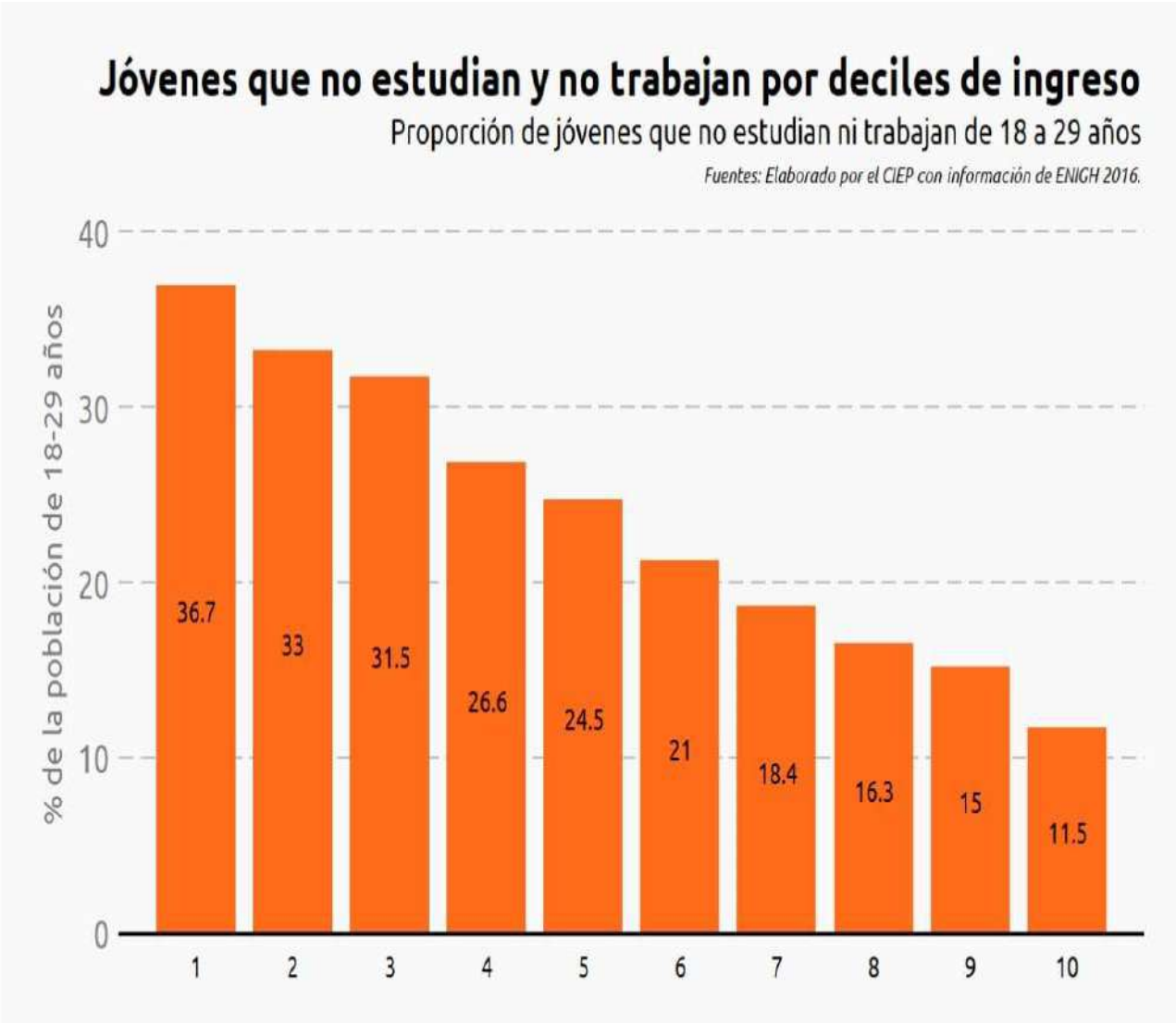
[9] https://ciep.mx/jovenes-construyendo-el-futuro/
[10] Ídem

Cuando el porcentaje de las personas no dependientes supera el de las dependientes, se habla de un bono demográfico para dicha población [11](Paulo Saad, Tim Miller, Ciro Martínez, Mauricio Holz 2012), ya que implica que la mayoría de la gente está en edades aptas para trabajar.

Para México la tasa de dependencia ha disminuido desde 1971 y seguirá descendiendo por 12 años más, hasta 2031. El CONAPO estima que, a partir de ese año, la tasa de dependencia comenzará a subir con el envejecimiento de la población. En 2019 la mediana de edad en México es de 28 años, en 2031 será de 32.1 años (Consejo Nacional de Población 2018).[12]

A través de la ENGIH, en 2016 se contabilizaron 23.5 millones de personas entre 18 y 29 años, de las cuales, 5.2 millones (22%) declararon no haber trabajado el mes previo a la encuesta y tampoco estar estudiando en el momento del levantamiento. De este subgrupo, 83% son mujeres y 17% hombres. La proporción más alta de estos jóvenes se encontró en el decil número uno de ingresos, proporción que desciende progresivamente hasta el décimo decil (ver figura 1).”

[12] ídem


Jóvenes que no estudian y no trabajan por deciles de ingreso
Proporción de jóvenes que no estudian ni trabajan de 18 a 29 años
Fuentes: Elaborado por el CIEP con información de ENIGH 2016.
% de la población de 18-29 años
40
30
20
10
0
36.7
33
31.5
26.6
24.5
21
18.4
16.3
15
11.5
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10

13

[13] ídem

Según la página del conacyt La titular del Conacyt mencionó que, en México, se fomentó la formación de jóvenes con estudios de posgrado pero se descuidaron aspectos medulares, como la creación de empleos para las y los nuevos investigadores: “mientras aumentaba el número de jóvenes con un nivel importante de educación superior, el número de oportunidades para ellas y ellos fue disminuyendo”. Al abordar el tema de la llamada “fuga de cerebros”, la Dra. Álvarez-Buylla mencionó que tan sólo en Estados Unidos reside un número significativo de doctores formados con recursos públicos mexicanos, el cual es superior a la cantidad de doctores miembros en el Sistema Nacional de Investigadores.[14]

La Encuesta Nacional de Ingreso y Gasto de los Hogares, diseñada por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía de México (INEGI), reporta que 3.9 millones de jóvenes –que representan 22 por ciento de ese segmento poblacional de los mexicanos– no estudian ni trabajan, por lo que sin duda, el programa es valioso, al atender una parte vulnerable de la sociedad, citó Hernández Mar.

“La prioridad es atender a solicitantes procedentes de municipios de alta y muy alta marginación donde se registran elevados niveles de violencia y quienes además han sido discriminados a lo largo de la historia, pues el propósito es crear un modelo de corresponsabilidad entre los sectores público y privado que fomente la inclusión social y las posibilidades de ocupación formal para el porvenir.

Sin embargo, el índice de Gini del programa es de 0.48, lo cual significa que las transferencias monetarias vía becas no siempre llegan a los deciles más bajos de la población, explicó el académico.

A pesar de ser el plan insignia del gobierno, se advierte un discurso contradictorio, pues el Presupuesto de Egresos de la Federación para 2020 tiene una reducción de 37.6 por ciento respecto del ejercicio anterior, al haber pasado de 40 mil millones de pesos a 24 mil 956 millones. Los beneficiarios están distribuidos en 267 mil centros de trabajo –73.8 por ciento privados y 23.8 por ciento públicos– casi todos de entre 22 y 24 años de edad, de los estados de Guerrero, Chiapas, Tabasco y Veracruz.”[15]

[14] https://conacyt.mx/el-conacyt-contribuye-con-el-programa-jovenes-construyendo-el-futuro/

[15] https://www.comunicacionsocial.uam.mx/boletinesuam/405-2

Conclusiones

En nuestra opinión México, tiene que buscar, mejores canales para distribuir los recursos, si bien el programa de beca jóvenes construyendo el futuro, no es un mal programa, pero sin embargo con el sentido que le dieron origina opacidad y corrupción, y proyecta más que un programa social uno electoral, sería mejor pensar en otro programas sociales mas eficases y que beneficien y proyecten a los mexicanos a mejores oportunidades económicas y laborales, como por ejemplo; una buena atención médica para todas las personas de escasos recursos, como lo era el programa del seguro popular, con becas para los jóvenes que están en educación media superior o los que están en una licenciatura para que hagan mejores investigaciones científicas; en nuestra opinión hay muchos jóvenes recibiendo el apoyo en comunidades donde ni siquiera hay empresas constituidas. Y volviendo a las preguntas anteriores ¿Dónde está el crecimiento que hemos tenido como país, las empresas o pymes no tienen el apoyo del gobierno como lo son créditos con una tasa de interés bajo…

Los programas actúales solo benefician a una minoría de personas, y se benefician de estos programas para dar una mejor imagen y así tener una mejor aceptación por la gente para las próximas campañas electorales. Cabe recalcar que si se tuviera un mejor seguimiento a este programa, en estos tres años ya se vería reflejado un crecimiento de oportunidades para todas esas personas de 18 a 29 años que no estudian ni trabajan en un empleo formal.

La educación hoy en día es fundamental, los programás académicos que se tienen en el país, son buenos, y forman empresarios y profesionales en las diferentes áreas económicas del pais, es importante crear programas sociales que lleguen a estos niveles de profesionales y de estudiantes de posgrado, concretando en que si los mexicanos cuentan con una adecuada preparación desde niveles medio superior y superior, la calidad de vida y la participación en la economía formal, será fundamental para contribuir a unas mejorer finanzas personales con mayor eficacia y una participación natural a las finanzas públicas mediante el pago de impuestos.

Bibliografía

1grabación del viernes 13 de agosto del 2022

2 https://www.inegi.org.mx/temas/empleo/

3 https://www.eleconomista.com.mx/economia/Ingresos-tributarios-del-gobierno-federal-crecieron-1.1-anual-en-2021-SAT-20220118-0027.html

4 Infobae.com

5 El econom.ista.com.mx[1]

6 Carolina Delgado Pascual, entrevistada el lunes 15 de agosto del 2022, Esmeralda Palacios, entrevistada el lunes 15 de agosto, de 2022 y Ana Peralta entrevistada el lunes 15 de agosto del 2022, Florina Fernández Alonso, empresa de productos de tecnología

7[1]https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2022/iooe/iooe2022_05.pdf

8https://www.inegi.org.mx/temas/empleo/

9 https://ciep.mx/jovenes-construyendo-el-futuro/

10https://ciep.mx/jovenes-construyendo-el-futuro/

11 https://ciep.mx/jovenes-construyendo-el-futuro/

12 https://conacyt.mx/el-conacyt-contribuye-con-el-programa-jovenes-construyendo-el-futuro/

13 https://conacyt.mx/el-conacyt-contribuye-con-el-programa-jovenes-construyendo-el-futuro/

14 https://www.comunicacionsocial.uam.mx/boletinesuam/405-2

https://ciep.mx/jovenes-construyendo-el-futuro/

LA FISCALIZACIÓN EN MÉXICO A TRAVES DE LOS MEDIOS ELECTRONICOS.

CONTROL IN MEXICO THROUGH ELECTRONIC MEDIA.

Dr. José Luis Chávez Chávez
Profesor Investigador de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo
Jose.luis.chavez@umich.mx

RESUMEN

El presente trabajo tiene como objeto comprender la evolución que ha tenido la fiscalización en México, y como la digitalización está constituyendo una parte fundamental en la forma como actualmente recauda la hacienda pública, todo esto con el propósito de hacer más eficiente la recaudación fiscal, además analizar como impactara en un futuro la fiscalización de tipo primaria, tomando en cuenta que hoy en día la información es compartida y recopilada en tiempo real por la autoridad hacendaria.
Asimismo, se considera en el análisis los beneficios que con la era digital la hacienda pública ha logrado obtener de manera considerable teniendo en consideración la inversión que realiza en los actos de fiscalización y lo que logro recaudar como consecuencia de esta (costo-beneficio).

ABSTRACT

The purpose of this work is to understand the evolution that the taxation has had in Mexico, and how digitization is constituting a fundamental part in the way in which the public finances currently collects, all this with the purpose of making tax collection more efficient, in addition Analyze how primary auditing will impact in the future, taking into account that today the information is shared and collected in real time by the tax authority.
Likewise, the analysis considers the benefits that the public finances have achieved with the digital era in a considerable way, considering the investment it makes in the inspection acts and what it manages to collect because of this (cost-benefit).

PALABRAS CLAVES

Fiscalización Primaria, Fiscalización Secundaria y Recaudación

KEY WORDS

Primary Inspection, Secondary Inspection and Collection

INTRODUCCIÓN

A través de la fiscalización la autoridad tiene el propósito de verificar la correcta determinación y el oportuno pago de impuestos, además, determinar los montos y las sanciones a que haya lugar al momento de identificar irregularidades.

Podemos considerar que algunos de los objetivos de la fiscalización son:
Tener un padrón de contribuyentes confiable, persuadir al contribuyente en el cumplimiento de las obligaciones fiscales, verificar la correcta determinación de las contribuciones,

inspeccionar la autodeterminación de las contribuciones y, en su caso, determinar y sancionar al contribuyente, así como, combatir la evasión y elusión fiscal.[1]

En los últimos años la fiscalización en México ha tenido cambios significativos, el mas importante surge a partir de la digitalización por parte del Servicio de Administración Tributaria (SAT), órgano fiscalizador de la Secretaria de Hacienda y Crédito Público (SHCP), los primeros pasos los da en 2004, cuando autoriza optativamente el uso de la factura electrónica denominado comprobante fiscal digital (CFD), en 2006 comienza a crear los principios para su envió electrónico creando los primeros artículos en el Código fiscal de la Federación (CFF).

En 2010 se utiliza el CFD en paralelo con la factura impresa con Código de barras Bidimensional, ese mismo año nace el anexo 20 de la RMF que contempla la estructura y los campos que debe contener un Archivo digital XML. En 2011 se hace obligatorio "timbrar" el CFD enviándolo a un proveedor que valide la estructura y contenido del archivo XML y le incorpore el sello de certificación del SAT antes de su entrega al cliente.

En 2012 desaparece el CFD y se hace obligatorio el uso del CFDI (Comprobante Fiscal Digital por Internet), para contribuyentes con ingresos mayores a 4 millones de pesos. En abril del 2014 se hace obligatorio su uso para todo tipo de contribuyente sin importar su régimen o nivel de ingresos, a partir de este año el SAT tiene información digitalizada del 100% de los ingresos generados de los contribuyentes.

Por lo anterior; a partir del 01 de enero del 2014 el 100% de los contribuyentes incorporan la obligación de llevar contabilidad electrónica, regulada a través de resolución miscelánea, cuya obligación principal incide en la entrega de balanzas de comprobación mediante buzón tributario, las cuales deben estar asociadas según el dígito agrupador del SAT de acuerdo con el anexo 24 de la Resolución Miscelánea Fiscal (RMF), su fundamento legal se encuentra en el artículo 28 del CFF en su fracción IV.

En 2014 también incluye en la normatividad conceptos como buzón tributario, esta herramienta viene a ser un instrumento de comunicación entre los contribuyentes y el fisco federal su origen reside en el artículo 17-K del CFF, este buzón se reputa como una vía de comunicación que le permite a la autoridad notificar los actos administrativos, facultad otorgada mediante el artículo 134 del CFF en su fracción primera. Además de revisiones electrónicas como una facultad de comprobación de la autoridad fiscal, asentada en el artículo 42 fracción IX del CFF, el procedimiento se realizará con base en el artículo 53-B de CFF.

Con la entrada en vigor de la fiscalización electrónica, se agregan esquemas en los cuales el uso de las tecnologías de la información es fundamental, estos pasos van encaminados a un proceso de conversión en el cumplimiento de las obligaciones fiscales de forma virtual o en línea. De manera que la autoridad hacendaria cuente con métodos electrónicos y estándares para la recepción de la información contable, que le faciliten la revisión de los contribuyentes.

MATERIALES Y METODOS

La metodología utilizada fue la cualitativa con un enfoque inductivo

FISCALIZACION PRIMARIA

[1] Carlos Orozco-Felgueres Loya, 2018, Nueva Fiscalización a las Empresas, Editorial Tax Editores Unidos, México.

Uno de los tipos de fiscalización mas efectivo en tiempos recientes es la fiscalización primaria, esta se da cuando la autoridad fiscal se vale de mecanismos sistematizados a partir de la información que recibe de los contribuyentes como puede ser el Comprobante Fiscal Digital por Internet, la Contabilidad Electrónica y el Buzón Tributario, bajo esta información la autoridad sin aun iniciar las facultades de comprobación la cual se da a través de la fiscalización secundaria, la cual abordaremos más adelante.

En este contexto podemos mencionar a la carta invitación como el medio más efectivo de la fiscalización electrónica.

CARTA INVITACION

No existe una definición contemplada en la legislación para este término, pero ante la práctica recurrente de la autoridad hacendaria por enviarlas a los contribuyentes la podremos definir cómo un comunicado que emite el SAT con el fin de instar amablemente a los contribuyentes a que hagan algo, de manera voluntaria, como comprobar el cumplimiento de sus obligaciones fiscales o aclarar información que la autoridad observe como atípica en el curso normal de sus operaciones como podría ser la diferencia entre los ingresos declarados y los depósitos recibidos por los contribuyentes en sus cuentas bancarias, o la diferencia entre deducciones y los Comprobantes Fiscales Digitales por Internet (CFDI) que haya recibido el contribuyente o la no presentación de declaraciones, entre otros.

Todo acto de la autoridad tiene su fundamento en una norma jurídica y las invitaciones que envía el SAT tienen su fundamento jurídico en la fracción III del artículo 33 del Código Fiscal de la Federación que menciona, entre otros, lo siguiente:

La autoridad fiscal para el mejor ejercicio de sus facultades, estarán a lo siguiente: […] III.- […] podrá realizar recorridos, invitaciones y censos para informar y asesorar a los contribuyentes acerca del exacto cumplimiento de sus obligaciones fiscales y aduaneras y promover su incorporación voluntaria o actualización de sus datos en el registro federal de contribuyentes…

Las cartas invitación señalan omisiones en el cumplimiento de alguna obligación, discrepancia entre la información declarada y la información digital que el SAT tiene del contribuyente; sin embargo, esta revisión interna y aclaración es optativa para el contribuyente, debido a que no corre ningún plazo para su cumplimiento y no puede ser sancionado con alguna multa por incumplimiento.

El objetivo que persigue el SAT con las cartas invitación es que el contribuyente cumpla de manera espontánea, con las obligaciones fiscales señaladas en las leyes, y/o que aclare o entregue más información de las observaciones que haya detectado el SAT.
El SAT cuenta con un cúmulo de datos que emiten y reciben cada uno de los contribuyentes sean personas físicas o morales, información que está en posibilidad de revisar de manera electrónica, como, por ejemplo, la relativa al cumplimiento a tiempo de las obligaciones, el cruce de información entre lo que declara cada contribuyente con los CFDI que el contribuyente emita, cancele o reciba, así como con los complementos de CFDI que la ley obliga.

Cada invitación del SAT al contribuyente trae aparejada, la oportunidad de autocorregirse, evitar multas o sanción que la autoridad en el ámbito de sus obligaciones pueda imponerle al contribuyente. El SAT puede tomar otras medidas de apremio para obligar a los

contribuyentes atender las observaciones que el SAT señale en la invitación, por ejemplo:

- Emisión de la opinión, negativa, del cumplimiento de obligaciones fiscales, en los términos del artículo 32-D del Código Fiscal de la Federación. Opinión que es necesaria, para realizar algunos trámites fiscales, obtener alguna autorización o para la obtención de subsidios o estímulos.
- La cancelación de Sellos Digitales, que trae como consecuencia inmediata, la imposibilidad de facturar y seguir operando de manera normal.
- Emitir requerimiento de documentación comprobatoria para subsanar el incumplimiento de las obligaciones que el SAT haya detectado.
- Realizar una revisión en el negocio del contribuyente para efectuar la revisión del cumplimiento adecuado de las obligaciones fiscales del contribuyente.

  Las invitaciones son una forma de comunicación gentil para que el contribuyente revise el cumplimiento adecuado de sus obligaciones.[2]

Las invitaciones no representan un riesgo en sí, pero es importante que el contribuyente revise lo que se le pide en la invitación y, en su caso, regularice su situación por algún incumplimiento o dote a la autoridad de información más precisa para aclarar la observación del SAT, hacer caso omiso a una carta invitación no trae consecuencias jurídicas, ya que se trata de una mera sugerencia, no de una resolución que pueda causar perjuicio a la esfera jurídica de los gobernados.

Aun y cuando no represente un acto donde la autoridad ejerza sus facultades de comprobación, en la practica ha sido efectiva esta forma de invitar a revisar cierta situación fiscal, podemos encontrar que cientos, tal vez miles de contribuyentes en efecto no cumplan de manera adecuada con el pago de sus impuestos y por el hecho se sentirse observados y/o identificados por la autoridad fiscal deciden autocorregirse y así evitar que se ejecute actos de autoridad con todo lo que ello representa.

Estamos ante una situación donde la autoridad con el simple hecho de invitar al cumplimiento, su eficiencia recaudatoria es automática tomando en cuenta que no invirtió en recursos mayores para realizar la recaudación de los impuestos, aquí es donde cobra relevación la digitalización que mencionamos en un principio del estudio.

GESTION DEL RIESGO

Un aspecto importante dentro de esta fiscalización primaria es la gestión del riesgo, ante esto podemos preguntarnos ¿Qué hacer? La respuesta será previene, detecta y corrige.

Para una buena gestión de riesgos fiscales, la información se vuelve la pieza clave al ser el oráculo que nos puede ayudar a predecir o adelantar los hechos. Y es en este término “adelantarse a los hechos”, en donde reside la eficacia de la gestión de riesgos fiscales. Este tipo de análisis debe considerar riesgos o eventos que pudieran comprometer el andar fiscal de las empresas: operacional, transaccional, normativo, de inversión, etc. y considerar también factores que pudieran ser ajenos o indirectos como la atención a cierto tipo de clientes o el manejo y relación con proveedores que pudieran estar comprometidos ante la autoridad fiscal.

Elementos para un modelo gestión de riesgo fiscal

[2] https://contaduriapublica.org.mx/2020/01

Pueden ser varios los elementos que conforman un modelo de gestión de riesgo fiscal y algunos puntos pueden tener mayor relevancia que otros de acuerdo con el giro y razón de ser del negocio. Dentro de los elementos más importantes se encuentran los siguientes:

- Problemas con deducciones
    - Comprobantes relacionados con EFOS
      (definitivos, desvirtuados, presuntos, con sentencia favorable)
- Comprobantes duplicados
- Comprobantes cancelados
- Conciliación de la información en el SAT (contable y operativa)
    - Comprobantes emitidos y recibidos
    - Comprobantes por pagos REP
      (pendientes de emitir y recibir, relacionados con facturas incorrectas)
    - Notas de crédito
    - Métodos y forma de pago: PPD, PUE y 99(por definir)
- Cumplimiento de obligaciones obrero-patronales(nómina)
    - ISR por pagar
    - Sueldos
    - Indemnización y separación
    - IMSS e Infonavit
- Información de Impuestos
    - ISR retenido
    - IEPS
    - IVA acreditable y trasladado
    - Ingresos para pagos provisionales de ISR

La importancia de prevenir, detectar y corrige, se hace más evidente si pudiéramos analizar los elementos del modelo uno a uno, por ejemplo:

- ¿Qué pasaría si tenemos relación con algún proveedor considerado en la lista de EFOS por el SAT?
- ¿Cómo reaccionar si durante una auditoría los importes de mi facturación emitida son menor que la que tiene considerada la autoridad?
- ¿El cálculo de ISR de la nómina está bien declarado conforme a la información que el SAT recibió?
- Si el día de hoy recibo una invitación a través del buzón tributario ¿estaré listo para aclarar diferencias como las anteriores?

Es bien sabido que desde 2019 el SAT implementó auditorías electrónicas y tienen una facilidad brutal de exponer ante los contribuyentes la información con la que cuentan en sus registros dada la digitalización de los comprobantes fiscales:

- Aplican inteligencia artificial para analizar y detectar presuntas inconsistencias.
- Cruzan toda la información: facturas, recibos de nómina, recibos de pago, balanza de la contabilidad electrónica y declaraciones.
- Colaboran en conjunto con la UIF (Unidad de Inteligencia Financiera), PFF (Procuraduría Fiscal de la Federación), IMSS e INFONAVIT.

La misma autoridad pone a disposición de todos los auditados, la facilidad para consultar los hechos y omisiones en la auditoría que se estuviera practicando, de tal forma que a partir de esta información, procedas a las aclaraciones pertinentes o ajustes, solamente que en la mayoría de los casos, esta acción es reactiva por parte del contribuyente.

Como ya quedó de manifiesto, la gestión de riesgos fiscales considera un alto volumen y manejo de la información que tienes en tu empresa (el SAT puede solicitar varios ejercicios). Por lo anterior, resulta complejo realizar un proceso de autodiagnóstico de forma manual y salir bien librado en tiempo y forma.

El uso de las hojas de cálculo nos permite tener una visión con diferentes ángulos, sin embargo, para estos casos es necesario un mayor grado de automatización fiscal-digital y que te permita de forma proactiva, revisar los indicadores para la correcta identificación de los riesgos. Como recomendación en tiempos de cierre y también durante todo el ejercicio fiscal: Se proactivo con la prevención e identificación oportuna de las variables clave en tu modelo de gestión de riesgo fiscal.

Prioriza aquellos componentes del modelo que consideres de alto riesgo.
Busca aliados tecnológicos que te permitan automatizar procesos como: descargas de comprobantes de la página del SAT y la integración de esta información contra tu propia información.

Ahora más que nunca cobra mayor relevancia que usemos la prevención fiscal como un concepto de alto valor en nuestras empresas y que estos tiempos extraños y complicados nos encuentren siempre en buena salud financiera y sobre todo fiscal.

FISCALIZACION SECUNDARIA

La fiscalización secundaria la podemos identificar como las facultades de comprobación, estas las podemos definir como el conjunto de actos y atribuciones previstos en las leyes fiscales, llevados a cabo por la autoridad hacendaria, con el fin de verificar y comprobar el cumplimiento de las obligaciones fiscales y aduaneras de los contribuyentes, responsables solidarios y terceros relacionados, y determinar contribuciones las omitidas, y en su caso los créditos fiscales correspondientes.[3]

Las facultades de comprobación del SAT han sido reforzadas en los últimos años, con el objetivo de disuadir conductas impropias por parte de los contribuyentes.
Dentro del ordenamiento jurídico, encontramos que en el artículo 42 del Código Fiscal de la Federación se regulan estas facultades de comprobación: "Artículo 42.- Las autoridades fiscales a fin de comprobar que los contribuyentes, los responsables solidarios o los terceros con ellos relacionados han cumplido con las disposiciones fiscales y, en su caso, determinar las contribuciones omitidas o los créditos fiscales, así como para comprobar la comisión de delitos fiscales y para proporcionar información a otras autoridades fiscales, estarán facultadas para:

I. Rectificar los errores aritméticos, omisiones u otros que aparezcan en las declaraciones, solicitudes o avisos, para lo cual las autoridades fiscales podrán requerir al contribuyente la presentación de la documentación que proceda, para la rectificación del error u omisión de que se trate.
II. Requerir a los contribuyentes, responsables solidarios o terceros con ellos relacionados, para que exhiban en su domicilio, establecimientos, en las oficinas de las propias autoridades o dentro del buzón tributario, dependiendo de la forma en que se efectuó el requerimiento, la contabilidad, así como que proporcionen los datos, otros documentos o informes que se les requieran a efecto de llevar a cabo su revisión.

[3] https://www.cefp.gob.mx/publicaciones/nota/2016/junio/notacefp0172016.pdf.

III. Practicar visitas a los contribuyentes, los responsables solidarios o terceros relacionados con ellos y revisar su contabilidad, bienes y mercancías.

IV. Revisar los dictámenes formulados por contadores públicos sobre los estados financieros de los contribuyentes y sobre las operaciones de enajenación de acciones que realicen, así como cualquier otro dictamen que tenga repercusión para efectos fiscales formulado por contador público y su relación con el cumplimiento de disposiciones fiscales.

V. Practicar visitas domiciliarias a los contribuyentes, a fin de verificar el cumplimiento de las obligaciones fiscales en materia de expedición de comprobantes fiscales digitales por Internet y de presentación de solicitudes o avisos en materia del registro federal de contribuyentes; el cumplimiento de obligaciones en materia aduanera derivadas de autorizaciones o concesiones o de cualquier padrón o registro establecidos en las disposiciones relativas a dicha materia; verificar que la operación de las máquinas, sistemas y registros electrónicos, que estén obligados a llevar los contribuyentes, se realice conforme lo establecen las disposiciones fiscales; así como para solicitar la exhibición de la documentación o los comprobantes que amparen la legal propiedad, posesión, estancia, tenencia o importación de las mercancías, y verificar que los envases o recipientes que contengan bebidas alcohólicas cuenten con el marbete o precinto correspondiente o, en su caso, que los envases que contenían dichas bebidas hayan sido destruidos y verificar que las cajetillas de cigarros para su venta en México contengan impreso el código de seguridad o, en su caso, que éste sea auténtico, de conformidad con el procedimiento previsto en el artículo 49 de este Código. Las autoridades fiscales podrán solicitar a los contribuyentes la información necesaria para su inscripción y actualización de sus datos en el citado registro e inscribir a quienes de conformidad con las disposiciones fiscales deban estarlo y no cumplan con este requisito.

VI. Practicar u ordenar se practique avalúo o verificación física de toda clase de bienes, incluso durante su transporte.

VII. Recabar de los funcionarios y empleados públicos y de los fedatarios, los informes y datos que posean con motivo de sus funciones.

VIII. Allegarse las pruebas necesarias para formular la denuncia, querella o declaratoria al ministerio público para que ejercite la acción penal por la posible comisión de delitos fiscales. Las actuaciones que practiquen las autoridades fiscales tendrán el mismo valor probatorio que la Ley relativa concede a las actas de la policía judicial; y la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, a través de los abogados hacendarios que designe, será coadyuvante del ministerio público federal, en los términos del Código Federal de Procedimientos Penales.

IX. Practicar revisiones electrónicas a los contribuyentes, responsables solidarios o terceros con ellos relacionados, basándose en el análisis de la información y documentación que obre en poder de la autoridad, sobre uno o más rubros o conceptos específicos de una o varias contribuciones.2 (…)”

Así, para llevar a cabo las facultades de comprobación la autoridad fiscalizadora tiene distintos métodos, entre los que destacan:

- Visita domiciliaria, se entiende por visita domiciliaria a la facultad que ejerce el fisco federal en el domicilio fiscal del contribuyente con el objetivo de revisar su contabilidad, procesos o mercancías, así como el cumplimiento de las normas fiscales y aduaneras.
- Revisión de gabinete, son las revisiones de escritorio que hacen las autoridades fiscales por virtud del cual requieren al contribuyente información específica con relación al cumplimiento de las obligaciones fiscales y aduaneras.

- Revisión de dictámenes fiscales, son aquellas facultades que se llevan con los contadores públicos certificados sobre los dictámenes fiscales que realizaron, con el objeto de comprobar el correcto cumplimiento de las obligaciones fiscales de los contribuyentes.
- Revisiones electrónicas, es una nueva modalidad de revisiones hacia los contribuyentes derivada de la obligación de llevar la contabilidad electrónica, a través de la cual, la autoridad revisará en menor tiempo, el cumplimiento de las obligaciones fiscales de los contribuyentes.

RESULTADOS DE LA FISCALIZACION EN MEXICO

De acuerdo con el informe tributario y de gestión del cuarto cuatrimestre del 2020 la recaudación tributaria en México ascendió a 3 billones 338.9 mil millones de pesos, que implicó un aumento nominal de 136.3 mil millones de pesos y un crecimiento de 0.8% real respecto a lo recaudado el año anterior, el resultado destaca a pesar de la pandemia de COVID-19 y sus efectos adversos en la economía.

El informe también destaca el incremento significativo con relación al Producto Interno Bruto (PIB), se estimó que dichos ingresos fueron de alrededor del 14.5% como proporción al PIB,



Recaudación tributaria nominal por año, miles de millones de pesos a precios corrientes

1,260.4	1,294.1	1,314.4	1,561.8	1,807.8	2,366.5	2,716.2	2,849.5	3,062.3	3,202.7	3,338.9

*/ Estimación con cifras preliminares para el PIB de 2020 y recaudación tributaria con cifras contables. En el caso del PIB, se consideraron cifras observadas al tercer trimestre y crecimiento oportuno del IGAE para el cuarto trimestre.
Fuente: SAT, INEGI.

el cual representa el más alto en los últimos 10 años respecto del PIB.

Cuadro 1. Ingresos tributarios del Gobierno Federal, 2010-2020.[4]

Por recaudación primaria y secundaria del total de ingresos tributarios recaudados en 2020, el 85.1% fue resultado del cumplimiento voluntario y puntual de las obligaciones fiscales de los contribuyentes, a lo que se le conoce como recaudación primaria. En tanto, el 14.9% restante, al que se le denomina recaudación secundaria, fue producto de la intervención de la autoridad fiscal, a través tanto de acciones para aumentar la eficiencia recaudatoria, mediante programas que promueven la regularización de los contribuyentes que no cumplieron con sus obligaciones fiscales de manera oportuna y la cobranza coactiva, como de actos de fiscalización.[5]

[4] omawww.sat.gob.mx/gobmxtransparencia/Paginas/documentos/itg/ITG_2020_4T.pdf.

[5] Ibidem.

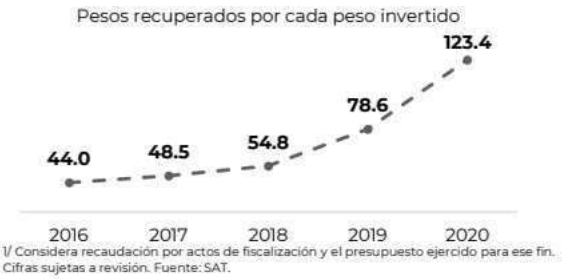
Millones de pesos

Total	**3,338,943.1**
Recaudación primaria	**2,842,725.7**
Recaudación secundaria[1/]	**496,217.3**
Eficiencia recaudatoria[2/]	110,423.5
Fiscalización	385,793.8

1/ Recaudación cobrada con intervención de la autoridad fiscal. Considera cifras en efectivo y virtuales.
2/ Considera las acciones realizadas en materia de cobranza coactiva.
Cifras sujetas a revisión. Los totales pueden no coincidir debido al redondeo.
Fuente: SAT.

Cuadro 2. Recaudación primaria y secundaria, 2020.[6]

La rentabilidad promedio de la fiscalización se refiere al retorno que se obtiene por cada peso invertido en fiscalización. Durante 2020, este indicador fue de 123.4 pesos recuperados por cada peso invertido, siendo ésta la rentabilidad más alta para un año desde que se tiene registro.



1/ Considera recaudación por actos de fiscalización y el presupuesto ejercido para ese fin.
Cifras sujetas a revisión. Fuente: SAT.

Cuadro 3. Rentabilidad promedio de fiscalización, 2016-2020.[7]

De acuerdo con el informe tributario y de gestión la autoridad prevé estrategias de recaudación que le permitan alcanzar la eficiencia, eficacia y economía en el uso de los recursos públicos.

LA EFICIENCIA

La palabra eficiencia deriva de efficientia, que se refiere al uso racional de los medios para alcanzar un objetivo predeterminado[8], es decir, cumplir un objetivo con el mínimo de recursos disponibles y tiempo.
Trabajar con eficiencia equivale a decir que la entidad debe desarrollar sus actividades siempre bien, la eficiencia tiene relación con poder utilizar los medios disponibles de manera racional para llegar a un fin; se entiende como la capacidad de alcanzar un objetivo fijado con anterioridad en el menor tiempo posible y con el mínimo uso posible de los recursos, lo que supone una optimización.

Es decir, se refiere a la relación entre los recursos utilizados y la producción de bienes y servicios; una actividad eficiente maximiza o minimiza el resultado de un gasto y se busca lograr el máximo aprovechamiento y a su vez, se garantice la calidad requerida.

---

[6] Ibidem.
[7] Ibidem.
[8] Alfaro Jiménez, Víctor Manuel, Meléndez George, León Mago, y Nares Rodríguez, Guillermo, 2019, Patria, Glosario de términos jurídicos, México.

El indicador de eficiencia relaciona dos variables; la mejor combinación y la menor utilización de recursos para producir bienes y servicios, por lo que, la eficiencia será mostrar la optimización de los gastos empleados para el cumplimiento de las metas presupuestarias.

La eficiencia vinculada a este tema, en el que el Auditor determinará el grado de eficiencia en la utilización de los recursos humanos, financieros, materiales y naturales en el desempeño de las actividades propias de la entidad, basado en consideraciones factibles, de acuerdo con la realidad objetiva del momento en que la entidad realizó su gestión.

LA EFICACIA

La palabra eficacia deriva del latín efficacia, entendida como la capacidad de alcanzar el efecto que se espera o se desea tras la realización de una acción.[9]

La eficacia es el nivel en que una actividad alcanza sus objetivos, metas y otros efectos que se habían propuesto; por lo que debe comprobarse que el servicio se haya cumplido en la cantidad y calidad esperadas; y que sea socialmente útil el producto obtenido o el servicio prestado.

Esto es, la eficacia se refiere al grado de avance y/o cumplimiento de una determinada variable respecto a la programación prevista; para efecto de la evaluación presupuestal, la eficacia se aplica al grado de ejecución de los ingresos y gastos respecto al cumplimiento de las metas presupuestarias.

Por lo que, el Auditor deberá comprobar el cumplimiento de la producción o el servicio y hacer comparaciones con el plan y los períodos anteriores para determinar progresos o retrocesos; debe considerar la durabilidad y nivel de satisfacción de aquellos a quienes está destinado.

LA ECONOMINA

Por su parte, la economía se refiere a los términos y condiciones bajo los cuales se adquieren y utilizan los recursos humanos, financieros y materiales, tanto en la cantidad y calidad apropiadas, como al menor costo posible, y de manera oportuna.

Para que una entidad trabaje con economía, es necesario que los activos fijos tangibles, los inventarios, los recursos financieros y la fuerza de trabajo; no se compre, gaste y pague más de lo necesario.
Para conocer si se cumple con ello, el Auditor deberá comprobar, entre otros aspectos, si la entidad invierte racionalmente los recursos; si se utilizan de manera adecuada, respecto de los parámetros técnicos y de calidad; y si se emplean óptimamente los recursos monetarios y crediticios.

De igual forma, al ser mostrados los resultados de la entidad en el informe de auditoría, los tres elementos como la eficiencia (la producción de los mejores resultados), la eficacia (se presenten los efectos deseados), y la economía (los gastos correctos al menor costo) deben relacionarse ente sí. Si lo anterior, se vincula con la Administración Pública, es preciso decir que, al convertirse el Estado en un ente económico, requiere de grandes recursos económicos para estar en condiciones de abastecer los servicios públicos a los que está comprometido. Ahora bien, el incremento de la demanda de la sociedad de contar con información sobre el

[9] Ibidem.

grado de eficiencia, eficacia y economía con que son aplicados los recursos con que se financia el gasto público, a través del pago de sus contribuciones y la fiscalización superior que se realiza; constituye uno de los instrumentos más característicos y útiles del equilibrio entre poderes que debe existir en un Estado democrático como el nuestro.

CONCLUSIONES

Describir la evolución de la dependencia encargada de fiscalizar los recursos tributarios y patrimoniales con los que cuenta el Estado; así como su aplicación en tiempo y lugar; y poder así conocer lo correspondiente a la eficacia, la eficiencia y la responsabilidad de los recursos en el país; permite tener una idea general de su avance.
En México existe un considerable número de órganos de control y fiscalización, tanto al interior como al exterior de las distintas entidades de la Administración Pública; como la Secretaría de la Función Pública, las Contralorías estatales, la Auditoría Superior de la Federación, las Entidades Fiscalizadoras Superiores Locales y la Secretaría de Hacienda y Crédito Público; de los cuales se espera que tengan la capacidad de mantener una vigilancia constante y adecuada sobre el desempeño de los entes públicos.

Sin embargo, hay que reconocer que, hasta ahora, esa amplia gama de órganos de fiscalización y vigilancia, han tenido un resultado limitado; y la población ha podido observar, un panorama poco propicio, de la situación real de la gestión pública, respecto de los entes auditados en sí.

A través de su función, la Auditoría Superior ha advertido que la disparidad de los esfuerzos por vigilar el uso de los recursos públicos en el ámbito federal, estatal y municipal; no ha permitido frenar cabalmente la opacidad, la discrecionalidad ni tampoco los manejos corruptos, es decir, la ilegalidad, ineficiencia e ineficacia de los recursos, aun cuando se hayan tomado acciones concretas y orientadas a buscar una mejora en tal situación, y que por cuestiones de impunidad no se haya obtenido.

Ahora bien, aun cuando, se tengan las instancias de vigilancia necesarias, la desvinculación entre las mismas; las diferencias en cuanto a mandatos y marcos legales; su grado de independencia; así como, aspectos técnicos relativos a la planeación de revisiones, metodologías a aplicar o la disparidad en los calendarios de entrega de resultados; han contribuido a limitar el alcance de sus esfuerzos y la efectividad de sus acciones.

En un régimen como el nuestro, en el cual hay suficiente poder congregado para mantener el orden y tomar decisiones que sean acatadas por la población, ese poder no está concentrado del todo; así que, quien detenta el poder debe saber que su uso ineficaz o abusivo puede generarle problemas; puede ser removido de su cargo o ser llevado a los tribunales, situación que hasta este momento no se ha presentado.

Se ha dicho que, México es una democracia y que cobrar impuestos en un nivel congruente con las exigencias del gasto por parte de la población no resulta sencillo, toda vez que, el contribuyente percibe la falta de aplicación del beneficio del gasto público y que, al ser asignado a diversos programas, reciente sin lugar a duda la falta del pago de aquellos.

En este sentido, para hacer menos difícil esta situación se considera que se requieren mecanismos de representación adecuados y claridad en el ejercicio del gasto; hay que generar la transparencia en la rendición de cuentas del uso de los recursos públicos; toda vez que, se corre el riesgo de que la población este menos enterada del destino del gasto, y que el Estado no cuente con la capacidad económica para responder a las demandas sociales.

De esta forma, el Estado deberá generar acciones que le permitan cumplir con eficiencia, eficacia y economía el gasto público; y que no se transforme en situación adversa, principalmente por lo que en materia de auditorías del desempeño corresponda.

Lo anterior, con relación a la Ley de Ingresos y el Presupuesto de Egresos de la Federación que coinciden, comúnmente, con el de la discusión de los paquetes de reforma fiscal a fin de cada año.

Es claro que la fiscalización es un instrumento fundamental; que se debe construir con la confianza entre sociedad y gobierno; lo más apegado a la legalidad, con eficiencia y eficacia, considerando que la digitalización ha incrementado en años recientes la recaudación en el país de manera importante.

REFERENCIAS

Alfaro Jiménez, Víctor Manuel, Meléndez George, León Mago, y Nares Rodríguez, Guillermo, 2019, Patria, Glosario de términos jurídicos, México.
Carlos Orozco-Felgueres Loya, 2018, Nueva Fiscalización a las Empresas, Tax Editores Unidos, México.
https://contaduriapublica.org.mx/2020/01
https://www.cefp.gob.mx/publicaciones/nota/2016/junio/notacefp0172016.pdf.
omawww.sat.gob.mx/gobmxtransparencia/Paginas/documentos/itg/ITG_2020_4T.pdf.

LEGISLACIÓN

Código Fiscal de la Federación (CFF)
Resolución Miscelánea Fiscal (RMF)

FACTORES EXTERNOS QUE CAUSAN ESTRÉS LABORAL EN LA AGENCIA ADUANAL CASL S.A. DE C.V EN MANZANILLO, COLIMA, MÉXICO

Pablo Adrián Magaña Sánchez, Mario de Jesús Naranjo González, Eduardo Silva Peña

Universidad de Colima
pablo_magana@ucol.mx, naranjo@ucol.mx, lalosipe@ucol.mx

RESUMEN

El presente artículo da a conocer los factores externos que inciden en el estrés laboral de la Agencia Aduanal Casl, S.A de C.V en Manzanillo, Colima, México. Se utilizó un cuestionario para la obtención de información, elaborado por un grupo de expertos, este cuestionario se encuentra validado estadísticamente y ya se ha aplicado en otras investigaciones, Entre los resultados principales se destacan los siguientes: consideran que viven en una zona baja en recursos, pertenecen a alguna red social vía internet, cuentan con poca comunicación y relación con su familia, disfruta poco el tiempo que pasa con su familia, no gozan del tiempo de ocio, no realizan algún deporte, no llevan una buena alimentación.

INTRODUCCIÓN

En los últimos años el puerto de Manzanillo en el estado de Colima en México se ha convertido en un elemento clave para la exportación e importación de mercancías principalmente hacía el mercado del continente asiático y norteamericano. Este crecimiento que se ha dado ha permitido la creación de nuevas empresas, trátese de empresas comerciales y de servicios principalmente, y podemos señalar que en la actualidad del total de empresas establecidas en el estado de Colima el 65% son empresas de servicios. Entre estas empresas de servicios destacan las empresas de logística, de seguridad privada, agencias aduanales, agencias navieras, operadoras portuarias, etc. y, debido a su trabajo continuo e intenso hemos investigado que sus colaboradores han padecido estrés y que éste a su vez genera alteraciones físicas y consecuencias psicológicas, esto viene a repercutir en la disminución de la productividad de cada una de las empresas. Según Moguel, Y. (2021) la pandemia de COVID-19 propició que México se convirtiera en el país con mayor nivel de estrés laboral en el mundo, pues el 60 por ciento de las personas que trabajan lo padecen a consecuencia de factores como horario y entorno laboral, agravados por el home office, de acuerdo con el estudio "Estrés Laboral en México", realizado recientemente por la Asociación de Internet MX y OCCMundial. Según Martínez, J. (2004), muchos utilizan la palabra estrés como sinónimo de miedo, ansiedad, fatiga y depresión. Esto a su vez trae consecuencias graves para los trabajadores a la hora de realizar sus actividades diarias, pues su productividad tiene un decremento considerable. La presente investigación se realizó en una de las agencias aduanales establecidas en Manzanillo, Colima, México, de donde podemos mencionar que si bien es cierto las actividades diarias permiten a sus trabajadores cumplir y prestar sus servicios a sus clientes, también pueden llegar a ser un problema debido a el estrés acumulado a lo largo del tiempo. En este trabajo de investigación se planteó la siguiente pregunta. ¿Cuáles son los factores externos que influyen en el estrés en la Agencia Aduanal Casl S.A. de CV**?** El objetivo general de este trabajo de investigación es conocer e identificar los factores externos que influyen en el estrés en la Agencia aduanal Casl S.A. de C.V. Consideramos que esta investigación es muy importante y tiene pertinencia ya que como hemos señalado en líneas anteriores, si los trabajadores se encuentran demasiado estresados y no se encuentran al 100% tanto física como mentalmente pueden enfermar y a la vez disminuir su productividad y eficiencia, es conveniente señalar y recordar que una de las funciones básicas del administrador es la optimización de los recursos, tanto materiales, financieros, como humanos, y que en toda empresa el recurso más valioso debe ser el recurso humano, al estar éste en óptimas condiciones puede ser productivo y al ser productivo impacta de manera directa en las diversas actividades de las empresas.

TEORÍA

Cuando se lleva a cabo un proyecto de investigación es importante elaborar un marco teórico que sustente al mismo. En este paper de investigación se abordará lo conducente a el estrés, estrés y agencia aduanal. Según Toro, J. (1983) define el estrés como un fenómeno genérico basado en un modelo interactivo incluible en la concepción biopsicosocial de los procesos de salud y enfermedad. Posteriormente, Lazarus, R. y Folkman, S.

(1986) lo consideraron como la relación existente entre el sujeto y el entorno, que es evaluado como amenazante o desbordante de sus recursos (capacidad de afrontamiento) y que pone en peligro su bienestar. Los estresores provocan en el individuo una determinada respuesta defensiva, en parte condicionada por la percepción (centrada en el problema o centrada en las emociones) y en parte por patrones de afrontamiento adquiridos de antemano. En función de la efectividad de la respuesta defensiva, así como de la agudeza o cronicidad del estresor, se produce una de las siguientes respuestas: vuelta al estado anterior, adaptabilidad incrementada, disfunción fisiológica, alteración emocional, enfermedad física, enfermedad psicosomática o enfermedad psiquiátrica. Para Echezuria, R 2012 citado por Vela, P. (2018) el estrés se define como toda acción natural y automática que evidencia nuestro cuerpo ante situaciones de amenaza o preocupación. El estrés es una respuesta normal del cuerpo para adaptarse a situaciones de cambio (eutrés), el mismo que se vuelve patológico (distrés), cuando el ser humano está en contacto con eventos prolongados que producen esta reacción y necesitan respuestas cognitivas, físicas y emocionales. Para Stora, J. (2016) citado por Quiroga-Garza et al… (2016).La palabra estrés viene del latín stringere que significa oprimir, apretar, atar, que en francés dio origen a estrechar, rodear con el cuerpo, con los miembros, apretando con fuerza, acompañada de sentimientos opuestos; ya que es posible estrechar a alguien en su corazón sofocándolo al mismo tiempo; sofocar nos conduce a oprimir, apretar, provocando angustia, ansiedad, sentimiento de miseria que oprime el corazón, el alma y nos lleva a la angustia, Otra palabra derivada de stringere es: sentimiento de abandono, de soledad, de impotencia, que se experimenta durante alguna situación penosa (de necesidad, peligro, sufrimiento, etc. Selye, H. (1956, 1980) definió el estrés como la respuesta inespecífica del organismo a toda exigencia hecha sobre él. Dicha respuesta produce un estado de desequilibrio corporal, ocasionado por un estímulo, al que llamo estresor. También introdujo el concepto de "síndrome de adaptación general", definido como la suma de todas las reacciones inespecíficas del organismo consecutivas a la exposición continuada a una reacción sistémica de estrés. En este síndrome, en función del grado de cronicidad del estrés, se pueden observar tres etapas: una reacción de alarma, en la que tras un tiempo de inhibición se produce una respuesta de gran intensidad que deplecciona la corteza suprarenal y en la que predomina un estado catabólico general; una segunda fase de resistencia, en la que hay un predominio de los procesos anabólicos; y una última fase de agotamiento, donde se reproduce con mayor intensidad los fenómenos iniciales de la reacción de alarma; finalmente la muerte acaece por agotamiento total de las defensas. Esta reacción de estrés puede en determinadas circunstancias favorecer la instauración de procesos patológicos, llamados por Selye enfermedades de adaptación, entre las que se encuentran la úlcera péptica, la cardiopatía isquémica, etc. Es importante darse cuenta de que, a diferencia de Cannon, Selye utiliza el termino estrés para designar la respuesta y no el estímulo causante de la misma. De hecho, una confusión frecuente en los diversos artículos científicos radica en el uso indistinto de la misma palabra para referirse a la influencia ambiental, a la reacción del organismo, e incluso a la relación entre ambas. El estrés también puede ser definido en términos de demandas (estresor) y recursos. Cuando un individuo pierde sus recursos internos o externos, se encuentra a merced de la demanda y entonces experimenta estrés. Los recursos externos incluyen el apoyo social (familia, amigos, compañeros) y actividades relajantes, así como los recursos internos se refieren a las variables psicológicas moduladoras del papel patógeno del estrés, entre las que están las habilidades de afrontamiento, la percepción de control, las expectativas, los conocimientos, las actitudes y los valores del individuo, que pueden ayudarle a aminorar el estrés. Para la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2019) el estrés es "el conjunto de reacciones fisiológicas que prepara al organismo para la acción". El estrés según la Organización Mundial de la Salud (OMS) es la "epidemia de salud del siglo XXI", en un estudio reciente en EE. UU, más del 50% de las personas consideraron que el estrés afectó negativamente la productividad laboral. Según Camargo, B. (2018), citado por Vela, P. (2018). Actualmente se ha categorizado al estrés en dos tipos que son: Eutrés y Distrés. El Eutrés es considerado como el estrés bueno, el estrés que es necesario para la vida, supervivencia y no causa ninguna patología, el que nos permite vivir, adaptarnos, tener retos e incentivarnos a salir adelante; este es el estrés que se genera en cantidades óptimas y en períodos de tiempo cortos para así estar seguros y alertas. El Distrés en cambio es el estrés malo, causa patología y problemas a nivel cardíaco, neurológico y acelera el envejecimiento; es acumulable, mata neuronas y produce problemas mentales. El distrés puede hasta inhibir la androgenización del feto. Según Callejón, G. (2018), citado por Vela, P. (2018).En el estrés el cuadro clínico es muy variable, tanto sus síntomas como sus signos, pueden ser objetivos o subjetivos y se les puede encontrar en las esferas biológica, psicológica entre los cuales se pueden encontrar los que se describen a continuación: Síntomas cognitivos puede presentar los siguientes signos: Problemas de memoria, incapacidad para concentrarse, juicio pobre, ver sólo lo negativo, pensamientos ansiosos o prisas, preocupación constante. Síntomas emocionales pueden presentar los siguientes signos: Mal humor, irritabilidad o mal genio, la agitación, incapacidad para relajarse, sentirse abrumado, el sentido de la soledad y el aislamiento, la depresión o infelicidad general. Síntomas físicos pueden presentar los siguientes signos: Achaques, diarrea o estreñimiento, náuseas, mareos, dolor en el pecho, palpitaciones, pérdida del deseo sexual, resfriados frecuentes. Síntomas conductuales pueden presentar los siguientes signos: Comer más o menos, dormir demasiado o muy poco, aislarse de los demás, dilación o descuidar las responsabilidades, el uso de alcohol, tabaco o drogas para relajarse, los hábitos nerviosos (por ejemplo, morderse las uñas, tics corporales…) Actualmente dentro de las

empresas el estrés ha atacado fuertemente a los trabajadores mexicanos, y este fenómeno desafortunadamente se encuentra en aumento, viéndose afectado económicamente en el capital humano ya que esto provoca la disminución de productividad laboral. Según estadísticas de la Organización Mundial de la Salud (OMS) nos muestra que los mexicanos estamos por encima de China y Estados Unidos en temas de estrés laboral, ya que el 75% de nuestros trabajadores mexicanos sufren de este padecimiento, pero debemos tener en claro que el estrés no es una enfermedad, si no, que es el resultado del cansancio mental y físico (Arredondo,D. 2020). Los factores psicosociales de riesgo son las condiciones organizacionales que pueden tener efectos nocivos sobre la salud física y sicológica del trabajador, así como generar estrés, afectando negativamente el uso de los recursos y las capacidades personales para responder ante las exigencias del trabajo. Existen estudios que indican que la competitividad y los profundos cambios en las organizaciones están aumentando, dando oportunidad a la aparición del estrés laboral. Según estadísticas más recientes, México es de los más altos en tener estrés laboral y la mayoría son afectados por medio de enfermedades secundarias, Consecuencias del estrés laboral. Según Álvarez. A. (2009), indica que las consecuencias del estrés son múltiples, pueden ser positivas dependiendo de cómo lo perciba la persona logrando en algunas ocasiones el incremento de automotivación. En otras ocasiones suelen ser negativas provocando desequilibrio y pueden agruparse en efectos cognitivos, efectos psicológicos, efectos conductuales, efectos fisiológicos, efectos organizacionales. Aunque, también pueden convertirse en graves y notables por el constante agotamiento físico y mental. Ambiente familiar-conflicto. La familia presenta una transformación sustancial y se contemplan otras formas de relaciones humanas donde los miembros que la integran se encuentran vinculados por lazos de afecto, de respeto, de convivencia y de solidaridad, sostiene Pérez et al. (2019). Algunas familias que enfrentan crisis y cambios ocasionados por el estrés de un miembro deben reconstruir expectativas de vida diferentes, autonomía, y armonía individual y familiar para mejorar funcionalidad familiar, la comunicación asertiva entre los miembros de la familia juega un papel importante. Cuando existe la acumulación de situaciones estresantes como la sobrecarga laboral, desmotivación, más la ausencia en dinámicas familiares pueden ocasionar conflictos, separaciones conyugales, violencia física o psicológica etc. Si algún miembro de la familia está estresado, eso influye en los demás provocando conflictos e incluso disgregación en la familia Zabalegui, A. (2003). El estrés y su impacto en el ámbito laboral. El estrés es un fenómeno estudiado desde diversos enfoques, relacionados con la salud física y emocional, su impacto laboral, personal e interpersonal, o en niveles organizacionales. En este apartado abordaremos el estrés específicamente en el ámbito laboral y los posibles efectos que este produce en el individuo. Atalaya M. (2004), en su artículo "El estrés laboral y su influencia en el trabajo", hace un análisis sobre diversos enfoques sobre el estrés en el trabajo y se muestran fuentes generadoras de estrés laboral y sus efectos en la salud y el desempeño en los trabajadores. Efectos del estrés laboral sobre la salud física. Para Stavroula L. (2004). El estrés laboral es la reacción que puede tener el individuo ante exigencias y presiones laborales que no se ajustan a sus conocimientos y capacidades y que ponen a prueba su capacidad para afrontar la situación. Una agencia aduanal es una organización dedicada a la logística de importar y exportar productos entre países, este proceso puede ser marítimo, aéreo o terrestre según la viabilidad de su transportación. También conocen sobre los requisitos, precios, cantidades y todo lo relacionado con compra y venta de mercancías. Cuando de importar y exportar se trata es importante contar con la asesoría de una agencia aduanal que te apoye en el proceso de regulación de los trámites de los productos. En conjunto con un agente aduanal será más fácil hacer el proceso necesario para importar y exportar lo que deseas (Logistica Woodward S.C, 2015) El agente aduanal es la persona física que tiene las facultades para realizar el despacho de mercancías para la exportación e importación. Le daremos información sobre qué es un agente aduanal, y a responderle dudas de las agencias aduanales (Ceballos, 2012). Un Agente Aduanal es un profesionista que representa legalmente a los importadores y exportadores ante la aduana, para llevar a cabo el despacho de sus mercancías, a fin de acreditar el pago correcto de los impuestos correspondientes, así como el cumplimiento de las regulaciones y restricciones no arancelarias. El Agente Aduanal es un elemento de transparencia dentro de la gestión aduanera, ya que funge como facilitador y vigilante de la seguridad en la operación, al mismo tiempo que sirve de enlace entre el sector público y los más de 65 mil importadores y exportadores (Pymempresario, 2015)

METODOLOGÍA

La presente investigación es cualitativa y cuantitativa, ya que se realizó un análisis de la información documental y estadística, para que el dueño o gerente de la empresa objeto de estudio tuviera herramientas para la toma de decisiones. Es cualitativa porque la investigación se basó en métodos de recolección de datos de las descripciones y las observaciones que se obtienen de las visitas a la empresa estudiada, y es cuantitativa porque se ponderan en porcentajes los resultados que se obtienen de las encuestas aplicadas a los colaboradores de la misma empresa, además porque para poder realizar el análisis de los datos fue necesario el uso de la estadística. El instrumento que se utilizó para efectos de esta investigación fue un cuestionario. Este cuestionario se compone de treinta y dos preguntas, con escalas de nada, poco, muy poco, casi siempre, siempre y no contestó, este cuestionario fue elaborado por los integrantes del cuerpo académico 121, se encuentra validado

estadísticamente y se ha aplicado en varias investigaciones relacionadas con esta temática. El cuestionario se compone de la siguiente manera: Al inicio del cuestionario se piden datos personales del encuestado y del puesto que tiene en la empresa. El cuestionario se divide en cuatro secciones: Sección A Sociales/Grupales, con seis preguntas, Sección B Familiares/parentesco, con nueve preguntas, Sección C Diversión/esparcimiento con seis preguntas y Sección D Fortaleza/salud con once preguntas. La investigación se realizó en campo y se aplicó el cuestionario a doce colaboradores del departamento de egresos de la agencia aduanal Casl S.A. de C.V. Una vez recolectados los datos, la información fue vaciada a excel para su análisis e interpretación correspondiente.

RESULTADOS

En este apartado se dan a conocer los factores externos que influyen en el estrés laboral de los colaboradores de la agencia aduanal Casl S.A. de C.V clasificados por secciones.

Sección A Sociales/Grupales

Porcentaje	**Factores externos que influyen en el estrés**
30.8%	No acuden a fiestas o reuniones sociales.
46.2%	Acuden a ceremonias con frecuencia.
84.6%	Han sufrido alguna vez algún tipo de violencia.
76.9%	Consideran que viven en una zona baja en recursos.
100 %	No pertenece a algún club social.
84.6%	Pertenece a alguna red social vía internet.

Al obtener estos resultados de la sección Sociales / Grupales, nos percatamos que menos del 40% de los colaboradores entrevistados no suelen participar en actividades de recreación en sus tiempos libres, sino por el contrario arriba del 80% pertenece a alguna red social vía internet. Aquí podemos mencionar que en lo participar en actividades recreativas en sus tiempos libres y estar más inmersos en las redes sociales es un factor detonante para poder estar más estresado

Sección B Familiares/parentesco

Porcentaje	**Factores externos que influyen en el estrés**
76.9%	Está casado (a).
69.2 %	Tiene hijos(as).
53.8%	El número de familia por vivienda no es mayor a 4 personas.
61.5%	Se consideran un padre o madre sobreprotectora.
100%	No tienen conflictos con sus vecinos
61.5%	No cuentan con deudas económicas grandes
53.8%	Menciona que no son el sustento de la familia
69.2%	Cuentan con poca comunicación y relación con su familia
69.2%	Disfruta poco el tiempo que pasa con su familia

Aquí se puede señalar que al tener poca comunicación con la familia y disfrutar de poco tiempo con la misma pueden ser unos factores que contribuyan a que los colaboradores presenten mayor estrés

Sección C Diversión/esparcimiento

Porcentaje	Factores externos que influyen en el estrés
53.8%	No gozan del tiempo de ocio
46.2%	Cuentan con pocos parques en su comunidad
15.4%	Visitan poco los parques mencionados.
69.2%	No realizan algún deporte.
53.8%	No acude al cine con frecuencia
69.2	Ven poco T.V.

Se puede concluir que, al no tener tiempo de ocio, de esparcimiento o diversión y no realizar deporte, pueden ser factores importantes que influyan en que los colaboradores tengan estrés

Sección D Fortaleza/salud

Porcentaje	Factores externos que influyen en el estrés
76.9%	No tiene complicaciones de presión ya sea alta o baja
53.8%	No llevan una buena alimentación
46.2.%	Consume pocas bebidas alcohólicas.
46.2%	Consume poco el tabaco.
76.9%	No se sienten deprimidos con frecuencia
92.3%	No consumen con frecuencia bebidas energéticas
23.1.%	Padecen poco de insomnio.
92.3%	No padecen alguna enfermedad hereditaria.
53.8%	No tiene problemas de vista
53.8%	Presentan sobrepeso
100%	No presentan algún tipo de discapacidad

En esta sección, podemos concluir que más del 50% de los colaboradores no presentan complicaciones de presión alta o baja. También nos resulta alarmante que más del 50% de los colaboradores cuentan con sobrepeso y casi el 50% de estos con problemas de la vista. Lo anterior podrían ser factores que ayuden a generar el estrés.

CONCLUSIONES

Podemos concluir que el objetivo y pregunta de investigación se cumplieron en esta investigación, ya que se logró conocer e identificar los factores externos que influyen en el estrés de los trabajadores de la agencia aduanal Casl S.A. De C.V. Los resultados de esta investigación consideramos que serán de utilidad para el dueño de esta empresa, para que pueda buscar o proponer estrategias para que sus colaboradores no se encuentren demasiado estresados, también consideramos que estos resultados serán de utilidad para todos aquellos investigadores interesados en esta temática. Como una recomendación para los directivos de esta empresa se les sugiere realicen eventos de activación física dentro de sus instalaciones en diferentes horarios, así como pláticas, cursos o talleres de cómo manejar el estrés laboral y/o como reducirlo. Para los colaboradores se les recomienda que organicen sus actividades diarias, que realicen actividades de recreación fuera de sus horarios laborales, así como dormir entre 7 y 8 horas, mantener una buena alimentación y no abusar de los horarios para el consumo de estos. Se recomienda también la terapia de medicina tradicional china como lo es la acupuntura como una alternativa para la disminución del estrés.

BIBLIOGRAFÍA

Álvarez. A (2009). El estrés laboral en el personal de salud de enfermería en las entidades hospitalarias. Revista Psicosocial Peruana de Salud Laboral. Pâg. 43
Arredondo, D. M. (2020). Iniciativa que reforma el artículo 63 de la Ley Federal del Trabajo. Poder Legislativo Federal Comisión Permanente , Mesa Directiva, Ciudad de México. Recuperado el 03 de Abril de 2022, de http://gaceta.diputados.g"
Atalaya, M. (2014). El estrés laboral y su influencia en el trabajo. journal, volumen 4, Pages 25-36
Callejón G. (2018). Síntomas y signos del estrés. Recuperado 4 de abril de 2018, a partir de "http://estres0.com/síntomas-estrés
Camargo, B. (2004). Estrés, síndrome general de adaptación o reacción general de alarma. 2, 17, 78-86 http://dx.doi.org/10.15517/revenf.v0i31.25501
Echezuria, R. (2012). El Estrés: Enfermedad del siglo XXI. Recuperado 16 de noviembre de 2017, a partir de http://estres-enfermedad-del-siglo21.blogspot.com/
Lazarus, R. y Folkman, S. (1986). Estrés y Procesos Cognitivos. Barcelona: Martínez Roca.
Leka, S. (2004) La organización del trabajo y el estrés: estrategias sistemáticas de solución de problemas para empleadores, personal directivo y representantes sindicales. Serie protección de la salud de los trabajadores; no. 3 Griffiths, Amanda II. Cox, Tom III.TÌtulo IV. Serie ISBN 92 4 359047 2 (Clasificación NLM: WA 440) ISSN 1729-3510 Organización Mundial de la Salud 2004
Logística Woodward S.C. (2015). Obtenido de Logística Woodward S.C: http://www.woodward.mx/noticia/que-es-una-agencia-aduanal

Martínez, J. (2004). Trata el estrés con PNL, 19-22. Recuperado de https://www.cerasa.es/media/areces/files/book-attachment-1677.pdf"

Moguel, Y. (2021) El financiero. https://www.elfinanciero.com.mx/salud/2021/11/02/mexico-es-el-pais-con-mayor-estres-laboral-y-si-la-pandemia-le-dio-un-empujoncito/

Organización Mundial de la Salud (2002). Estrategia de la OMS sobre medicina tradicional 2002-2005. Recuperado de http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/67314/1/WHO_EDM_TRM_2002.1_spa.pdf

OMS, (2019). El estrés definido por la Organización Mundial de la Salud
Pérez, F., López, J., y De la Rosa, D. (2019). Familia, Estrés Laboral y Calidad de Vida: Resultados Preliminares de un Estudio Piloto en la Provincia de Santa Cruz de Tenerife. http://www.cop.es/colegiados/T-%2000921/poste-familia.pdf Pymempresario. (21 de Enero de 2015). Obtenido de Pymempresario: https://www.pymempresario.com/2015/01/que-es-un-agente-aduanal/
Quiroga-Garza, Nancy et al… (2016). Análisis Teórico Sobre Factores Del Estrés Laboral En Administradores Generales De Las Organizaciones Empresariales"https://nutricioni.com/el-estres-definido-por-la-organizacion-mundial-de-la-salud/"
Selye, H. (1956). The Stress of Life. Nueva York: McGraw-Hill.
Selye, H.(l980). Selye's Guide to Stress Research (Vol. I) . Nueva York: Van Nostrand Reinhold
Stora, J. (2016). Le stress. Paris: puf. The American Institute of Stress. (30 de abril de 2016). Obtenido de http://www.stress.org/
Toro, J. (1983). "Estrés y Enfermedad". En Psicobiología. Interrelaci6n de Aspectos Experimentales. Barcelona: Herder

Vela, P. (2018). Estrés Laboral, Tipos de Personalidad y Estrategias de Afrontamiento: Estudio Realizado En El "Colegio Militar Eloy Alfaro" de la Ciudad De Quito, 2017-2018 Disertación previa a la obtención del título de Médico Cirujano. Pontificia Universidad Católica Del Ecuador Facultad De Medicina.

Zabalegui, A. (2003). Los conflictos de trabajo por el estrés y su influencia en el entorno familiar. Revista de salud Colombiana de salud. Editorial Emicet. Medellín Colombia. Pág. 72.

ANÁLISIS COMPARATIVO DE JÓVENES CONSTRUYENDO EL FUTURO Y MÉDICOS INTERNOS DE PREGRADO

Eber Jardiel Pérez Zúñiga

Universidad Veracruzana
ebperez@uv.mx

RESUMEN

En esta investigación se realizó un análisis comparativo de los apoyos económicos a los médicos que realizan su internado de pregrado y los montos del programa Jóvenes Construyendo el Futuro, ambos establecidos en el Decreto de Presupuesto de Egresos de la Federación, se utilizó como fuente de consulta el presupuesto aprobado, la información publicada en los portales de transparencia y encuestas directas aplicadas a personas beneficiadas por los programas, mismos que permitieron llevar a cabo un análisis a partir de las respuestas sujetos de comparación.

INTRODUCCIÓN

Un acontecimiento histórico en el año 2020 fue el SARS-COV-2, en los hospitales se combatía la muerte, el personal médico priorizo la salud de la población postergando el descanso y ampliando los horarios laborales, el incremento de casos rebasó al personal de los hospitales y a pesar de que su vida estaba en riesgo la lucha continuó, incluso las facultades de medicina enviaron a los estudiantes de últimos semestres para apoyar a las instituciones públicas. Por esta razón se valora la presencia, fuerza y labor del personal médico.

El gobierno otorgó una ayuda económica durante los últimos dos años de formación de los estudiantes (internado y servicio social), ya que estos cumplen con jornadas laborales en campos clínicos ofertados por la Secretaría de Salud, los cuales pueden ser dentro o fuera de la zona donde se encuentre ubicada la universidad de procedencia.

En el año 2018 el gobierno de Andrés Manuel López Obrador (2018-2024) presentó el programa Jóvenes Construyendo el Futuro y fue puesto en marcha un año después con el objetivo de apoyar a aquellos jóvenes entre 18 y 29 años que no estudian y no trabajan a capacitarse en los lugares ofertados y publicados en la página oficial, con la finalidad de otorgarles una ayuda económica durante su capacitación.

TEORÍA

Los programas sociales en México son un conjunto de instrumentos del gobierno capitalino para contribuir a la mejora de las condiciones de vida de la población, los programas y acciones sociales tienen como objetivo principal un resultado que ayude al desarrollo social de las personas, los programas nacen cuando se identifica una problemática pública que afecta a una parte de la ciudadanía y se interviene para su solución (/www.coneval.org.mx). La ejecución de los programas sociales para modificar las condiciones de desigualdad social tiene como propósito reducir la pobreza, marginación y vulnerabilidad de las personas, generando condiciones para su desarrollo y bienestar.

El programa social Jóvenes Construyendo el Futuro (JCF) es un programa que vincula a personas de entre 18 y 29 años, que no estudian y no trabajan, con empresas, talleres, instituciones o negocios donde desarrollan o fortalecen sus hábitos laborales y competencias técnicas para incrementar sus posibilidades de empleabilidad a futuro. (www.jovenescontruyendoelfuturo.stps.gob). Cada joven que se capacite en un centro de trabajo recibirá una beca de $5,258.13 pesos al mes y seguros de enfermedades y maternidad y riesgos de trabajo durante 12 meses. Deberán asistir los días y horas establecidas en el plan de capacitación (www.gob.mx). Es un servicio que pone en contacto a personas de 18 a 29 años que no se están formando ni empleando con empresas, seminarios, instituciones o compañías para cultivar o ampliar las pautas de trabajo y las habilidades profesionales con el fin de mejorar su potencial empleabilidad. (jovenesconstruyendoelfuturo.info)

Los Médicos Internos de Pregrado (MIP) son una etapa fundamental en la formación del médico general, en la cual el alumno pasa a ser integrante del equipo de salud y pone en práctica los conocimientos adquiridos durante los primeros años de la carrera (www.medigraphic.com). Es un médico en formación, dentro de la etapa conocida como «Internado de Pregrado esta etapa es parte integral del plan de estudios de la mayor parte de las escuelas y facultades de medicina

del país, considerándolo como período obligatorio previo al servicio social e indispensable para que los estudiantes de la carrera de medicina integren y consoliden los conocimientos teóricos y prácticos adquiridos durante los ciclos escolarizados previos de la carrera (www.medicointernodepregrado.wordpress.com).

El MIP es aquel estudiante de medicina que concluyó con el plan de estudios de la institución, poniéndolos en práctica en el campo clínico bajo la supervisión de profesionistas de la misma área con años de experiencia y conocimiento, mismo que servirán como aditamento en las prácticas de los alumnos. Cabe destacar que el periodo en el cual los médicos realizan su internado es considerado como requisito dentro del programa académico de la carrera, definiéndolo en el siguiente subtema. Es aquel sistema compuesto por la distribución de actividades, materias de una carrera, curso, taller, que permite visualizar el tiempo estimado para cada actividad hasta concluir con este, por otra parte, es importante reconocer el área en la que se desempeñan las actividades solicitadas por el programa académico, en el caso de los MIP su área de trabajo es definido como campo clínico.

Es de gran importancia identificar el concepto de campo clínico debido a que con él se comprenderá y empatizará con el área donde se desempeñan las jornadas de trabajo de los estudiantes, los campos clínicos son los escenarios reales dentro de las instituciones de salud públicas adonde los estudiantes de medicina en ciclos clínicos aplican los conocimientos teóricos adquiridos en el aula y adquirieren las habilidades, destrezas, actitudes y aptitudes para la atención a pacientes con calidad, basadas en los principios fundamentales de bioética en las unidades del 1°, 2° y 3er nivel de atención médica (www.uv.mx).

Es el área en la cual se llevan a cabo las actividades correspondientes al cuidado y atención del paciente, donde a los alumnos de medicina se les integra con la finalidad de poner en práctica el conocimiento adquirido en el aula, así como su sentido humanista y el desarrollo de habilidades que permitan el trabajo en equipo.

Cabe destacar que toda la teoría abordada del capítulo dos sirve para conocer términos que se utilizarán a lo largo del trabajo, desde los antecedentes hasta la conclusión del análisis comparativo se aceptarán manuscritos que contengan texto copiado de páginas web.

METODOLOGÍA

Una de las razones por las cuales se presentan deserciones en los diferentes niveles educativos es la falta de recurso económico, 2 de cada 5 adolescentes que viven en pobreza extrema continúan su educación más allá de la secundaria (Unicef, 2018) esto propicia una población con menor grado de escolaridad, con efectos de mayores jornadas de trabajo y remuneraciones menores. En México, el 69.20% manifiesta nivel de escolaridad en educación básica, el 14.10% educación media superior, un 11.10% educación superior y 5.60% una capacitación para el trabajo (INEGI, 2020).

Desde el Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2018-2024 se impulsa una política de empleo, educación y bienestar orientado a diferentes programas sociales. De acuerdo con la página oficial de Jóvenes Construyendo el Futuro, este programa "vincula a personas de entre 18 y 29 años de edad, que no estudian y no trabajan, con empresas, talleres, instituciones o negocios donde desarrollan o fortalecen hábitos laborales y competencias técnicas para incrementar sus posibilidades de empleabilidad a futuro.", durante la capacitación, hasta por un año, los jóvenes reciben un apoyo mensual de $5,258.13 y un seguro médico contra enfermedades, maternidad y riesgos de trabajo.

Los médicos son un elemento fundamental en los sistemas y servicios de salud de nuestro país, su presencia es aún más notoria en tiempos de pandemia, por lo que su formación y las condiciones de trabajo se señalan en el Artículo 4º constitucional "El estado establecerá un sistema de becas para los y las estudiantes de todos los niveles escolares del sistema de educación pública, con prioridad a las y los pertenecientes a las familias que se encuentren en condición de pobreza, para garantizar con equidad el derecho a la educación." (CPEUM, 2021). De acuerdo con el Observatorio de Educación Médica y Derechos Humanos (OBEME), la retribución mensual de los Médicos Internos de Pregrado (MIP) asciende a $1,870.00.

En una tesis sobre un estudio antropológico realizado en Oaxaca se señala que "los MIP además de introducirse al ambiente hospitalario y procesar un nuevo acervo de conocimiento, reglas, normas y cultura se ve en la obligación de aprender a desempeñarse dentro de un contexto de relaciones impositivas, de abuso de poder, amenazadoras, humillantes y jerárquicas, con el trasfondo y justificación de que se encuentran dentro de un proceso de enseñanza–aprendizaje." (Mendoza, 2021, p. 35).

La política del actual gobierno es apoyar a los jóvenes, mediante diferentes programas sociales, a los MIP se les apoya económicamente en cantidades monetarias menores en relación con los jóvenes inscritos en el programa JCF.

¿Cuáles son los resultados del análisis comparativo de los presupuestos a los programas: JCF y apoyos a MIP por el ejercicio fiscal 2021?

Algunas investigaciones previas son; Rivera González, Luis (2019). Análisis del ejercicio del Presupuesto Público Federal, en función del manejo efectivo o desvío de los recursos financieros utilizados por el gobierno. Ciudad de México. (2019) Maestría en Finanzas. UNAM. Mendoza López, Viaani (2020). Al calor de la práctica: Un estudio antropológico sobre la formación de médicos internos de pregrado en un hospital público de Oaxaca, Oaxaca. (2020) Maestría en Antropología Social. CIESAS, y Olvera Antonio, Moisés (2020). El problema de la desigualdad económica en el Plan Nacional de Desarrollo 2019 – 2024. Ciudad de México. (2020) Maestría en Estudios Políticos y Sociales. UNAM.

La justificación del estudio surge a partir de que la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (CPEUM) establece en su artículo 26 apartado A, la obligación del estado de organizar un sistema de planeación democrática del desarrollo nacional que imprima "solidez, dinamismo, competitividad, permanencia y equidad al crecimiento de la economía para la independencia y democratización" (CPEUM, 2020, art 26), asimismo establece deberá existir un Plan Nacional de Desarrollo (PND) (2019 – 2024) donde se establezcan las prioridades nacionales que busca alcanzar el gobierno, dicho plan fue aprobado por decreto y publicado el 12 de julio de 2019 en el Diario Oficial de la Federación (DOF) (www.dof.gob.mx).

Del Plan Nacional de Desarrollo 2018-2024 (PND) se deriva el programa sectorial del Sistema Nacional de Salud (2019 – 2024), bajo la coordinación de la Secretaría de Salud (SSA), con el objetivo de impulsar un sistema racional de administración y desarrollo de los recursos humanos para mejorar la salud pública (LGS, 2021, art. 6, fracción Vl). El gobierno actual manifestó su compromiso con la salud de la población, estableció los programas y métodos para alcanzar los objetivos institucionales. Por ejemplo, la preparación de servidores de la salud y el acceso de los ciudadanos a la calidad de este servicio, así lo establece Ley General de la Salud (LGS, 2021, art.7). En el PND, en el apartado "Política social" se mencionan los programas a implementar en el sexenio, el cuarto programa social corresponde a JCF, destinado a la capacitación de jóvenes con la finalidad de desarrollar habilidades que les permitan involucrarse en el ámbito laboral, habilitando para cada uno de ellos una beca mensual por $3,600 (tres mil seiscientos pesos). El monto de la beca se actualiza cada año, para el ejercicio fiscal 2022 es por $5,258.13 (cinco mil doscientos cincuenta y ocho pesos con trece centavos) en forma mensual, lo que representa un incremento del 46.05% con respecto al monto inicial otorgado (www.dof.gob.mx).

Los programas sociales tienen como objetivo institucional beneficiar directamente a la población, el programa social JCF elimina como requisito el grado académico como impedimento para insertarse en el mercado laboral, por su parte, el programa MIP permite practicar en clínicas especializadas los conocimientos adquiridos durante 7 años en sus diferentes casas de estudios.

Este análisis pretende generar información comparativa para determinar el monto de los recursos asignados a los programas sociales objetos de comparación, permitirá determinar el impacto programático presupuestal con fines de verificar el cumplimiento de los objetivos institucionales, medir los resultados alcanzados en términos de economía, eficacia y eficiencia, y revisar la transparencia y rendición de cuentas. El análisis de los impactos financieros en el uso de los recursos públicos de estos programas sociales servirá como fuente de consulta para el siguiente Proyecto de Presupuesto de Egresos (PPE) y la iniciativa de la Ley de Ingresos (ILI) de la federación para el ejercicio fiscal 2023.

El objetivo general de esta investigación es realizar el análisis comparativo de los presupuestos aprobados y pagados para el ejercicio fiscal 2021 de los programas; jóvenes construyendo el futuro y apoyos a médicos internos de pregrado en México.

Los objetivos específicos de esta investigación fueron; Revisar la información referente a la teoría de los presupuestos, la normatividad de los presupuestos gubernamentales y programas sociales, para fundamentar la investigación; Elaborar un diagnóstico de la situación actual de los programas sociales sujetos a estudio, con el fin de identificar sus elementos; y Construir el análisis comparativo de los presupuestos aprobados de los programas sociales sujetos a estudio, con la finalidad de determinar sus resultados.

En diversos libros o artículos pueden encontrarse criterios y ejemplos para definir el tipo de investigación. Uno de ellos es el cuadro aproximación a una taxonomía de tipos de investigación, de Ortiz y Escudero (2006) del cual se ubica a la investigación en los siguientes apartados: de acuerdo con la finalidad, esta investigación se ubica como básica ya que genera nuevos conocimientos sobre el objeto de estudio abordado en el presente análisis; las fuentes de información serán de campo debido a que la investigación se llevará a cabo en el lugar donde se encuentran las unidades de análisis, así mismo, el lugar donde el estudio de campo es llevado a cabo deberá ser "in situ" es decir, en el mismo lugar donde el fenómeno tiene lugar; el control que se tendrá sobre las variables de la investigación será no experimental o ex – post – facto, referida a la observación de la situación una vez ocurrido el fenómeno. No existe manipulación de variables.

Puede ser clasificado, de acuerdo con su dimensión temporal, es decir, al número de momentos durante los cuales se recolectan los datos además será considerada longitudinal. Por medio de estos esquemas, se recolectan datos a través de diferentes momentos para analizar los cambios ocurridos en las variables de estudio.

El alcance de la investigación será considerado explicativo, así como descriptivo debido a que se busca información sobre un tema o problema que a la fecha resulten desconocidos. Permite la familiarización con el fenómeno a estudiar, además Se trata de especificar el conjunto de propiedades, características y rasgos del fenómeno analizado, según se considere su importancia.

La población de esta investigación se encuentra integrada por MIP y JCF de la ciudad de Xalapa, Ver. Los MIP de la Clínica 11 del IMSS, se van a considerar solo aquellos que laboran en la prolongación Nicolás Bravo Centro, CP. 91000, Xalapa, Ver., que se encuentren cumpliendo con los requerimientos solicitados para concluir con el plan de estudios establecido por su institución educativa. Con respecto a los JCF se van a considerar a beneficiaros que radican en la misma ciudad, sin importar el giro de la entidad y que se encuentren inscritos en el ejercicio fiscal 2021.

El procedimiento de muestreo aplicado se considera muestreo no probabilístico por conveniencia, ya que los sujetos de estudio únicamente se encuentran ubicado en el lugar seleccionado.

Para la recolección de datos identificaremos a beneficiarios del programa JCF y a los MIP para aplicarles un cuestionario respectivamente, además se analizará la información publicada en los portales de transparencia sobre los avances por clasificación del objeto del gasto con respecto a estos programas sociales.

La recolección de datos para la investigación se realizará a través de las técnicas de la encuesta y el análisis documental, con los instrumentos de cuestionarios y cédula de revisión documental respectivamente.

Con los cuestionarios aplicados a los JCF se identificarán variables de perfil, horario laboral, remuneraciones y su frecuencia, beneficios y otras. Con los cuestionarios aplicados a los MIP se analizarán las jornadas laborales, las remuneraciones obtenidas, así como la periodicidad de estos de acuerdo con los testimonios, por otro lado, se observarán las variables personales de los estudiantes, es decir su lugar de procedencia con la finalidad de analizar el porcentaje que cubre la ayuda económica frente a los gastos de los estudiantes. Finalmente, con la información obtenida en los portales de transparencia permitirá realizar comparaciones sobre los recursos aprobados, ejercidos y pagados.

RESULTADOS

En ambas encuestas predominó el sexo femenino con un 72.7% (16 respuestas) contra un 27.3% (6 respuestas) tratándose de los MIP, mientras que los JCF obtuvieron un 68% a favor del femenino (15 respuestas) contra un 32% (7 respuestas).

El rango de edad de los MIP va de los 22 a 26 años, observando en su mayoría jóvenes de 24 (8 respuestas), 23 (6 respuestas), 25 (3 respuestas), 26 (3 respuestas), 22 y 23 (1 respuesta), por otro lado, el rango de los JCF es más amplio ya que se encontraron edades de 19 a 31 años, observando mayor población de 25 años, debido a que de los demás rangos se observó una respuesta.

De los 22 participantes en las encuestas de JCF 11 son de Xalapa, uno de playa Vicente, uno de Isla, dos de estación Chavarrillo, dos de Coatepec, uno de Chiconquiaco, uno de Actopan, uno de carrizal y uno de Acajete, por otro lado, de los 22 participantes en las encuestas MIP 10 son procedentes de Xalapa, uno de Agua Dulce, dos de Boca del Río,

uno de Coatepec, uno de córdoba, uno de Martínez de la Torre, uno de San Andrés Tuxtla, dos de Veracruz y uno de Xico. Observando en las poblaciones que el 45% de los MIP y el 50% de los JCF son de Xalapa mientras que los restantes son externos a la ciudad.

Una de las variables a considerar es la estancia de los participantes, ya que el traslado es un gasto extra que a largo plazo se puede llevar gran parte de la cuenta personal; de las encuestas JCF el 63.6% (14 personas) tienen una estancial permanente en la ciudad, mientras que el 36.4% (8 personas) se encuentra de forma temporal, por otro lado, de las encuestas MIP el 59.1% (12 personas) se encuentran de forma temporal, y el 40.9% restante (10 personas) de forma permanente, observando que es más grande la población de JCF que se encuentra de forma temporal en la ciudad a comparación de los MIP.

A pesar de no ser una variable sujeta a comparación por el distinto planteamiento de la pregunta, así como las diferentes opciones de respuesta, se cuestionó por un lado el grado de escolaridad y por otro la universidad de procedencia, ya que para ingresar el internado es necesario haber cursado la licenciatura en médico cirujano. El 86.4% (19 personas) de los JCF cuentan con la universidad, un 9.1% (2 personas) con preparatoria y un 4.5% (1 persona) con la secundaria. El 77.3% (17 personas) de los MIP estudiaron en escuela pública y el 22.7% (5 personas) en escuela privada. Observando la accesibilidad a la educación de ambas partes.

De la población muestra de los JCF el 59.1% (13 personas) lleva más de 6 meses trabajando en el lugar y un 40.9% (9 personas) menos de 6 meses. El 54.5% (12 personas) de los MIP llevan más de 6 meses laborando en el hospital, un 40.9% (9 personas) de 3 a 6 meses y un 4.5% (1 persona) menos de 3 meses. Un poco más de la mitad de ambas muestras llevan más de 6 meses laborando.

Otra de las cuestiones fue la jornada laboral, observando a simple vista la diferencia de porcentajes debido a que el 100% (22 personas) de los MIP tiene una jornada laboral mixta mientras que el 59.1% (13 personas) de los JCF cuenta con una jornada diurna y el 40.9% restante (9 personas) con una jornada mixta.

De acuerdo con los resultados de los JCF, las horas diarias de trabajo del 68.2% (15 personas) es por menos de 8 horas, el 31.8% restante (7 personas) es por más de 8 horas, por otro lado, el 95.5% (21 personas) de los MIP cumplen con más de 8 horas diarias de trabajo, el otro 4.5% (1 persona) menos de 8 horas. Percibiendo que gran porcentaje de los MIP cumplen con más horas diarias de trabajo a comparación de los JCF.

El 59% de los MIP (13 personas) cuentan con 3 beneficios los cuales son: seguro médico, seguro de riesgos y alimentación, un 27% (6 personas) únicamente con seguro médico y un 14% (3 personas) sólo con alimentación dentro del hospital, por otro lado, el 27% de los JCF (6 personas) cuentan con seguro médico, otro 27% (6 personas) con alimentación, un 14% (3 personas) con seguro de riesgos, un 14% (3 personas) no cuenta con ninguna de las 3 y otro 18% (4 personas) con todas las anteriores. Analizando que a incluso dentro de ambas poblaciones no todos obtienen los mismos beneficios, siendo la muestra de los JCF la más notoria.

59.1% (13 personas) de los JCF no cuentan con vacaciones, el 40.9% (9 personas) restante si, mientras que el 82% de los MIP si cuentan con periodo vacacional y el 18% (4 personas) no lo tiene.

El 73% (16 personas) de los JCF descansan 2 días a la semana, un 14% (4 personas) 3 días a la semana y un 13% (2 personas) un día a la semana. El 63.6% (14 personas) de los MIP descansan un día a la semana, un 22.7% (5 personas) dos días a la semana y un 13.6% (3 personas) ningún día. La mayoría de los JCF cuentan con dos días de descanso o al menos un día mientras que la mayoría de los MIP descansan un día a la semana, existiendo algunos que no cuentan con ninguno.

El 100% de los JCF recibe una ayuda económica de $5258.13 pesos, mientras que el 95.2% de los MIP menos de $1,000.00 pesos y un 4.8% de la misma población (1 persona) recibe más de $1,500.00.

La forma de pago del 63.6% (14 personas) de los JCF es de forma mensual, mientras que el 36.4% (8 personas) es de forma quincenal, por otra parte, el 90.5% (19 personas) de los MIP reciben su nómina de forma quincenal, un 4.8% (1 persona) de forma bimestral y 4.8% (uno) de forma mensual.

El 100% de los JCF reciben su pago en tiempo y forma al igual que el 85.7% (18 personas) de los MIP, el 14.3% restante (4 personas) de esta misma población no.

El 77.3% de los JCF (17 personas) confirman no haber recibido el monto fuera de tiempo, el 22.7% (5 personas) lo recibieron con atraso; el 52.4% (11 personas) de los MIP no recibieron fuera de tiempo la ayuda económica mientras que el 47.6% (10 personas) sí.

Al cuestionar el lapso entre la fecha establecida de pago y el día en el que este se ve reflejado se observó que el 80% (19 personas) de los JCF recibieron su pago entre 2 y 7 días después, el 13.3% (2 personas) lo recibieron un mes después y el 6.7% (una persona) una semana después; el 52.6% (13 personas) de los MIP lo recibieron una o dos semanas después, el 31.6% (6 personas) dos meses después y el 15.8% (3 personas) un mes después.

El 95.5% de los JCF (21 personas) no ha percibido ningún descuento, el 4.5% (una persona) si lo percibió; el 85.7% (19 personas) de los MIP no notó ningún descuento mientras que el 14.3% (3 personas) ha notado descuento en el monto

El 50% (11 personas) de los JCF consideran que la ayuda económica cubre más del 50% de sus gastos mientras que el otro 50% (11 personas) consideran que cubre menos del 50%; el 95.2% (21 personas) considera que el monto recibido cubre menos del 50% de sus gastos, el 4.8% (una persona) considera que cubre más del 50%.

El 86.4% (19 personas) de los JCF no reciben un monto extra distinto a su área laboral, el 13.6% (3 personas) si percibe un monto extra; por otra parte, el 72.7% (16 personas) no reciben un ingreso aparte del monto obtenido en el hospital, mientras que el 27.3% (6 personas) obtienen un ingreso extra.

Las dos variables consideradas al inicio de la encuesta fueron: sexo y edad, donde se observa que en ambas partes impera el sexo femenino, por otro lado, el rango de edad de los MIP fue entre 22 y 26 años, con mayor población de 24 mientras que los JCF tuvieron un rango de 19 a 31 años con mayor población de 26, cabe destacar que la página oficial del programa establece que el rango de edad es de 18 a 29 años. La elaboración de ambas encuestas se enfocó en 3 secciones de interés:

Personal: de la pregunta 1 a la 4 enfocadas en la información personal de los participantes, es decir, lugar de procedencia, grado de escolaridad, sector al que pertenece la universidad (público o privado), nombre de la universidad o empresa donde se labora, temporalidad en la ciudad, esto con el objetivo de identificar y evaluar el porcentaje de la población que reside y es originaria de la zona, ya que al ser foráneo incrementan los gastos de traslado y por ende se compromete gran parte del ingreso, asimismo, el analizar las variables inicialmente mencionadas permiten diferenciar el porcentaje de gente que tiene mayor oportunidad económica (MIP procedentes de escuelas privadas y JCF con licenciatura).

Dentro de los resultados se percibe que en ambos casos el número de foráneos es superior al número de personas originarias de Xalapa, sin embargo, al cuestionar su estancia en la ciudad, es decir, si se encuentran residiendo de manera permanente o temporal, se observó que más de la mitad de los JCF están de forma permanente en la ciudad mientras que más del 50% de los MIP se encuentran de forma temporal, es decir durante el periodo de su internado, lo que conlleva a considerar un gasto extra de traslado o renta. Del mismo modo se distinguió que el 86.4% de los JCF cuentan con el nivel superior de estudios (universidad) y el 77.3% de los MIP provienen de una universidad pública.

Laboral: de la pregunta 5 a la 10 son direccionadas al ámbito laboral, cuestionando el tiempo de antigüedad, jornada laboral, horas diarias de trabajo, beneficios que reciben del lugar donde laboran, periodo vacacional, y días de descanso, dado que ambos programas fungen bajo criterios específicos, en el caso de JCF por el reglamento de operación y los MIP por la NOM-EM-033-SSA3-2022, ambos publicados en el DOF, verificando así el seguimiento de éstas.

En ambas partes más de la mitad de las personas llevaban laborando más de 6 meses. El 59.1% de los JCF tienen una jornada laboral diurna a comparación del 100% de MIP que cuentan con una jornada mixta. Al cuestionar las horas diarias de trabajo se percibió que el 68.2% de los JCF cubren menos de 8 horas, el 31.8% restante cumple con más de 8 horas, cabe mencionar que en el reglamento de operación se estipula que las horas de trabajo de los jóvenes deberá ser entre 4 y 5. El 95.5% de los MIP cubren más de 8 horas. Además, se examina que incluso dentro del mismo hospital existe desigualdad con los beneficios que se mencionan en la normatividad, ya que de acuerdo con las gráficas el 59%

de los MIP cuentan con 3 beneficios los cuales son: seguro médico, seguro de riesgos y alimentación, un 27% únicamente con seguro médico y un 14% sólo con alimentación , por otro lado, el 27% de los JCF cuentan con seguro médico, otro 27% con alimentación, un 14% con seguro de riesgos, un 14% no cuenta con ninguna de las 3 y otro 18% con todas las anteriores. Analizando que a incluso dentro de ambas poblaciones no todos obtienen los mismos beneficios, siendo la muestra de los JCF la más notoria al haber gente que no se beneficia de alguna de las 3.

Por último, el 59.1% de los JCF no cuenta con un periodo vacacional, el 40.9% si lo tiene, ciertamente el reglamento de operación de los JCF no menciona el beneficio vacacional, sin embargo, se toma en cuenta el artículo 76 de la Ley Federal del trabajo el cual estipula el derecho a un periodo vacacional al personal que cumpla con un año de antigüedad.

El 82% me MIP cuenta con un periodo vacacional y el 18% restante no lo tiene a pesar de que la NOM-EM-033-SSA3-2022 apartado 8, "disposiciones para internado de pregrado" dicta que el internado cuenta con dos periodos vacacionales de diez días hábiles. En cuanto a los días de descanso, el 73% de JCF descansa 2 días a la semana, el 14% 3 días y un 13% 1 día a la semana. El 63.6% de MIP descansa un día a la semana, el 22.7% 2 días y un 13.6% ningún día.

Económico: de la pregunta 11 a la 20 se dirigió a lo económico, desde el monto percibido, periodicidad de pagos, cumplimiento de pago, descuentos, ingresos adicionales, hasta el porcentaje de gastos cubierto por dicha remuneración.

El 100% de los JCF reciben $5258.13 como ayuda económica de forma mensual, mientras que el 95.2% de MIP percibe menos de $1000.00 de forma quincenal, un 4.8% de forma bimestral y 4.8% de forma mensual. El 100% de los JCF confirmaron recibir el monto completo al igual que el 85.7% de MIP, el 14.3% no lo recibe completo aunado al desface de tiempo en pagos de acuerdo con el testimonio de 52.4% de los MIP y 77.3% de los JCF. El tiempo más largo de espera para recibir el pago fue entre 2 y 7 días después para los JCF, mientras que los MIP lo han recibido entre una o dos semanas después.

El 95.2% de los MIP testifica que el ingreso cubre menos del 50% de sus gastos a comparación de los JCF, que de acuerdo con los gráficos el 50% considera que cubre más de sus gastos, cabe destacar que ambos sectores no cuentan con un ingreso adicional al mencionado.

Los resultados del análisis comparativo de Médicos Internos de Pregrado y Jóvenes Construyendo el Futuro dentro de los rubros del presupuesto de egresos de la Federación son los siguientes:

De acuerdo con el artículo 2 del PEF 2021, el gasto neto total previsto consta de $6,295,736,200,000 y este se distribuye conforme a lo establecido en los anexos y tomos determinados en el mismo decreto.

Con la reforma de la LFPRH en el 2012 se expuso como aditamento el concepto "anexo transversal" dentro del PEF, adicionando disposiciones en los artículos 2, 23, 27, 28, 41, 58, 85, 107 y 111, aunado a la reforma del artículo 110 de la misma ley. La SHCP, dentro de los tres meses siguientes a la entrada en vigor del decreto, enviará a la Cámara de Diputados la metodología, factores, variables y fórmulas utilizados para la elaboración de cada uno de los anexos transversales, informando sobre los porcentajes o cuotas del presupuesto de los Programas Presupuestarios y/o de las Unidades Responsables que son considerados para su integración. (https://www.dof.gob.mx)

Cabe señalar que un programa presupuestario parte de dos ideas principales: el problema, es decir, lo que se pretende atender a través de su propósito y la población objetivo, en quienes de busca incidir para generar el cambio. A partir de esto se podrá determinar si el programa tendrá injerencia dentro de los anexos transversales, la forma de identificarlos y vincularlos es analizando la población objetivo y del problema que se pretende resolver.

Bajo este criterio, el Programa Jóvenes Construyendo el futuro se encuentra comprendido en el ramo 14 "Trabajo y Previsión Social" ya que este ramo atiende la inclusión de jóvenes por medio de capacitación del trabajo para la empleabilidad, incrementando la calidad de vida al igual que el de las familias, impulsa el diálogo social, democracia sindical, así como la inserción de empleo en personas desempleadas, priorizando a la población que enfrenta barreras de acceso a un empleo formal. (https://www.pef.hacienda.gob.mx)

El presupuesto de dicho ramo se encuentra ubicado en el anexo 17 "erogaciones para el desarrollo de los jóvenes" con un monto de $20,370,109,022, dado que este anexo engloba todos aquellos montos destinados a la temprana formación

de recurso humano idóneo para el mundo laboral, por ejemplo: educación (jóvenes escribiendo el futuro) y al desarrollo de capacidades para el ámbito laboral (JCF) por mencionar algunos, sin embargo, a pesar de la gran cantidad de ramos existentes en el anexo, la mayoría se enfocan en la accesibilidad de la educación básica, puesto que JCF es el único programa destinado a la preparación al trabajo. Asimismo, se descuida incluso otras áreas del mismo sector como la educación media superior y superior, aunado a la falta de acceso en materia cultural, deportiva y de recreación, ya que estos son necesarios para un buen desarrollo integral en los jóvenes.

Por otro lado, el Ramo 33 Aportaciones Federales para Entidades Federativas y Municipios se encuentra conformado por 7 fondos:

Fondo de Aportaciones para la Educación Básica y Normal (FAEB),
Fondo de Aportaciones para los Servicios de Salud (FASSA),
Fondo de Aportaciones para la Infraestructura Social (FAIS), dividido en dos:
- Fondo para la Infraestructura Social Estatal (FISE), y
- Fondo para la Infraestructura Social Municipal (FISM),

Fondo de Aportaciones para el Fortalecimiento de los Municipios y de las demarcaciones Territoriales del Distrito Federal (FORTAMUNDF),
Fondo de Aportaciones Múltiples (FAM), dividido en tres:
- Fondo para la para Asistencia Social (DIF),
- Fondo para Infraestructura Educativa Básica, y
- Fondo para Infraestructura Educativa Superior,

Fondo de Aportaciones para la Educación Tecnológica y de Adultos (FAETA)
Fondo de Aportaciones para la Seguridad Pública de los Estados y del Distrito Federal (FASP).

Siendo "FASSA" el de interés, este fondo ve por el Inventario de infraestructura médica y de plantillas de personal, utilizados para el cálculo de recursos transferidos a Entidades Federativas. Teniendo como objetivo brindar una atención digna, de calidad, lo cual conlleva a acciones que permitan que las unidades médicas de primer y segundo nivel de atención sean acreditadas, en materia de infraestructura, equipamiento, mantenimiento, mobiliario, insumos médicos, recursos humanos y actualización de procesos. El presupuesto de este ramo se encuentra con un monto de $27,129,158,388 (https://www.cefp.gob.mx).

La diferencia del presupuesto de JCF y MIP es de $6,759,049,366 más por parte de FASSA, sin embargo, la distribución de este recurso en el personal médico no es el idóneo.

CONCLUSIONES

De primera instancia, las oportunidades y herramientas brindadas demuestran el compromiso del gobierno con la población, sin embargo, estas acciones parecen contradictorias al comparar el programa JCF: encargado de ver por la capacitación de jóvenes al mundo laboral, comparado con el apoyo económico de los MIP, siendo este último parte del sector estudiantil en formación dentro del campo clínico para culminar la licenciatura en medicina. Existe una gran diferencia entre variables como: jornadas laborales, grado de escolaridad, periodicidad de pagos, así como remuneraciones de ambas poblaciones, puesto que de los JCF en su mayoría cuentan con licenciatura, residen en la ciudad de forma permanente, reciben en tiempo y forma una remuneración alta para la jornada laboral que manejan, mientras que los MIP realizan jornadas mixtas, residen de forma temporal en la ciudad es decir, consideran gastos de traslado, rentas y demás servicios que se consideran cuando se es estudiante, aunado a los pagos bajos y tardíos, de acuerdo con los encuestados, la ayuda económica cubre menos del 50% de sus gastos.

La información recabada tanto de fuentes oficiales como de testimonios dio paso al análisis y observación de la desigualdad económica y precariedad en los programas, así como la falta de seguimiento en la normatividad en ambos casos, dado que en algunas preguntas el personal contestó de forma contraria a la normatividad, reflejando así la falta de compromiso por parte de las autoridades con los programas que se supone forman "recurso humano de calidad".
La brecha que el gobierno busca cubrir con el programa JCF es razonable debido al porcentaje de la población que se encuentra desempleada, entendiendo así que más allá de brindar acceso a la educación también es imprescindible adentrar al mundo laboral. El programa otorgará a los jóvenes la herramienta que les permitirá abrirse paso dentro del mundo laboral e incluso desarrollar capacidades, habilidades que les permitirán emprender un negocio a largo plazo logrando así una vida independiente y brindando empleos a más personas, sin embargo, el programa está siendo aprovechado por una población con mayor oportunidad de sobresalir sin necesidad de este, ya que al menos la

población muestra cuenta con el nivel superior de educación y con un ingreso extra al que se recibe en el programa, sabiendo que existe población sin educación básica, en condiciones de pobreza media o extrema lo cual disminuye sus probabilidades de obtener un salario digno e incluso retomar sus estudios.

Por otro lado, los MIP también son parte de los jóvenes en desarrollo, puesto que en el año de internado ponen en práctica todo el conocimiento adquirido durante 5 años de la carrera. Se adaptan a las disposiciones de la secretaría de salud en cuanto a la oferta de lugares, los cuales pueden ser dentro o fuera de la ciudad donde se encuentra la universidad, sumando las condiciones de los hospitales donde se realizan jornadas de 8 y 24 horas. Dentro de las disposiciones de la normatividad (NOM-EM-033-SSA3-2022) menciona la disponibilidad de instalaciones de apoyo a los internos como: áreas de descanso, aseo personal y comedor, sin embargo, al asistir a la aplicación de las encuestas se observó las condiciones deplorables que ofrecen los hospitales. Lo cual es desmotivante e inhumano dado que el personal médico es un pilar de suma importancia en la sociedad. Más allá de la "vocación" que en muchas ocasiones es reprochada a este personal se debe empatizar por las condiciones y situaciones que viven día a día y en ocasiones padecen, (como lo fue durante el año de pandemia) por lo tanto, al gobierno le compete ofrecer a la población atención médica de calidad, por lo cual invertir en la formación y desarrollo de este sector debería ser prioridad y verse reflejado en los apoyos económicos de los MIP, considerando así un incremento en los montos ya sea igual o mayor al brindado a los JCF.

BIBLIOGRAFÍA

Acosta, J. (2010). Manual para leer el presupuesto. noviembre 10,2021, de UV Sitio web: https://www.uv.mx/personal/joacosta/files/2010/11/manualpresupuesto1.pdf

Avalos, R. (2014). Aspectos relevantes de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria. noviembre 11, 2021, de ORFIS Sitio web: http://www.orfis.gob.mx/wp-content/uploads/2017/05/LeyFederaldePresupuesto.pdf

Burbano, J. (2011). Presupuestos. Bogotá, Colombia: McGraw Hill.

Centro universitario del sur. (febrero 2018). Programa educativo, médico cirujano y partero. noviembre 10, 2021, de Universidad de Guadalajara Sitio web: http://www.cusur.udg.mx/es/sites/default/files/reglamento_de_campos_clinicos_mcp.pdf

CEFP. (2000). Aspectos Generales del Análisis Presupuestal en México. noviembre 10, 2021, de CEFP Sitio web: https://cefp.gob.mx/intr/edocumentos/pdf/cefp/cefp0212000.pdf

CEFP. (2022). Políticas públicas para la juventud Anexo 17 "Erogaciones para el Desarrollo de los Jóvenes", 2022 vs 2021. julio 25,2022, de CEFP Sitio web: https://www.cefp.gob.mx/publicaciones/nota/2022/notacefp0242022.pdf

CIFRHS. (2018). REGLAMENTO interior de la Comisión interinstitucional para la formación de recursos humanos para la salud. julio 30, 2022, de DOF Sitio web: http://www.cifrhs.salud.gob.mx/site1/cifrhs/docs/cifrhs_reglamento.pdf

Código Fiscal de la Federación (2021)

COMAEM. (2021). Estatus de acreditación nacional. julio 25, 2022, de COMAEM Sitio web: http://www.comaem.org.mx/?page_id=76

CONEVAL. (2018). Evaluación de la Política Social. noviembre 10, 2021, de CONEVAL Sitio web: https://www.coneval.org.mx/Evaluacion/NME/Paginas/ley_presupuesto.aspx

CONEVAL. (2017). Evaluación de la política social. noviembre 10, 2021, de CONEVAL Sitio web: https://www.coneval.org.mx/Evaluacion/NME/Paginas/constitucion_politica.aspx

Consejo Cívico de las Instituciones Laguna. (2020). El anexo transversal como instrumento de planeación, asignación y ejecución del gasto público. agosto 05, 2022, de Ethos, laboratorio de políticas públicas Sitio web: https://www.ethos.org.mx/el-anexo-transversal-como-instrumento-de-planeacion/

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (2022)

CNDH & UNAM. (2018). SOBRE PRESUPUESTO PÚBLICO Y DERECHOS HUMANOS. México: CNDH.

Cortés, F., Escobar, A., Cárdenas, M., & Hernández, G. (2018). ¿Qué resultados buscan lograr los programas sociales en México? noviembre 10, 2021, de CONEVAL Sitio web: https://www.coneval.org.mx/coordinacion/Documents/monitoreo/informes/Informe_Enfoque_Resultados_2017.pdf

Daena. (2006). Configuración y revisión de la ley federal de presupuesto y responsabilidad hacendaria en México: Un enfoque ético en las finanzas públicas. noviembre 10, 2021, de Spenta México Sitio web: http://www.spentamexico.org/v1-n1/1(1)%2090-101.pdf

Del Río, C & Del Río, R. (2009). Clasificación del presupuesto. En El presupuesto (pp.13 - 20). México: CENGAGE learning.

Decreto de Presupuestos de Egresos de la Federación (2021)

Flores, I & Flores R. (2018). El proceso de planificación y el presupuesto gubernamental. noviembre 10, 2021, de UAEH Sitio web: https://www.uaeh.edu.mx/investigacion/estl/LI_AdmninEst/Ivette_Flores/articulo_planificacion.pdf

Gerencie. (2022). clasificación del presupuesto. noviembre 10, 2021, de gerencie Sitio web: https://www.gerencie.com/clasificacion-del-presupuesto.html#Formas_en_que_se_clasifica_el_presupuesto

Gobierno de México. (2019). Jóvenes construyendo el futuro. (mayo 27, 2021). Secretaría del trabajo y previsión social Sitio web: http://www.jovenesconstruyendoelfuturo.stps.gob.mx/

Elson, D. (Julio 2005). 1.1 Algunas características clave de los presupuestos gubernamentales. En Seguimiento de los Presupuestos Gubernamentales para el Cumplimiento de la CEDAW (p. 10). USA: Levy Economic Institute.

FUNDAR. (2019). Los presupuestos transversales como herramienta para garantizar los derechos humanos. agosto 05, 2022, de fundar, centro de análisis e investigación Sitio web: https://www.fundar.org.mx/mexico/pdf/presupuestosyanexos.pdf

Hernández, I. (junio 23, 2021). Médico Interno de Pregrado. noviembre 10, 2021, de WordPress Sitio web: https://medicointernodepregrado.wordpress.com/about/

INEE-UNICEF. (2018). Educación y aprendizaje. (abril 08, 2021) de UNICEF Sitio web: https://www.unicef.org/mexico/educaci%C3%B3n-y-aprendizaje

Instituto Belisario Domínguez. (septiembre 2021). Guía de Análisis de la Iniciativa de Ley de Ingresos de la Federación para el Ejercicio Fiscal 2022. noviembre 10, 2021, de senado.gob Sitio web: http://bibliodigitalibd.senado.gob.mx/bitstream/handle/123456789/5364/Ingresos%20guia%20ILIF%202022_rev.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Ley de Ingresos de la Federación (2021)

Ley de Planeación (2021)

Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria (2022)

Ley General de la Salud (2022)

Mejía, S. (2021). Código Fiscal de la Federación. noviembre 10, 2021, de cofide Sitio web: https://www.cofide.mx/blog/codigo-fiscal-de-la-federacion-para-principiantes

Morales, N. (septiembre 10, 2021). Supervisión Campos Clínicos. noviembre 10, 2021, de UV Sitio web: https://www.uv.mx/veracruz/medicina/supervision-campos-clinicos/

Olvera M. (2020) El problema de la desigualdad económica en el Plan Nacional de Desarrollo 2019 – 2024. Ciudad de México (2020) Maestría en estudios políticos y sociales. UNAM

Pérez, J. & Merino, M. (2021). Presupuesto público. noviembre 10, 2021, de definición.de Sitio web: https://definicion.de/presupuesto-publico/

Que significado. (septiembre, 2017). ¿Qué son los programas académicos? noviembre 10, 2021, de quesignificado.org Sitio web: https://quesignificado.org/que-son-los-programas-academicos/

Rivera L. (2019) Análisis del ejercicio del Presupuesto Público Federal, en función del manejo efectivo o desvío de los recursos financieros utilizados por el gobierno. Ciudad de México. (2019) Maestría en Finanzas. UNAM.

Rojas R. (agosto 31, 2020). Salario/beca que reciben los estudiantes y médicos en México: Desde MIP hasta especialistas. 08 abril 2021, de Saludiario el medio para médicos Sitio web: https://www.saludiario.com/salario-beca-que-reciben-los-estudiantes-y-medicos-en-mexico-desde-mip-hasta-especialistas/

Salas R & González B. (2015, septiembre 10). Implementación del día académico en médicos internos de pregrado. Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social, Número 3, pp.386-388.

Santiago, N. (2018). Formulación de presupuestos. Ambato, Ecuador: Editorial PÍO XII.

Secretaría de Desarrollo Social. (2016). Programas sociales. noviembre 10, 2021, de Secretaría de Desarrollo Social Sitio web: https://sedesem.edomex.gob.mx/programas_sociales

Secretaría de Hacienda y Crédito Público. (2018). El ciclo presupuestario. noviembre 10, 2021, de Transparencia Presupuestaria Sitio web: https://www.transparenciapresupuestaria.gob.mx/es/PTP/Ejercicio_y_Control

Secretaría de gobernación. (2017). Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. noviembre 10, 2021, de Sistema de información legislativa Sitio web: http://sil.gobernacion.gob.mx/Glosario/definicionpop.php?ID=54

Secretaría de Gobernación. (julio 12, 2019). Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024. abril 08, 2021, de DOF Sitio web: http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5565599&fecha=12/07/2019

Secretaría de inclusión bienestar social. (2018). Programas sociales. noviembre 10, 2021, de Gobierno de la ciudad de México Sitio web: https://www.sibiso.cdmx.gob.mx/programas-sociales

Secretaría de salud. (2021). Comisión Interinstitucional para la Formación de Recursos Humanos para la Salud. julio 30, 2022, de CIFRHS Sitio web: http://www.cifrhs.salud.gob.mx/site1/cifrhs/integrantes_cifrhs.html

Secretaría de Salud. (2014). Ciclo presupuestario. noviembre 10, 2021, de SS Sitio web: http://evaluacion.ssm.gob.mx/pdf/ProgramacionPresupuestal/CicloPresupuestario.pdf

Secretaría de salud. (2022). Norma oficial mexicana de emergencia. julio 29, 2022, de DOF Sitio web: https://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5655487&fecha=17/06/2022#gsc.tab=0

SEFIPLAN. (2018). ¿En la iniciativa de ley de ingresos y/o el proyecto de presupuesto de egresos se desglosan los objetivos anuales, estrategias y metas del estado para el ejercicio fiscal correspondiente? noviembre 10, 2021, de veracruz.gob Sitio web: http://www.veracruz.gob.mx/finanzas/presupuestoestatal/110-en-la-iniciativa-de-ley-de-ingresos-yo-el-proyecto-de-presupuesto-de-egresos-se-desglosan-los-objetivos-anuales-estrategias-y-metas-del-estado-para-el-ejercicio-fiscal-correspondiente/

SHCP. (2015). Ciclo presupuestario. 2021, de Transparencia presupuestaria observatorio del gasto Sitio web: https://www.transparenciapresupuestaria.gob.mx

SHCP. (2020). PEF. julio 19, 2022, de DOF Sitio web: https://www.dof.gob.mx/2020/SHCP/PEF_2021.pdf

SHCP. (2021). Presupuesto de Egresos de la Federación. julio 30, 2022, de SHCP Sitio web: https://www.pef.hacienda.gob.mx/es/PEF2021/

SHCP. (2020). presupuesto de egresos de la federación 2021 estrategia programática. julio 25, 2022, de SHCP Sitio web: https://www.pef.hacienda.gob.mx/work/models/PEF2021/docs/14/r14_ep.pdf#page=1&zoom=70,56,606

Sistema de Información Legislativa. (2020). Presupuesto de Egresos de la Federación. noviembre 10, 2021, de Gobernación.gob Sitio web: http://sil.gobernacion.gob.mx/Glosario/definicionpop.php?ID=189

Sistema de Información Legislativa. (2019). Ley de Ingresos. noviembre 10, 2021, de Gobernación.gob Sitio web: http://sil.gobernacion.gob.mx/Glosario/definicionpop.php?ID=146

Tapia, K. (Julio 15, 2020). Introducción al estudio del Código Fiscal de la Federación. noviembre 10, 2021, de soy conta innovación contable Sitio web: https://www.soyconta.com/introduccion-al-estudio-del-codigo-fiscal-de-la-federacion/

Tapia, R., Núñez, N., Salas, R. & Rodríguez, A. (diciembre, 2007). El internado médico de pregrado y las competencias clínicas. México en el contexto latinoamericano. Scielo Analytics, V. 21, pp. 1- 3.

Tenorio, I. (2020). conceptos constitucionales de la contribución o del derecho al mínimo vital. noviembre 10, 2021, de Tribunal Federal de la Justicia Alternativa Sitio web: https://www.tfja.gob.mx/investigaciones/historico/pdf/conceptosconstitucionales.pdf

Transparencia presupuestaria. (2020). Incorporación de enfoques transformadores en el diseño de la política pública. agosto 05, 2022, de Transparencia presupuestaria Sitio web: https://www.transparenciapresupuestaria.gob.mx/es/PTP/enfoques_transversales

UDELAM. (2015). ¿Qué es un campo clínico? noviembre 11, 2021, de FALMED Sitio web: https://www.falmed.cl/udelam/materia-becas-becario/que-es-un-campo-clinico

UNAM. (2019). Las contribuciones. noviembre 10, 2021, de UNAM Sitio web: https://archivos.juridicas.unam.mx/www/bjv/libros/5/2377/4.pdf

UV. (2020). Internado de pregrado. julio 28, 2022, de UV Sitio web: https://www.uv.mx/veracruz/medicina/files/2018/02/Pagina-internado-y-SS-UV-08-02-18.pdf

Velázquez, B. (2018). Asociación de los Congresos Estatales. Los programas sociales en México como sustento de la economía social y solidaria (pp. 121 - 123). México: Belisario.

Viaani Coral Mendoza López. (enero 2020). Los estudiantes de medicina en el contexto hospitalario. En Un estudio antropológico sobre la formación de médicos internos de pregrado en un hospital público de Oaxaca (P. 35). Oaxaca, Oaxaca: Centro de investigaciones y estudios superiores en antropología social.

Villa, S. & Macias, A. (2021). Presupuesto de Egresos de la Federación 2021. noviembre 10, 2021, de Centro de Investigación Económica y Presupuestaria, A. C. Sitio web: https://ciep.mx/presupuesto-de-egresos-de-la-federacion-2021/

VLex. (2017). Naturaleza y supletoriedad del Código Fiscal de la Federación. noviembre 10, 2021, de VLex Sitio web: https://vlex.com.mx/vid/naturaleza-supletoriedad-codigo-fiscal-826059917?from_fbt=1&fbt=preview&fallbackURLB64=aHR0cDovL3ZsZXguY29tLm14L3ZpZC9uYXR1cmFsZXphLXN1cGxldG9yaWVkYWQtY29kaWdvLWZpc2NhbC04MjYwNTk5MTc=

LA IMPORTANCIA DE LA TOMA DE DECISIONES EN LAS ORGANIZACIONES

Armando Domínguez Melgarejo[1], José Vicente Diaz Martínez, Fredy Castro Naranjo

Universidad Veracruzana, Facultad de Contaduría y Administración
amelgarejo@uv.mx

RESUMEN

El hombre siempre ha tenido que satisfacer sus necesidades por medio de los recursos que tiene a su alcance y también a través de la producción o elaboración de servicios o productos que le permitan satisfacerlas. Al mismo tiempo que, el hombre se convierte en un consumidor exigente de estos productos o servicios que recibe, es decir busca que sean mejores cada vez, es aquí donde inicia la calidad.

Hoy en día la globalización por medio de la tecnología y las redes sociales permite conocer productos o servicios que se elaboran en distintos países o en otras regiones distantes al consumidor. En este caso no importa la distancia, pero si es importante la calidad y esta debe estar relacionada con el precio

INTRODUCCIÓN

Para iniciar es importante identificar el concepto de calidad y es aquí donde surgen varias definiciones que vienen a enriquecer y ayudan a reconocer la calidad, pero en este caso y para tener un punto de partida se puede decir que, por parte de las organizaciones, la calidad es la búsqueda de la satisfacción del cliente o hacer las cosas bien. Por lo anterior se tendrá que identificar que es un cliente y que es una organización, ahora por qué es necesario conocer el concepto de estos, porque este binomio se encargará de la gestión de la calidad en las organizaciones, la calidad no garantiza el éxito, solo permitirá a las organizaciones competir por medio de la mejora continua.

TEORÍA

Para entrar en contexto es necesario conocer la relación que tiene la administración con la gestión de la calidad y desde luego su importancia y aplicación e impacto dentro de las organizaciones. La historia describe a la humanidad por medio de organizaciones sociales, el individuo es un ente social por naturaleza y por eso busca la forma de cooperar y organizarse con los demás. En su origen el hombre para satisfacer sus necesidades comienza por la recolección de frutas y dependía de la caza y de la pesca, cuando descubre la agricultura crea pequeñas comunidades familiares de trabajo.

La administración surge cuando el individuo se da cuenta que el trabajo colectivo y organizado le permitirá alcázar sus objetivos con mayor facilidad y menor esfuerzo. Con la revolución industrial surge una evolución en la forma de trabajar pues se desarrollan grandes organizaciones, evolucionó con tanta rapidez que en la realidad floreció una industria a gran escala.

Existen muchos conceptos de Administración, uno de ello es “La Administración es el conjunto sistemático de reglas para lograr la máxima eficiencia en las formas de estructurar y manejar un organismo social, por medio de una técnica que permite de la coordinación de las cosas y personas que integran una empresa. (Agustín Reyes Ponce).

“La Administración es la dirección de un organismo social, y su efectividad en alcanzar sus objetivos, fundada en la habilidad de conducir a sus integrantes”. (Harold Koontz y Cyril O’Donnell) y finalmente “La administración es "el proceso de planear, organizar, dirigir y controlar el uso de los recursos para lograr los objetivos organizacionales" (Idalberto Chiavenato)

Considerando los anteriores conceptos de administración queda muy claro la relación entre los individuos y las organizaciones o empresas, mismas que son el motor industrial de toda la sociedad, a continuación, se menciona el concepto de organizaciones.

Para efectos de este documento se entenderá como organización, empresa o institución como el mismo ente, lo anterior con la intención de no causar confusión en el concepto de organización. La administración se da donde quiera que exista un organismo social y una organización es una agrupación de personas que se establece a partir de elementos compartidos, ideas en común, formas similares en ocasiones con fines de lucro.

Una organización lucrativa persigue beneficios financieros, y están constituidas varias personas que desean multiplicar su inversión y obtener utilidades. También existen las Organizaciones No lucrativas una entidad no lucrativa (ENL) es una (institución) Organización No Gubernamental (ONG) sin ánimo de lucro cuyo fin no es la consecución de un beneficio económico

Puede haber más clasificaciones o subdivisiones o tipos de organizaciones, pero en este documento solo se mencionarán las siguientes; Las organizaciones pueden ser públicas o privadas, las organizaciones públicas ejercen un presupuesto del gobierno para sus actividades y las organizaciones privadas dependen del capital de los inversionistas o dueños.

Las organizaciones pueden ser de servicios o producción, las organizaciones de servicios son el intermediario entre el productor y el consumidor o también pueden generar algún servicio. Por ejemplo, sector salud, educativo o iglesia.

Las organizaciones de producción se dedican a la transformación de la materia prima en un producto. En todas las organizaciones se realizan actividades cotidianas que realmente no serían posibles sin una herramienta fundamental, esta herramienta se le denomina proceso administrativo.

El proceso administrativo es “la Administración en Acción”, todo proceso administrativo es único e indisoluble, es decir cada etapa tienen que estar unidad a las demás en forma simultánea (Agustín Reyes Ponce). Según el libro “Administración una perspectiva global” de los autores Harold Koontz y Heinz Weihrick, las funciones del administrador son; Planeación, organización, dirección y control que conforman el proceso administrativo cuando se las considera desde el punto de vista sistémico.

Fayol señala que estos elementos se aplican en negocios, organizaciones políticas, religiosas, filantrópicas y militares” Se puede decir que este ciclo es infinito porque se vuelve a utilizar las veces que sean necesario. Existen autores que consideran varias etapas del proceso administrativo, pero en su mayoría coinciden con planeación, organización, dirección y control.

Planeación es donde serán previstos los objetivos y metas que deberá cumplir dentro de la Organización, en la planeación, se deben plasmar actividades futuras que se van a realizar e implementarse en el plazo dispuesto Es decir predefinir los objetivos y metas que quieran lograrse durante un tiempo determinado.

Organización es asignar un objetivo a cada área de la empresa para que pueda ser cumplido con el mínimo de gastos y con un grado de satisfacción en cada empleado Se encarga de distribuir cada actividad entre los diferentes grupos de trabajo que componen una empresa y una selección detallada de los trabajadores indicados para el puesto indicado además de proporcionar materiales y recursos útiles a cada sector.

Dirección es una persona capaz de guiar, motivar, mandar, ordenar, instruir y coordinarse con los diferentes sectores laborales y también capaz de tomar decisiones. Estar atento a las necesidades de cada trabajador y mantener una comunicación estable entre todos los sectores. Si bien cada función puede ser realizada al pie de la letra, eso no garantizará que la entidad se incline hacia un camino exitoso.

Luego de obtener los resultados correspondientes, a través del control se podrán analizar las diferentes modificaciones que tendrán que llevarse a cabo para corregir aquellos puntos bajos.

“Tomar decisiones puede parecer algo fácil” el resultado es lo más importante en este caso, es decir el tomar una decisión puede traer como consecuencia buenos o malos resultados, el Proceso para la toma de Decisiones es muy importante dentro de las organizaciones.

El proceso de la toma de decisiones es fundamental, administración es sinónimo de eficiencia dentro de las organizaciones y ésta se encuentra definida en un alto grado por la sagacidad de sus directivos de todos los niveles. En

la etapa de planeación, al igual que en las demás etapas del proceso de administración, dos denominadores comunes de eficiencia son la información y la Intuición para tomar decisiones.

La toma de decisiones es considerada como el proceso gerencial más importante y primordial de todo directivo en la organización. Los problemas son complejos, y encontrar su solución implica mucha perspicacia. Por lo tanto, quien se encargue de la estrategia organizacional tenderá a utilizar información fidedigna y también fijar un estilo personal a través de su creatividad y conocimiento.

"Es el proceso a través del cual se elige la mejor solución para un problema, esto es, siempre y cuando existan al menos dos alternativas de solución".

Según la teoría de la decisión, todo problema administrativo equivale a un proceso decisorio. Existen dos niveles de decisiones: las programadas y las no programadas. Dentro de la fase de planeación del proceso administrativo están las decisiones programadas, y dentro de la fase de dirección están las No programadas (La Planificación en la Administración)

Las decisiones se generan bajo decisiones bajo certeza, las variables son conocidas, y la relación entre la acción y las consecuencias es determinística. Decisiones bajo riesgo, las variables son conocidas, y la relación entre las consecuencias y la acción se conoce en términos probabilísticos. Decisiones bajo incertidumbre, las variables se desconocen en muchas ocasiones, y las probabilidades para establecer las consecuencias de una acción son igualmente desconocidas, no pueden determinarse con algún grado de certeza. (Chiavenato, Idalberto)

El proceso de la toma de decisiones se integra de las siguientes etapas:

1.- La identificación de un problema:
El primer paso del proceso de toma de decisiones es haber detectado que hay una diferencia entre el estado actual de la situación y el estado deseado.

2. Analizar el problema:
Identificar y analizar las causas que generaron este problema.

3. Recabar información:
Se requiere de información veraz, oportuna que ayude a diseñar posibles soluciones para generar alternativas factibles que podrían resolver el problema.

4. Definir criterios de decisión
Evaluar las posibles soluciones por medio de ponderación de criterios, puesto que no todos tendrán la misma relevancia en la toma de decisiones.

5. El análisis de las alternativas:
Analizar minuciosamente las alternativas que se han propuesto, las fortalezas y las debilidades de cada una deberían ponerse de manifiesto de forma clara una vez comparadas con los criterios seleccionados y ordenados.

6. La selección de una alternativa:
Una vez presentadas todas las alternativas de solución y evaluadas según los criterios establecidos y jerarquizados, es el momento de elegir una sola alternativa: la más viable según el procedimiento establecido.

7. La implantación de la alternativa:
Una vez completado el proceso de selección de la decisión a ejecutar, cobra una importancia también vital la aplicación de esta.

8. La evaluación de la efectividad de la decisión:
Por último, hay que evaluar el resultado conseguido a raíz de la decisión tomada y la solución adoptada y comprobar si se ha corregido el problema.

Para una buena toma de decisiones, es importante evitar los siete vicios de la gerencia tradicional que limita el crecimiento de la empresa.

1. Falta de constancia en el propósito, una compañía que carece de constancia en la búsqueda de su propósito no cuenta con planes a largo plazo para permanecer en el negocio.

2. Énfasis en las utilidades a corto plazo, velar por aumentar las ganancias trimestrales sin una visión a largo plazo socava la calidad y la productividad.

3. Evaluación del desempeño, clasificación según el mérito o análisis anual del desempeño, los efectos de estas prácticas pueden llegar a ser muy perjudiciales si se usan inadecuadamente o de forma excesiva, fomentando la rivalidad y destruyendo el trabajo en equipo.

4. La movilidad de la gerencia, los gerentes que cambian de un puesto a otro nunca acabarán de entender la compañía que dirigen en profundidad, por lo tanto, no serán capaces de introducir cambios a largo plazo necesarios para una adecuada gestión.

5. Manejar una compañía basándose únicamente en las cifras visibles, asegura Deming que "las cifras más importantes son desconocidas e imposibles de conocer". La contabilidad financiera clásica es incapaz de cuantificar los denominados "activos intangibles". Este concepto hace referencia a aspectos tales como: fidelidad de los clientes, calidad del producto, la participación del mercado, el grado de calificación de los empleados y la capacidad gerencial.

6. Costos médicos excesivos, se presentan altos costos médicos en los colaboradores, asociados, a malas condiciones laborales (físicas o psicosociales)

7. Costos excesivos de garantía, constituyen el precio directo de la no calidad. Los clientes insatisfechos deben ser resarcidos ante la imposibilidad de conseguir un producto o servicio que se ajuste a los requisitos marcados por el cliente.

CONCLUSIONES

La gestión de la calidad se encuentra en todas partes, por lo tanto, estará siempre presente en las organizaciones, permitirá obtener mayores beneficios para las organizaciones y al mismo tiempo menores costos en sus procesos y también conseguirá la satisfacción de sus integrantes y conseguirá la satisfacción de los clientes por medio de acciones eficaces, eficientes y efectivas.

BIBLIOGRAFÍA (TIMES NEW ROMAN, BOLD, 10 PT. JUSTIFICADO A LA IZQUIERDA, FORMATO APA)

1.- Chiavenato, Idalberto.- «Introducción a la Teoría General de la Administración», Séptima Edición, McGraw-Hill Interamericana, 2004,
2.- Camisón, César, Cruz S. y González T.- Gestión de la Calidad, Conceptos, Enfoques y sistemas.-2006.- Editorial Pearson Educación, S. A., Madrid, España.
3.- Cuatrecasas, Luis.- Gestión Integral de la Calidad: Implantación, Control y Certificación.- 2005.- Editorial Planeta.- Barcelona, España.
4. - Deming Eduard.- Calidad, Competitividad y Productividad.- Salida de la Crisis.- 1989.-Editorial Diaz de Santos.- Madrid España.
5-Harold Koontz y Weihrich Heinz. - Administración una Perspectiva Global. - Décima Edición McGraw-Hill Interamericana, 2000.
6.- Ishikawa, Kaoru .- Introducción al control de calidad.- 2011.- Editorial Universidad Estatal de Pensilvania, USA.

PLAN DE NEGOCIOS PARA EMPRENDER UNA EMBOTELLADORA DE AGUA DE COCO EN LZC

Alma Rosa Tapia Tapia, Rebeca Almanza Jiménez, Nora Eloísa Herrera Hernández

TecNM/Instituto Tecnológico de Lázaro Cárdenas

Resumen

La presente investigación trata de analizar la viabilidad para emprender una empresa dedicada a producir y comercializar agua de coco embotellada, en la Lázaro Cárdenas, Michoacán, debido a la gran oportunidad de emprender y generar fuentes de empleo en la región. A través de las etapas de un plan de negocio, se hizo un estudio de mercado, para conocer la aceptación del producto dirigido a la población Lazarocardense, se describió el producto que se pretende comercializar, se desarrolló un plan de negocios para detallar adecuadamente cada una de las etapas que lo componen y determinar la factibilidad de este. El objetivo de este trabajo es brindar información sobre la viabilidad para llevar a cabo este proyecto, apoyado como se mencionó anteriormente y además elaborar las hojas de cálculo para determinar la inversión requerida, el costo de capital, la tasa interna de retorno (TIR) y el valor presente neto (VPN), apoyado de las herramientas necesarias.

Palabras clave: Agua de coco, emprendedor, empresa, estudio de factibilidad.
JEL: G14, Q25, L26, M01, G14

Abstract

This research tries to analyze the feasibility or undertaling a company dedicated to producing and marketing bottled coconut water, in Lázaro Cardenas, Michoacan, due to the great opportunity to undertake and generate sources of employment in the region. Through the stages of a business plan, a market study was carried out to determine the accetance of the product aimed at the population of Lazarocardense, the product to be marketed was described, a business plan was developed to adequately detail each one of the stages that compose it and determine its feasibility. The objective of this work is to provide information on the feasibility to carry out this project, supported as mentioned above and to prepare the spreadsheets to determine the required investment, the cost of capital, the internal rate of return (IRR) and the net present value (NPV), supported by the necessary tools.

Keywords: Coconut water, entrepreneur, company feasibility study
JEL: Q25, L26, M01, G14

INTRODUCCIÓN

En la actualidad los emprendedores han cobrado gran importancia en los negocios, pues influyen en gran medida en la economía de toda sociedad, no solo por la creación de empresas, sino con la generación de empleos, desarrollo, progreso, y demás beneficios sociales, sino porque funcionan como agente de cambio para las generaciones actuales, motivando al estudiante a cambiar su visión del futuro. Hoy en día es difícil y constituye una función económica

distinta, primero, porque se encuentran fuera de las actividades rutinarias y, en segundo lugar, porque el entorno se resiste de muchas maneras desde un simple rechazo a financiar o comprar una idea nueva, hasta el ataque físico al hombre que intenta producirlo (Schumpeter, 1935).

Sin embargo, toda oportunidad de negocio requiere una adecuada planeación para la toma de decisiones correcta, a efecto de invertir los recursos necesarios de forma que permita garantizar el éxito del proyecto. Sin embargo, una vez identificado el problema a resolver y el producto que se pretende desarrollar, se debe recopilar toda la información necesaria para sustentar los resultados o conclusiones, lo cual dará mayor certidumbre a los inversionistas, así como armas para enfrentar los retos y riesgos que representa una competencia ya establecida. En el presente trabajo, se muestran los diversos estudios que deben realizarse previo a la puesta en marcha de este proyecto de inversión, así como algunas herramientas y metodologías para recabar dicha información, de forma sistemática y confiable, siempre con el objetivo de tener el mayor éxito posible. En base a lo anterior el objetivo del presente trabajo de investigacion consiste en desarrollar un plan de negocios para emprender la embotelladora de agua de coco, en el municipio de Lázaro Cárdenas, michoacan.

ANTECEDENTES

La falta de participación en el mercado local acarrea un desarrollo económico menor en la región y repercute en un decremento del nivel de vida de la población, es por ello por lo que se considera oportuno el análisis del plan de negocios para vender agua de coco embotellada. El estado de Michoacán es el 4to productor de coco a nivel nacional, cuenta con aproximadamente 3,353 hectáreas de huertas de coco y 1,040 productores, de los cuales se obtiene una producción total anual de más de 29,848 toneladas de cocos según cifras del Sistema de Información Agroalimentario y Pesquero (SIAP).

Se cosecha durante los 365 días del año, programando cosechar cada tres meses cada huerta, si el terreno donde se ubica es de riego y cada cuatro meses si es de temporal. En la región de Lázaro Cárdenas, Michoacán, existen vendedores ambulantes los cuales ofertan la venta de agua de coco en bolsa, el cual sino es consumido inmediatamente llega a echarse a perder o si se deja el coco ya cortado por varios días y no se consume pierde su sabor.

El coco tiene múltiples aplicaciones y usos, entre los cuales podemos mencionar el uso de la copra como materia prima para extracción de aceite alimenticio, productos de higiene corporal y cosmética; el uso del hueso que cubre la copra como combustible; la harina del coco y las hojas se utilizan como alimento para ganado; en la agricultura se aprovecha el polvo de la estopa para mejorar la retención del agua y la textura del suelo, así como los productos residuales utilizados como abonos orgánicos, y la fibra de coco como sustrato alternativo en el cultivo sin suelo.

En el área de la construcción, se utiliza la madera de la palma para fabricación de casas, puentes, sus ramas para los techos, y la corteza para elaboración de muebles; también se elaboran artesanías como canastas, sombreros, alfombras, botones, cucharas, adornos, bolsos, y algunos utensilios como escobas, cepillos y macetas (Parrotta, J., 1993).

En el campo de la medicina, es muy empleado como remedio contra el asma, la bronquitis, contusiones, quemaduras, estreñimiento, disentería, tos, fiebre, etc., por su gran potencial como antiséptico y diurético; contribuye a regular el microclima y la protección de los suelos, contribuyendo así con la ecología. Fomenta también una imagen agradable al turismo, pues embellece las playas y paisajes costeros, así como las calles y jardines privados.

La palma de coco es conocida como el "árbol de la vida" porque cada parte de ella es aprovechable para el ser humano, debido a la gran diversidad de productos y subproductos que se pueden elaborar (Ohler, 1986). En cuanto a sus nutrientes, Carvalho (2006) afirma que además de ácidos grasos saturados (88,6% del total), hidratos de carbono, proteínas, sales minerales (magnesio, fósforo, calcio) y potasio, contiene una importante cantidad de fibra, la cual ayuda a mejorar el tránsito intestinal y a reducir el riesgo de ciertas alteraciones y enfermedades. Es por esto por lo que el coco es una gran oportunidad de negocio en la región, en cualquiera de sus múltiples funcionalidades

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En la ciudad de Lázaro Cárdenas no existe una embotelladora de agua de coco, debido a que se cuenta con la materia prima en el lugar, además se ha observado un incremento en el consumo de bebidas azucaradas, las cuales contienen gran cantidad de endulzantes calóricos añadidos, tales como sacarosa, fructosa de jarabe de maíz o de zumos concentrados de frutas sin fibra, lo que ha derivado en problemas de salud, disminuyendo con esto la calidad de vida de las personas. Es importante considerar que la región cuenta con extensas huertas de coco, se le considera a éste como una buena opción para ofrecer un producto sano, agradable y económico, como alternativa para cubrir las necesidades de quienes buscan cuidar su salud. Partiendo de lo anterior, se plantea el siguiente cuestionamiento como problema principal:

¿Será viable emprender una empresa embotelladora de agua de coco, como alternativa al consumo de bebidas azucaradas?

JUSTIFICACIÓN

Esta idea surge para aprovechar el producto que se tiene en el municipio de Lázaro Cárdenas, Michoacán, se desperdicia mucho por la zona costera donde se ubica, además, por lo difícil que se hace el cargar con una fruta grande y pesado como es el coco. Este proyecto ayudara a generar fuentes de empleo. El producto que se pretende lanzar al mercado es un producto que impacta en la salud de quienes lo consumen, por su alto valor nutritivo, esto justifica su realización, también beneficiaria a los productores locales del coco.

El alcance de la investigación es local, limitándose únicamente al estudio tanto del mercado de clientes como los probables proveedores de materia prima de la región de Lázaro Cárdenas, Michoacán.

Objetivo general

Elaborar un plan de negocios para la creación de empresa embotelladora de agua de coco en el municipio de Lázaro Cárdenas, Michoacán.

Objetivos específicos

Realizar un estudio de mercado mediante la elaboración y aplicación de encuestas para determinar el tamaño del producto.

Desarrollar la etapa técnica y financiera del plan de negocios.

HIPÓTESIS

En Lázaro Cárdenas, Michoacán, existe mercado potencial para el lanzamiento de un producto consistente en agua de coco embotellada, con resultados óptimos y viables para los inversionistas, así como beneficios en la salud de la población local.

MARCO TEÓRICO

Agua de coco

El agua de coco es un líquido que contiene muchas propiedades nutritivas y medicinales y se encuentra de forma natural dentro del coco; León (2015) afirma que el agua de coco es un líquido de color transparente, a veces un poco opaco, y se encuentra en el hueco interior, rodeado por la pulpa del coco, en la nuez del coco. El autor agrega que posee un sabor característico que puede variar por la especie hasta por el estado del coco, también el sabor puede depender del terreno donde se encuentra la palma cocotero.

Beneficios del agua de coco

El agua de coco es conocida por sus múltiples beneficios a la salud, convirtiéndose en una bebida natural y terapéutica para mantener sano el organismo y prevenir diversas enfermedades; dentro de las bondades del agua de coco León (2015) destaca:

- Es una bebida indicada para adelgazar
- Mejora la circulación
- Es una bebida alcalinizante
- Tiene una acción diurética

Concepto de emprendedor

En inglés la palabra Entrepreneur, que en realidad es una palabra de origen francés significa libre y llanamente empresario (Puchol, 2001). Esta palabra era usada para referirse a aventureros que como Cristóbal Colon arribaron al nuevo mundo; sin saber con certeza que esperar en él. El emprendedor es sinónimo de inteligencia y actitud (RAE, 2014).

Empresa

La empresa es una organización social que realiza un conjunto de actividades y utiliza una gran variedad de recursos (financieros, materiales, tecnológicos y humanos) para lograr determinados objetivos, como la satisfacción de una

necesidad o deseo de su mercado, meta con la finalidad de lucrar o no; y que es construida a partir de conversaciones específicas basadas en compromisos mutuos entre las personas que la conforman (Idalberto & Hill, 2009).

Definición de plan de negocios

Según Jack Fleitman un plan de negocio se define como un instrumento clave y fundamental para el éxito, el cual consiste en una serie de actividades relacionadas entre si para el comienzo o desarrollo de una empresa.

Estructura de un plan de negocios

Invertir en un negocio sin realizar estudios previos es como lanzar una moneda al aire; no se conocen las posibilidades de triunfar o de fracasar. Al iniciar con un buen plan de negocios se conocen las expectativas de existo, así como los factores que intervienen en cada proceso como lo menciona en su libro plan de negocios según Pedraza (2011), en cual se estructura de diez partes importantes, como se describen a continuación:

Descripción del negocio: En este se define el negocio, su misión, visión y sus objetivos principales considerando aspectos históricos importantes de la empresa, sus alianzas estratégicas, fortalezas, debilidades y oportunidades y amenazas para el negocio y las condiciones para el negocio.

Portafolios Productos y servicios: Se describe el producto, estableciendo su valor distintivo con la competencia, su evolución y su ciclo de vida, además de la estrategia que se llevará a cabo, los posicionamientos del producto y también el análisis de la industria en que se desarrollará.

Mercado: se puntualiza en su segmentación y su comportamiento y se analizan aspectos relacionados con ventas, precios publicidad, promoción y distribución.

Análisis de competencia: identifica a los competidores, así como sus estrategias y objetivos, además que se valora la fuerza y debilidad de éstos y así se ubica su potencial.

Procesos y procedimientos de operación: señala los materiales y suministros, el proceso y programa, el proceso y programa de producción y la tecnología aplicada, revisando las similitudes y diferencias con la competencia y haciendo un análisis de la localización, la ventaja competitiva y la capacidad instalada, también se plantea una descripción de la infraestructura disponible y de los aspectos ambientales y regulatorios.

Organización y el personal estratégico: se consideran los puntos generales de la organización, el marco legal, el personal estratégico y el plan de trabajo para el desarrollo del negocio.

Aspectos económicos y financieros: En este se detallan elementos como la inversión necesaria, el financiamiento, los presupuestos y el plan de tesorería, para después plasmarlos en los estados financieros proforma y los flujos de efectivo, con lo que es posible calcular su rentabilidad y la sensibilidad y realizar el modelo financiero.

Estudio de mercado

La investigación de mercado siempre ha sido una tarea que ha ayudado a los responsables de las empresas a su toma de decisiones y a controlar la actividad de su empresa, así como a vigilar su entorno. Malhotra (1997) señala que “la tarea de investigación de mercados consiste satisfacer las necesidades de información y proporcionar a la gerencia

información actualizada, relevante, exacta, fiable y valida". La definición clásica de mercado es lugar donde concurren oferentes y demandantes, en mercadotecnia no se debe utilizar de esa manera porque lo limita a un lugar donde se compran y venden productos, entonces se podría definir como un el conjunto de personas o unidades de negocios que consumen o utilizan un producto o servicio Fischer y Navarro
(1999). Sin embargo, como lo describe Baca (2013) que es el área en que confluyen las fuerzas de la oferta y la demanda para realizar las transacciones de bienes y servicios a precios determinados.

Decisiones de localización

En el estudio de localización del proyecto, se toman en cuenta dos aspectos la macro y la micro localización, pero a su vez se deben analizar otros factores, llamados fuerzas locacionales, que de alguna manera influyen en la inversión de un determinado proyecto. (Sapag Chain 2008). Es el análisis de las variables o factores que determinan el lugar donde el proyecto logra la máxima utilidad o el mínimo costo (Córdoba Padilla, 2011). La ubicación de una planta productora de bienes o servicios está controlada por diversos factores y condiciones, los cuales deben ser evaluados técnica y económicamente para asegurar que la elección de entre varias alternativas es la más conveniente al proyecto (Prieto Herrera, 2009).

Estudio técnico e ingeniería del proyecto

Es en el que se contemplan los aspectos técnicos operativos necesarios en el uso eficiente de los recursos disponibles para la producción de un bien o servicio deseado y en el cual se analizan la determinación del tamaño óptimo del lugar de producción, localización, instalaciones y organización requeridos. El objetivo general del estudio de ingeniería del proyecto es resolver todo lo concerniente a la instalación y el funcionamiento de la planta. Desde la descripción del proceso, adquisición de equipo y maquinaria, la distribución óptima de la planta hasta la estructura jurídica y organizativa que tendrá (Baca Urbina, 2013). Su fin es optimizar los recursos disponibles para la fabricación del producto o la prestación del servicio (Prieto Herrera, 2009).

Proceso productivo

El proceso de producción se define como la fase en que una serie de materiales o insumos que son transformados en productos manufacturados mediante la participación de la tecnología, los materiales y las fuerzas de trabajo para producir un resultado final el cual es el producto y subproductos, así como cualquier residuo que pueda generar el proceso de transformación (Baca Urbina,2013).

Descripción de puestos

La descripción y el análisis de cargos están relacionados con la productividad y competitividad de las organizaciones, ya que lo más importante para el desarrollo de cualquier empresa son las personas que trabajan en la misma, así como también la forma y los métodos que utilizan para hacerlo. Como lo describe Chiavenato (2009) describir un puesto significa relacionar, lo que hace el ocupante, cómo lo hace, en qué condiciones y por qué. La descripción del puesto es un retrato simplificado del contenido y de las principales responsabilidades del puesto.

Estudio financiero

Finalmente, el estudio financiero es el que determina de manera cuantitativa y monetaria el costo de la operación del proyecto y su aceleración, este permite evaluar la rentabilidad del proyecto de negocio y visualizar tiempo de recuperación, en esta etapa debe quedar establecido cual será el costo total de la operación de la empresa.

Para la puesta en marcha del proyecto, los recursos financieros suelen proceder de los ahorros del propio emprendedor. Así mismo, es frecuente contar con recursos procedentes de su círculo más cercano, el denominado 3Fs (family, friends and fools), es decir, el apoyo de familiares y amigos que, motivados por su relación personal con el emprendedor, acceden a aportar fondos, también existen otras alternativas acudiendo a instituciones financieras.

Sin embargo, como lo menciona López (2014) para la mayoría de los negocios, la principal fuente de capital proviene de ahorros y otras formas de recursos personales.

Descripción del negocio

La empresa tiene como objetivo principal la producción y comercialización de agua de coco embotellada, en el municipio de Lázaro Cárdenas, Michoacán, en presentación de 600 mililitros. Se espera iniciar primeramente en la región, posteriormente buscara el mercado estatal y nacional. El nombre del producto se llamará licoconut, el cual se determinó tomando en cuenta aspectos como su efecto al oído, pues es agradable y gracioso; la relación del nombre con las propiedades del producto, ya que evoca la frescura y la enlaza con nombre de la fruta; así como la facilidad de recordarlo, al ser corto y práctico, lo cual se verificó mediante las encuestas realizadas a una muestra de la comunidad de Lázaro Cárdenas Mich.

Misión

Somos una empresa joven emprendedora preocupados por el medio ambiente, que ofrece un excelente un excelente producto.

Visión

Ser una empresa competitiva en el mercado, reconocida por nuestros clientes por la producción y comercialización de agua de coco embotellada natural y refrescante pensando siempre en el bienestar de nuestros consumidores y superar sus expectativas.

Valores

Se cuenta con valores éticos para cumplir y atender adecuadamente como son: Calidad, Confianza y transparencia, innovación, trabajo en equipo, responsabilidad social y ambiental

En el siguiente cuadro se observan las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas que tiene la empresa al iniciar operaciones, como se observa en la tabla 1.

ANALISIS	**Oportunidades**	**Amenazas**
EXTERNO **INTERNO**	• Crecimiento de consumo de agua de coco natural en la región. • Crecer como empresa • Producir nuevos productos de bebidas. • Buen manejo de marketing.	• Competencia • Mejor equipo de fabricación. • Aumento de precio de insumos. • Marcas posicionadas dentro del mercado. • Desastres naturales que afecten la producción.
Fortalezas • Calidad en el producto. • El costo del producto es relativamente bajo, y los procesos no requieren de una cadena larga para producir. • Producto 100% natural.	**FO** • Reforzar la presencia del producto en el mercado • Expandir la línea de productos. • Fomentar la campaña de publicidad.	**FA** • Mantener un precio accesible para los consumidores. • Mejoramiento en los equipos de producción.
Debilidades • Empresa pequeña en recursos comparada con sus competidores. • Solo ofrece un producto • Es una marca de producto nuevo.	**DO** • Expandirnos nuestro producto por la Ciudad, aumentando el número de sucursales. • Conocer el mercado meta.	**DA** • Adquirir financiamientos bancarios. • Optimizar los canales de distribución. • Optimizar el tiempo de entrega.

Tabla 1 Fuente Elaboración propia

Marca



Ilustración 1 Elaboración propia

Slogan:

"Paraíso tropical en tu paladar" es una frase alusiva a las propiedades del agua de coco, poniendo en la mente del consumidor la idea de los beneficios que tiene para su salud el consumo de esta bebida.

Lázaro Cárdenas, Michoacán; será nuestro lugar de estudio para tener conocimiento si será viable o no la elaboración de nuestra bebida embotellada.
Lázaro Cárdenas cuenta con un total de habitantes de 196,003 de acuerdo con el INEGI en el año 2020. Tomando en cuenta el 54% del 100% de la población adulta obtenemos el 98,920 de habitantes que será nuestra población de estudio. Se calculará la muestra mediante la fórmula: Al aplicar la encuesta da como resultado 383 encuestas.

infinita: $$\boldsymbol{n} = \frac{\boldsymbol{N} * \boldsymbol{Z}^2 * \boldsymbol{p} * \boldsymbol{q}}{\boldsymbol{e}^2 (\boldsymbol{N} - \mathbf{1}) + \boldsymbol{Z}^2 * \boldsymbol{p} * \boldsymbol{q}}$$

Formula 1.

Análisis del mercado

El producto en desarrollo está dirigido a toda la población de la región de Cd. Lázaro Cárdenas, Mich., de distintas edades y sexo, que les guste el sabor del agua de coco y que tengan interés por obtenerlo sin necesidad de comprar el producto en su estado natural o desplazarse hasta los lugares típicos de venta, que generalmente son las playas. Como se puede observar en las siguientes figuras algunos resultados de las preguntas realizadas son las siguientes:

1.- El sexo predominante en el gusto por el producto, es el masculino, lo cual se tomará en cuenta en el diseño de la publicidad a utilizar.

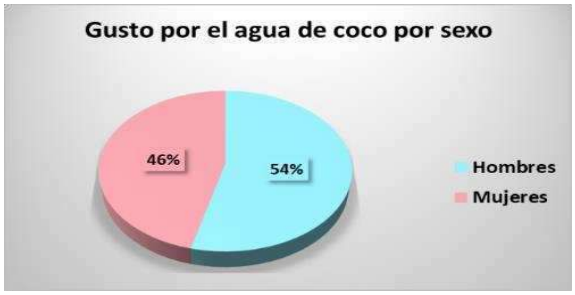


Tabla 2 Fuente: Elaboración propia

2.- Cual es la razón por la que les gusta el agua de coco



Tabla 3Fuente: Elaboración propia

3.- Adquieren productos similares y el 53% ha comprado alguna marca de agua de coco embotellada y del 47% que no ha comprado.



Tabla 4 Fuente: Elaboración propia

5.- Cada que consume agua y la respuesta fue 17% consume agua de coco diariamente, el 34% cada semana, el 49% mensualmente.

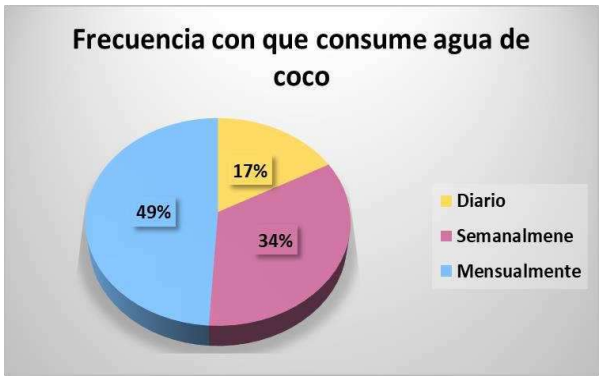


Tabla 5 Fuente: Elaboración propia

6.- El 82% del personal encuestado le gustaría adquirir el agua de coco embotellada y un 18% contestaron que no.

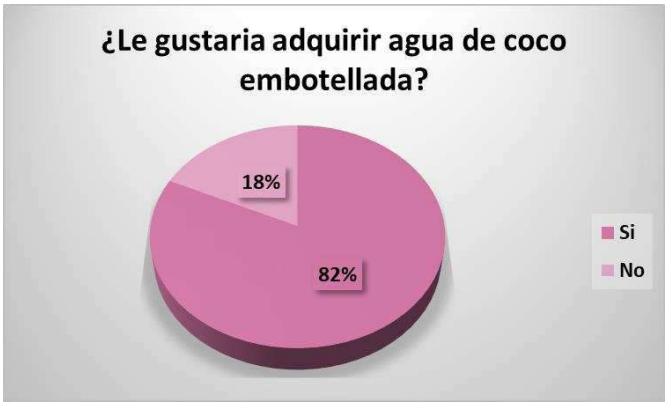


Tabla 6Fuente: Elaboración propia

Análisis de la oferta.

De acuerdo con la tecnología existente, la mano de obra disponible y demás infraestructura que se puede instalar, se estima lograr un volumen de producción mensual que permita colocar en el mercado 5,000 unidades.

Análisis de la competencia.

Con la finalidad de conocer las estrategias de la competencia sí como sus debilidades, se realizó el análisis de los principales competidores del producto que se pretende comercializar, tal como se muestra en la siguiente figura.

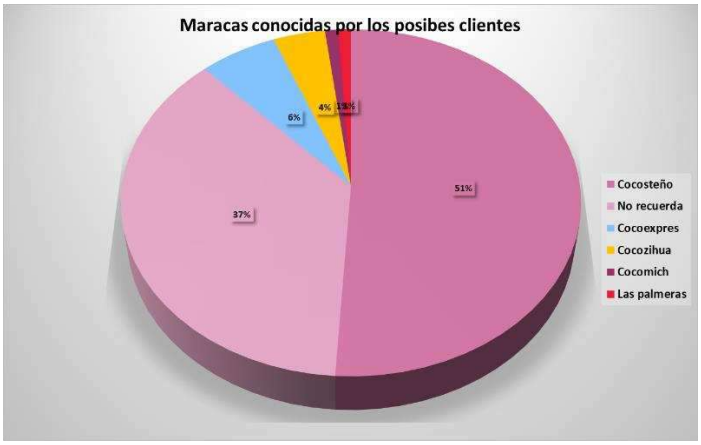


Tabla 7 Fuente: Elaboración propia

Estudio técnico

a) Disponibilidad de materia prima y proveedores

De acuerdo con información de la Secretaría de Agricultura, el estado de Michoacán es el 4to productor de coco a nivel nacional. Con el fin de determinar el tamaño de la planta, se analiza la capacidad de la maquinaria, así como las horas

diarias de trabajo del personal operativo, tomando en cuenta un solo turno de trabajo por día, con su correspondiente descanso para tomar los alimentos, y el descanso semanal del personal, quedando de la siguiente manera:

Localización de la planta

La localización de los proyectos influye de manera importante para determinar el éxito o fracaso de un negocio, ya que su selección y determinación se ve afectada por criterios económicos, estratégicos, institucionales, técnicos, sociales, entre otros.

Macro localización

El estado de Michoacán de Ocampo forma parte de la región centro-occidente del país, se ubica entre los 20º23'44''-18º09'49'' de latitud norte y los 100º04'48''-103º44'20'' de longitud oeste. Cuenta con una superficie de 59,864 km2 (3.06 % del total de la República Mexicana). Colinda con los estados de Colima y Jalisco al noroeste, al norte con Guanajuato y Querétaro, al este con México, al sureste con el estado de Guerrero y al suroeste con el Océano Pacífico

Micro localización

La empresa se instalará en un local adquirido mediante contrato de arrendamiento, ubicado en Tamarindos no. 32-A, Col. Segundo Sector de Fidelac, en la Cd. Lázaro Cárdenas, Mich.

Tecnología necesaria

A continuación, se enlista la maquinaria y equipo que se requiere para el proceso y distribución del producto.

PARTIDA	EQUIPO	DESCRIPCIÓN
1	Extractor de Agua	Producción 40 Cocos por minuto, con una línea de extracción de 4 cocos, fabricada en acero inoxidable.
2	Maquina selladora/taponadora	Maquina manual para sellado de botellas.
3	Etiquetadora Manual	Etiquetadora manual, fabricada en acero inoxidable y aluminio, rodillos embalados
4	Cámara de Enfriamiento / Refrigerador industrial	Cámara de 3x3x2.4, Panel de refrigeración de 2 pulgadas de espesor, Unidad hermética de 3 HP marca copeland, Evaporador tubería y gas refrigerante R22, controlador digital con termómetro y termostato, Puerta de acceso.
5	Camioneta con cámara de refrigeración	Trabajo pesado, 2°C, de 2 a 3mts de largo en la caja.

Tabla 8 Fuente: Elaboración propia

Estudio organizacional

Determinación del tipo de empresa

Dentro del proceso de formación de un negocio, deberá definirse el tipo de constitución legal de la misma, la cual puede ser como Persona física o Persona moral. Dada la magnitud de la inversión que se estima necesaria, se seleccionó una S.A. de C.V., cumpliendo debidamente todos los requisitos legales para constituirla.

Objetivo Económico: Lograr que la inversión de los socios sea altamente redituable a corto y mediano plazo, mediante la generación de utilidades óptimas, que a la vez permitan la expansión continua de la empresa.

Objetivo Social: Generar fuentes de empleo, activando la economía y proporcionando el sustento de las familias que dependen de ellas, proporcionando además a su personal todas las prestaciones sociales que por ley les corresponden, es decir, seguridad social, aportaciones para el fondo de vivienda, seguros de retiro, etc.

Objetivo de Servicio: Satisfacer las necesidades de los consumidores, proporcionando un producto que cumpla con sus necesidades, contribuyendo al mismo tiempo con el cuidado del Medio Ambiente

Impacto legal: Como ya se comentó anteriormente, con la puesta en operación de la empresa, se beneficiarán 3 grupos sociales:

a) Los consumidores del producto, al prevenir y contribuir en el cuidado de su salud.

b) Productores de coco locales, al consumir la materia prima en la región.

c) La sociedad de la región en general, mediante la generación de empleos y los efectos en la economía que representa el pago de impuestos locales.

Estructura organizacional

La empresa contará con 3 áreas funcionales, que son: Administración, Ventas y Operación, las cuales tendrán las siguientes funciones y actividades principales:

Departamento	Funciones
Administración	Control y Administración de Recursos Financieros, Materiales y Humanos de la empresa.
Ventas	La principal función del departamento de Ventas es la de colocar el producto en el mercado y mantener la relación de servicio con los clientes para asegurar su fidelidad al producto.
Operaciones	En el área de operaciones se realizarán las actividades que van desde la recepción y almacenamiento de materia prima, hasta el proceso completo que se requiere para el envasado, así como su conservación y almacenamiento.

Tabla 9 Fuente: Elaboración propia

Estudio económico y financiero

En este apartado se presenta la información referente a la inversión inicial que se requiere para llevar acabo el proyecto de producción y comercialización del agua de coco como lo muestra en la tabla 10.

INVERSION INICIAL					
1.-	**Gastos de constitución de la sociedad**				
	Permiso de Relaciones exteriores (Secretaría de Economía)			1,700.00	
	Protocolización del Acta Constitutiva			5,000.00	
	Registro Público de Comercio			400.00	
	Registro ante el SAT			-	
	Registro ante el IMSS			-	
	Permiso de construcción			-	
	Registro ante las cámaras correspondientes			1,000.00	
	Registro para pago 2% s/nómina			-	
					8,100.00
2.-	**Gastos preoperativos**				
	Depósito y renta del local			10,000.00	
	Contratación línea telefónica			2,800.00	
	Contratación servicio energía eléctrica			1,500.00	
	Contrato agua potable			2,785.00	
	Publicidad inicial			2,500.00	
	Licencia Sanitaria y Municipal			1,000.00	
					20,585.00
3.-	**Producción inicial (un mes)**				
	5000 unidades			43,247.98	
					43,247.98
4.-	**Equipo de producción**				
	Equipo extractor			147,200.00	
	Refrigerador			30,000.00	
	Etiquetadora			10,325.00	
	Taponadora			7,715.00	
					195,240.00
5.-	**Inversión fija**	Cantidad	C. unitario	Subtotal	
	Escritorio ejecutivo	2.00	2,700	5,400.00	
	Sillón ejecutivo	2.00	2,315	4,630.00	
	Archivero metálico	1.00	3,450	3,450.00	
	Computadora de escritorio	2.00	9,000	18,000.00	
	Impresora multifuncional	1.00	1,400	1,400.00	
	Camioneta con refrigeración	1.00	300,000	300,000.00	
					332,880.00
	TOTAL				**600,052.98**
	Colchón para imprevistos			99,947.02	
	TOTAL INVERSION INICIAL				700,000.00

Tabla 10 Fuente: Elaboración propia

Determinación del costo unitario de producción de la botella de 600 mililitros, determinado en la tabla 11.

COSTO UNITARIO DE PRODUCCIÓN				
MATERIA PRIMA	Unidad	Precio		
Coco	Pza	3.50		
Materia Prima por unidad				$ 3.50
MANO DE OBRA DIRECTA	diario	semanal		
Operador de maquinaria	133.19	932.33		
Ayudante general	108.97	762.79		
Subtotal salarios			1695.12	
Factor Integración 1 er año			1.0452	
Salario Semanal Integrado			1771.74	
Cuotas IMSS-Retiro-Infonavit	28%	496.09		
Impuesto estatal s/nómina	2%	35.43		
Total impuestos de la nómina			531.52	
Total Mano de Obra Semanal			2303.26	
Total Mano de Obra por día laborado	7		329.04	
Mano de Obra por unidad (200 diarias)	200			**1.65**
COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN (COSTOS MENSUALES)				
Sueldos Agente de Ventas	4,800.00	1.0452	5,016.96	
Impuestos sobre nómina	5,016.96	0.30	1,505.09	
Energía Eléctrica	2,000.00		2,000.00	
Mantto. Equipos	250.00		250.00	
Botellas de plástico	7,550.00		7,550.00	
Etiquetas	1,200.00		1,200.00	
Subtotal			17,522.05	
Dias laborados en el mes	25		700.88	
Subtotal por unidad (200 unidades diari	200			3.50
Total Costo Unitario				**$ 8.65**

Tabla 11Fuente: Elaboración propia

FLUJO DE EFECTIVO PROYECTADO					
CONCEPTO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Entradas de efectivo:					
Saldo inicial	700,000.00	269,455.42	458,417.67	718,570.27	1,102,720.22
Ingresos por ventas	1,012,002.76	1,224,523.34	1,522,082.51	1,925,434.37	2,500,561.62
Total de entradas de efectivo	1,712,002.76	1,493,978.76	1,980,500.17	2,644,004.64	3,603,281.84
Salidas de efectivo:					
Costo de producción	518,975.77	616,543.22	752,429.34	934,517.24	1,191,789.84
Gastos de operación	395,451.56	406,752.85	451,686.45	502,257.29	563,971.35
Compra equipo prodn	195,240.00				
Compra activos fijos	332,880.00				
Pago I.S.R.		12,265.03	43,360.58	78,382.41	130,754.35
Pago P.T.U.			14,453.53	26,127.47	43,584.78
Total salidas de efectivo	1,442,547.33	1,035,561.09	1,261,929.90	1,541,284.42	1,930,100.32
Saldo al siguiente año	**269,455.42**	**458,417.67**	**718,570.27**	**1,102,720.22**	**1,673,181.52**

Mediante la aplicación del método del Valor Presente Neto, se determinó la viabilidad del proyecto, al ser este positivo, identificándose también el tiempo de recuperación de la inversión, el cual será de 1 año, 8 meses y 19 días: $1´562, 882.45. La evaluación se realizó considerando un Costo de Capital del 20%, por ser proyecto de bajo riesgo, o moderado.

Otro método utilizado para evaluar la factibilidad del proyecto fue el de la TIR (Tasa Interna de Rendimiento), el cual nos dará a saber si la tasa con la que se recuperará la inversión supera el Costo de Capital, lo que haría factible su realización, arrojando un resultado de 80.87%. Como se puede observar, la TIR es mayor al Costo de Capital, lo que confirma la factibilidad del proyecto. Obteniendo un punto de equilibrio cuando se vendan 53715 unidades.

Conclusiones

Dado que el Valor Presente Neto obtenido en la evaluación es positivo y la Tasa Interna de Rendimiento es mayor al Costo de Capital, se considera económicamente viable el proyecto, con un periodo de recuperación de la inversión de 1 año, 8 meses y 19 días.

Por lo anterior, se recomienda fomentar el desarrollo de investigaciones previo a la puesta en marcha de un proyecto de inversión, con la finalidad de tener mayor certeza sobre el éxito o fracaso de este y disminuir el nivel de riesgo a los inversionistas. Por lo tanto, es factible emprender la empresa embotelladora de agua de coco, en el municipio de Lázaro Cárdenas, Michoacán.

Referencias bibliográficas

1. *Alcaraz Rodríguez Rafael (2011). Emprendedor de Éxito. Cuarta Edición. México. Editorial McGraw-Hill*
2. *Arguer H. Mario, Pérez G. Eduardo y Martínez S. Joan. Administración y Dirección de Empresas. Editorial universitaria Ramón Areces.*
3. *Baca Urbina Gabriel (2013). Evaluación de Proyectos. Sexta Edición. México. Editorial McGraw-Hill.*
4. *Carrión Maroto Juan (2007) Estrategia: De la visión a la acción. Segunda Edición. Madrid. Editorial ESIC.*
5. *Casillas Thierry y Martí José Manuel (2002). Guía para la creación de empresas. Primera Edición. Madrid. Editorial EOI.*

6. Chiavenato, I. (2009). Gestión del talento humano. México: Mc Graw Hill Córdoba

7. Padilla, Marcial. (2006). Formulación y Evaluación de proyectos. Bogotá, Colombia. Ecoe Ediciones.9. Gitman Lawrence J. y McDaniel Carl (2006). El Futuro de los Negocios. México. Cengage Learning Editores, S.A.

8. Longenecker Justin C., Moore Carlos W. y Palich Leslie E. 2007. Administración de Pequeñas Empresas: Enfoque emprendedor. 13va. Edición. México. Cengage Learning Editores, S.A.

9 Michael E. Porter. 1980. Competitive Strategy: Techniques for Analyzing Industries and Competitors. New York. The Free Press.

10. Miles Raymond E., Meyer Alan D., y Snow Charles C. 1978. Organizational Strategy, Structure, and Process. Michigan. Ed. McGraw-Hill.

11. Murcio M. Jairo Darío, Díaz Flor, Medellín Víctor, Ortega Jorge, Santana Leonardo, González Magda, Oñate Gonzalo, Baca Carlos y Otros. (2009). Proyectos, formulación y criterios de evaluación. México. Alfaomega Grupo Editor, S.A. de C.V.

12. Nasir Sapag Chain y Reinaldo Sapag Chain. (2008). Preparación y Evaluación de Proyectos. Quinta Edición. México. Editorial McGraw-Hill.

13. Navarro García Fernando (2001) Estrategias de marketing ferial. Madrid. Editorial ESIC

14 Stutely Richard (2000). Plan de negocios: la estrategia inteligente. 1ª. Edición. México. Editorial Prentice Hall

TRABAJO DECENTE EN AGENCIAS ADUANALES QUE OPERAN EN EL PUERTO DE MANZANILLO, COLIMA, MÉXICO.

Aurelio Deniz Guizar, Martha Beatriz Santa Ana Escobar, Juan Sebastián Sierra Ospina.

Universidad de Colima, México
Institución Universitaria Pascual Bravo. Colombia
{adenizguizar, m_santaana}@ucol.mx
juan.sierra245@pascualbravo.edu.co

RESUMEN

La expansión comercial y la necesidad de la mano de obra a nivel global ha impulsado a que el trabajo decente adquiera relevancia en el mundo, en especial en países de economías emergentes como lo es México, es por esto que desde 1999 la organización internacional del trabajo (OIT), asume esfuerzos por lograr la mejora continua en las condiciones laborales, así mismo en el 2015 la organización de la naciones unidas (ONU) plantea 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) con la finalidad de mejorar las condiciones laborales globales y dentro de ellos se busca a través del octavo ODS el "trabajo decente y el crecimiento económico". El objetivo de la investigación es realizar un análisis de las condiciones laborales que brindan las agencias aduanales a través del concepto de trabajo decente, en esta investigación se analizan las dimensiones de empleo, protección social, derecho laboral y diálogo social, tomando como objeto de estudio 2 agencias aduanales que operan en el puerto de Manzanillo, Colima, la metodología es mixta utilizando como técnicas la encuesta y la entrevista y como instrumentos el cuestionario y la guía de entrevista con las cuatro dimensiones, y 10 items en cada dimensión, para el acopio de la información, se aplicó el cuestionario a los colaboradores y de 2 agencias aduanales que operan en el puerto de Manzanillo, evaluado en la escala de Likert así como, una entrevista dirigida a puestos directivos y gerenciales dentro de la empresa. En los resultados se puede identificar que en más del 75% de las empresas se ha avanzado en la implementación de buenas prácticas del trabajo decente en agencias aduanales que operan en el puerto, siendo un índice favorable que fortalecerá el cumplimiento de la propuesta realizada por la ONU y apoyada por 197 países que buscan la inclusión en la Agenda 2030.

PALABRAS CLAVE: Trabajo decente, agencias aduanales, trabajo digno, ODS, OIT

ABSTRACT

The commercial expansion and the need for labor at a global level has driven decent work to acquire relevance in the world, especially in countries of emerging economies such as Mexico, which is why since 1999 the International Labor Organization (ILO), assumes efforts to achieve continuous improvement in working conditions, Likewise, in 2015 the UNO proposes 17 Sustainable Development Goals (SDGs) in order to improve global working conditions and within them the eighth SDG seeks "decent work and economic growth". Decent work has had relevance in the world, especially in developing countries such as

Mexico, mainly in places with high rates of labor informality, which is why since 1999, the International Labor Organization (ILO) assumes efforts to fight for the continuous improvement of working conditions, likewise in 2015 the United Nations Organizations (UNO) raises 17 ODS seeking to improve global conditions and within them is sought through the eighth ODS "decent work and economic growth". The objective of this research is to analyze the perception about the implementation of decent work in 3 customs agencies that operate in the port of Manzanillo, Mexico. The methodology is a mixed one, based on a survey evaluated on a Likert scale and a interview guide directed to management positions within the company. Results show Us that more than 75% progress has been made in the implementation of these agreements in customs agencies located in the port of Manzanillo, Mexico, being an index of favorability that will strengthen the compliance agreed by the ONU and 197 countries in the 2030 Agenda.

KEYWORDS: Decent work, customs agencies, labor dignity, ODS, ILO

INTRODUCCIÓN

El desarrollo comercial en el puerto de Manzanillo se ha incrementado en los últimos 10 años de manera exponencial y se espera lograr en el último año la movilización de 4,000,000 de contenedores, así lo proyecta la Administración Portuaria Integral de Manzanillo (APIM) con lo que deja de manifiesto la calidad de los servicios con los que realiza sus operaciones portuarias y logísticas en donde se involucran empresas competitivas, generadoras de fuentes de empleo, en donde, las agencias aduanales que se ubican en los puertos mexicanos cuentan con un despliegue tecnológico en materia de seguridad, en capacidad y automatización de procesos, convirtiéndose en el sector que genera la creación de miles de empleos anualmente. A medida que se pactan acuerdos internacionales, aumenta el flujo de trabajo y de esta manera se genera un flujo de tareas y actividades que deben ser desarrolladas por personas de la región, las cuales gozan de unos beneficios a cambio del tiempo y esfuerzo que realizan en estas compañías.

La Organización de las Naciones Unidas (ONU), en su agenda 2030 plantea 17 ODS, de los cuales el 8vo. ODS relaciona el “Trabajo decente”, el cual toma relevancia en este tipo de empresas ya que anualmente requieren de miles de personas en mano de obra. En esta investigación, se consultaron 2 agencias aduanales que operan en el puerto de Manzanillo, México y forman parte de la red de agencias aduanales que transportan contenedores desde y hacia destinos dentro y fuera del continente. Adicionalmente, la investigación se desarrolla a partir de las metas planteadas por la ONU con relación al trabajo decente y el desarrollo económico.

BASE TEÓRICA

En las costas del océano pacifico en el estado de Colima se encuentra Manzanillo, un puerto multipropósito de clase mundial, actualmente el puerto más importante de México en donde operan 23 líneas navieras, con una influencia comercial de 145 destinos alrededor del mundo, con influencia en 17 estados del país los cuales en conjunto producen el 65% del Producto Interno Bruto (PIB) y se concentra el 55% de la población total.

(APIM,2019). De todos es sabido que las operaciones del comercio internacional han reactivado las economías y posicionan los lugares donde estas se realizan, en los entornos globales ejemplo de ello es:

El puerto de Manzanillo está posicionado como el más importante del país integrado a la Cuenca del Pacífico. Cuenta con relaciones multiescalares, especialmente con Asia y, es por eso, por lo que ha desarrollado infraestructura, servicios de primer orden y un amplio sistema intermodal hacia el interior del país. (Sotelo, 2016, p. 11). La presente investigación se inicia debido al índice de crecimiento económico que presenta el país y el puerto actualmente, en donde el trabajo es el elemento base para el diseño y organización de la vida social, así, el ser humano se relaciona con el entorno y responde a sus necesidades y aspiraciones. Algunas de las formas son al producir, subsistir, intercambiar, distribuir los bienes y servicios, y configurar relaciones sociales (Barreto, 2001). El trabajo decente constituye el número 8 de los Objetivos del Desarrollo Sostenible establecidos en la Agenda 2030, en donde señala que "para conseguir el desarrollo económico sostenible, las sociedades deberán crear las condiciones necesarias para que las personas accedan a empleos de calidad, estimulando la economía sin dañar el medio ambiente" (ONU, 2015).

El concepto de trabajo decente nace en 1999 en la 87° conferencia de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) donde por primera vez fue presentada por Juan Somavía la noción del trabajo decente.

Por su parte Gálvez, et al., (2011) afirman: El trabajo decente busca que los trabajadores tengan una garantía de ingreso digno para que así se cubran sus necesidades de protección social, salud, vivienda y educación, así como también que las condiciones del trabajo sean las adecuadas y se respeten las normas de un buen trabajo al igual que tener un diálogo social. Poe ende el trabajo decente es aquel que cumpla con todas las demandas que presenta una familia común en México, que sería el satisfacer vestuario, educación, alimento, pagos de la vivienda y servicios, así como el estricto cumplimiento de las normas.

Las regiones se han convertido en redes económicas como resultado de los procesos de integración, donde la competitividad se desarrolla con facilidad gracias al libre acceso y a los programas de integración que se llevan entre los países, los cuales pretenden ejecutar procesos de inversión en infraestructura para así generar competitividad en las regiones más rezagadas en este aspecto (Rodgers, 2002).

El trabajo decente sintetiza las aspiraciones de las personas durante su vida laboral, Significa la oportunidad de acceder a un empleo productivo que genere un ingreso justo, la seguridad en el lugar de trabajo y la protección social para las familias, mejores perspectivas de desarrollo personal e integración social, libertad para que los individuos expresen sus opiniones, se organicen y participen en las decisiones que afectan sus vidas, y la igualdad de oportunidades y trato para todos, mujeres y hombres (OIT, 2018).

Uno de los propósitos de la OIT es revertir los impactos negativos de la globalización, entre ellos se pueden enumerar "la efectiva aplicación de normas internacionales del trabajo; el mejoramiento de las condiciones de empleo e ingresos; la ampliación de la protección social y el fortalecimiento del diálogo social" (Lanar, 2015).

La OIT organizó dos misiones sobre el trabajo en el marco de su programa el empleo global: en Ceilán (actual Sri Lanka) y en Kenia en 1972, "donde empezó a teorizar el problema del desempleo desde una perspectiva diferente, sentando las bases de lo que posteriormente sería su contribución a los estudios del empleo y del sector informal" (Gálvez, 2011).

La OIT, adoptó en su 87a. reunión, en 1999, el Programa de Trabajo Decente, en donde "Se compromete promover las condiciones que brinden oportunidades para que los hombres y las mujeres puedan conseguir un trabajo digno y productivo en condiciones de libertad, equidad, seguridad y dignidad humana" (Gálvez, 2011). En documentos de la OIT de 1999 el trabajo decente es caracterizado como un trabajo de calidad, cualidad que viene en reemplazo de su carácter productivo y bien remunerado. En el año 2001 en el Panorama Laboral publicado por la OIT, se dio a conocer un Índice de Desarrollo de Trabajo Decente (ITD) con aplicación en América Latina para el período 1990-2000.

La herramienta de análisis permitió conocer, mediante indicadores agregados económicos y sociales que definen 13 categorías de trabajo decente, la evolución del trabajo decente en quince países de la región, tanto en lo que se refiere a la evolución de cada país durante ese período, como la posición relativa entre los mismos. (Lares, 2016).

Por primera vez se presentó la noción del trabajo decente, definiéndolo como "el trabajo productivo en condiciones de libertad, equidad, seguridad y dignidad, en el cual los derechos son protegidos y que cuenta con remuneración adecuada y protección social" (OIT, 1999).

La OIT encomendó al Instituto Internacional de Estudios laborales (IIEL) proveer estrategias para la difusión y la promoción del trabajo decente, así como enmarcar este concepto en una estructura teórica y metodológica. "Hasta la fecha no se ha logrado definir una metodología única para medir el nivel del trabajo decente que sea ampliamente aceptada" (Gálvez, 2011).

La iniciativa para un trabajo decente propuesta por la OIT cuenta con 4 objetivos estratégicos, el primero es el empleo, el segundo es el cumplimiento de los derechos de los trabajadores, después la protección social y por último el fomento del diálogo, esto para que se logren las condiciones de trabajo idóneas para los trabajadores (Villacis y Reis, 2016). Son estos 4 objetivos los que se tomaron como base de las dimensiones para esta investigación.

Por otro lado, México es un país con un alto porcentaje de empleos informales en comparación con los empleos formales. El sector informal se caracteriza por ser un grupo de personas que producen bienes o servicios principalmente con la finalidad de crear empleos e ingresos para las personas menos favorecidas que no pueden acceder a un empleo formal (Contreras, 2019). A pesar de que el país cuenta con un índice de desempleo bajo a comparación de otros países de la región, tiene un alto porcentaje de empleos informales lo cual es relevante para los objetivos de los ODS, en específico el 8 ODS que describe el Trabajo Decente.

El trabajo decente ha tenido relevancia tanto en América Latina como en México, porque resalta una serie de condiciones ideales de trabajo, buscando la mejora continua de las condiciones sanas de trabajo (Cornelio, 2019). Es por lo anterior que, para tratar de afrontar los desafíos de la empleabilidad en el mundo, la OIT ofrece el concepto de trabajo decente, un modelo integrado de análisis del derecho del trabajo y de la protección social (Gil, 2017). Así mismo, surge la necesidad de la dignificación del trabajo en los sectores menos favorecidos, que se mejoren las condiciones laborales de los colaboradores. Es por lo anterior que la OIT trae el concepto de trabajo decente el cual es abordado por varios años en la OIT y que en la actualidad hace parte de los 17 ODS planteado por la ONU en su Agenda 2030.

La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, fue aprobada en septiembre de 2015 por la Asamblea General de las Naciones Unidas, la firmaron 193 Estados y se convirtió en la guía o la hoja de ruta para el trabajo de los países en beneficio de una nueva visión y proyección de empresas socialmente responsables hasta el año 2030. La agenda 2030 contiene 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y 169 metas, estos ODS buscan tener en claro el bienestar de las personas, la agenda 2030 busca y trabaja en una evolución de las sociedades productivas y consumidoras. (Pelaez, 2021)

Por consiguiente, dentro de la Agenda 2030, se plantea el trabajo decente constituyéndose así:

El objetivo 8 de los ODS, trabajo decente y crecimiento económico, se compone de 12 metas que buscan contribuir al desarrollo económico sostenible mediante la creación de condiciones para que las personas accedan a empleos de calidad, estimulando la economía. En México, el lento crecimiento no ha incidido tanto en el desempleo como en las condiciones laborales, que incluso han tendido a deteriorarse. (Pelaez, 2021, p. 43)

Una de las metas planteadas por la ONU en el octavo ODS es que las empresas mejoren drásticamente las políticas de inclusión y de favorabilidad para los empleos en personas menos favorecidas y mejorar las condiciones actuales de trabajo. La recomendación se enfoca en brindar más oportunidades de un trabajo decente a los Jóvenes, siendo este el motor para la construcción y consolidación de nuevos empleos, brindar enfoque a las mujeres buscando así la igualdad de condiciones y requisitos para acceder a un empleo, y por último, dar la capacidad y oportunidad de emplear personas en condición de vulnerabilidad y/o discapacidad (Peláez, 2021). El mercado laboral mexicano se caracteriza por bajas tasas de desempleo, altos porcentajes de informalidad laboral, bajos salarios y grandes diferencias entre las distintas regiones del país. Importantes segmentos de la población tienen la necesidad de acceder a algún ingreso monetario, que sólo pueden generar mediante el único factor productivo del que disponen: el trabajo. (Peláez, 2021, p. 40)

Desde otra perspectiva el trabajo decente, es aquel que favorece al trabajador en cuanto a: organización del trabajo (intensidad, estabilidad, salario); prevención de riesgos laborales; seguridad social; inclusión, diversidad y equidad; autonomía para la libertad sindical y posibilidad de negociación colectiva (Gallo et al., 2019)

METODOLOGÍA

En este proyecto de investigación se pretende analizar la percepción y las buenas prácticas en la implementación del trabajo decente en 2 agencias aduanales, en el municipio de Manzanillo, México. La metodología propuesta, es de carácter mixta (cualitativa y cuantitativa) la cual utilizará un cuestionario como instrumento para la recolección de datos de los colaboradores de las agencias aduanales, este cuestionario contiene 40 preguntas las cuales están clasificadas en la escala Likert, además se hará una entrevista con una guía de entrevista a un colaborador de nivel directivo o gerencial permitiendo recolectar datos mediante visitas a cada agencia aduanal. Lo anterior, permite construir un análisis de la percepción de los colaboradores acerca del trabajo decente. Tal cual, como Bedoya & Tangarife (2010) plantean en su artículo distintas metodologías de acercamiento al trabajo decente. Esta investigación se caracteriza por dividirse en 4 dimensiones: dimensión del empleo, dimensión de protección social, dimensión del derecho laboral y dimensión del dialogo, el cuestionario incluyó 40 ítems divididos en las cuatro dimensiones del trabajo decente y cada una de ellas constó de 10 ítems. Se utilizó una escala Likert que va de 1 a 7, donde 1 es nunca

y 7 es siempre. Se incluyeron además 4 preguntas invertidas (ítem 3, 20, 28 y 29) con la finalidad de asegurar que el encuestado analice cada ítem al responder. Para su aplicación se empleó la herramienta Formularios de Google.

Se realizó una prueba piloto del cuestionario con la finalidad de determinar la confiabilidad de este, y se empleó la prueba Alfa de Cronbach; el instrumento tuvo que ser reestructurado en dos ocasiones hasta alcanzar una confiabilidad promedio de 0.848 considerando los 40 ítems.

Tabla 1

Confiabilidad del instrumento

Dimensiones del trabajo decente	Alfa de Cronbach
Empleo	0.876
Protección social	0.895
Derechos laborales	0.819
Diálogo social	0.865
Promedio global	0.785

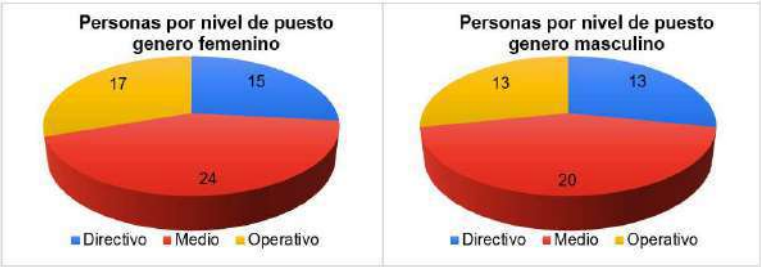
Los resultados más relevantes que se lograron obtener derivado de los instrumentos utilizados en la investigación como son la observación participativa, las entrevistas a profundidad y el soporte teórico de la revisión documental, se incluyen en una tabla de origen y en tablas resumen que filtran y sintetizan la información en cada una de las cinco dimensiones que hacen posible la valoración del trabajo decente.

RESULTADOS

Se encuestaron a 102 colaboradores de 2 agencias aduanales en puerto de Manzanillo, México. A partir de la aplicación del instrumento para extraer información y después de un análisis exhaustivo de la información dentro de los principales hallazgos extraídos del cuestionario realizado en las agencias estudiadas se encontró que el 55% de los colaboradores son mujeres y el 45% son hombres, además el 14,7% de las mujeres se encuentran en cargos directivos, el 23,5% se encuentran en cargos de nivel medio y el 16,7% en cargos de nivel operativos. A comparación de los hombres que se encuentran el 12,7% en cargos directivos, el 19,6% en cargos de nivel medio y el 12,7% en puesto de nivel operativo. Además, se interpreta que los cargos con mayor ingreso mensual tienen dos características: poseen posgrado y además tienen más de 3 años laborando para las compañías. Dentro de los objetivos del Trabajo Decente, se expresa de forma clara que una de las metas es alcanzar la justicia y la igual en las condiciones de empleo y calidad de trabajo digno, esto genera que dentro de las empresas las mujeres tengan protagonismo, sean apoyadas.

Figura 1

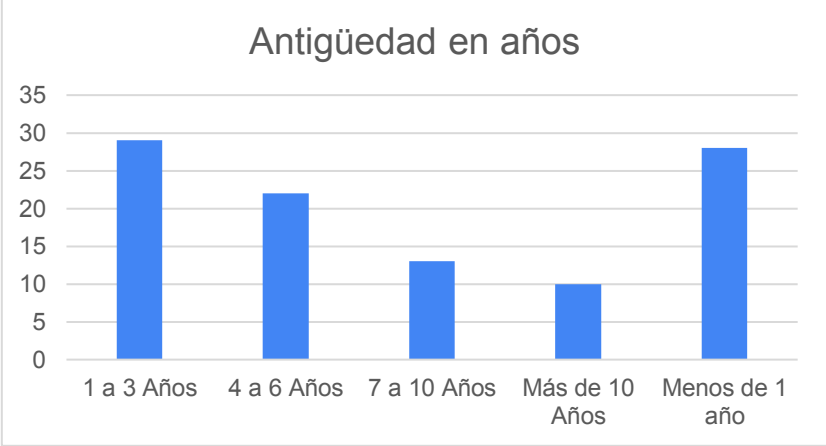
Comparación de nivel de puesto por género



En la Figura 1, se identifica que las agencias aduanales consultadas en términos de igualdad para mujeres y hombres están cumpliendo ya no existe una brecha dentro de los puestos de trabajos por género, siendo así las mujeres la que mayor puestos ocupa en estas organizaciones. Además, se analiza la antigüedad en años de los colaboradores en las organizaciones, esto, con el fin de conocer que porcentaje de la población de colaboradores se encuentra dentro de los limites de una de las metas del trabajo decente el cual dice que busca la estabilidad de sus trabajadores mediante la inclusión y la igualdad de oportunidades.

Figura 2

Antigüedad en años



A raíz de lo anterior, expresado gráficamente en la **Error! Reference source not found.**, se analiza que en las organizaciones el 44% de los empleados tienen más de 4 años en las organizaciones y cerca del 56% tienen menos de 3 años. A partir de lo anterior se deduce que estas empresas tienen la oportunidad de brindar estabilidad laboral mediante el trabajo sostenido e inclusivo, la constante capacitación de sus empleados y que debe construirse un plan de carrera en las organizaciones, es así como las oportunidades de trabajo se convierten en una constante y a medida que los colaboradores mejoran sus condiciones laborales aumenta el flujo de trabajo en la empresa y por consecuencia se incrementa el número de oportunidades laborales dentro de estas.

Derivado de la aplicación de la encuesta a colaboradores acerca del trabajo decente y sus dimensiones se logra extraer información que muestra como perciben el trabajo decente el personal de las agencias aduanales encuestadas

Dimensión del empleo

Cerca del 69,6% de los empleados perciben que su salario es justo de acuerdo al esfuerzo que realiza y al menos el 30,4% sientes que el salario medianamente remunera el esfuerzo que realizan. Además, el 96,1% de los colaboradores consideran que sus capacidades son superiores a las que el trabajo demanda, y así mismo el 67,6% de los empleados consideran que sus capacidades son mayores a las que el trabajo les demanda contrario al 32,4% que considera que medianamente sus capacidades son mayores al trabajo que desempeñan. Así mismo, el 73,5% de los empleados considera que su trabajo conlleva superar retos día a día mientras el 26,5% considera que estos puestos mínimamente conllevan retos a superar día a día.

Se logra identificar que al menos el 54% de los encuestados consideran que el número de horas que dedica a su empleo esta dentro de la normatividad laboral, así mismo un 58,8% de estos empleados perciben que las condiciones laborales van de acuerdo a la normatividad laboral, contrario a un 46% que considera que las horas que dedica a la ejecución de su labor cumple mínimamente con las condiciones laborales y un 41,2% consideran que las condiciones cumplen parcialmente la normatividad laboral.

Además, un 60,4% de los colaboradores perciben que existen posibilidades de ascenso en la empresa, así mismo reciben capacitación para mejorar sus funciones y retroalimentación de sus jefes. Contrario a un, 39,6% de empleados que sienten que mínimamente reciben capacitación para mejorar sus funciones y reciben retroalimentación de sus jefes, así mismo consideran que dentro de las organizaciones medianamente existen posibilidades de ascenso.

Dimensión de la protección social

En este apartado el 67,7% de los empleados consideran que el empleo les brinda estabilidad económica, un 30,4% considera que medianamente y un 6,9% consideran que su trabajo no les genera estabilidad económica y laboral. Además, un 78,4% de los encuestados consideran que sus ingresos le permiten cubrir los gatos de alimentación, de educación y vestuario de ellos y sus familias, contrario a un 21,6% que considera que sus empleos medianamente les permite cubrir estos gastos.

Además, un 72,5% de la muestra indica que los ingresos que recibe por su trabajo le permiten cubrir sus gastos de alimentación, un 23,5% considera que medianamente y un 4% considera que sus ingresos no le permiten cubrir sus gastos de vivienda. Adicionalmente, el 89,2% de los colaboradores consideran que los jefes le brindan asistencia medica y un 91,2% considera que en caso de enfermedad gozan de apoyo de sus superiores, contrario a un 10,8% que considera que medianamente gozan de asistencia médica y un 8,8% que percibe que su patrón no lo apoyará en caso de enfermedad. Así mismo, un 98% de los empleados consideran que se les respeta las

incapacidades medicas distinto a un 2% de empleados que consideran que no se les respetan las incapacidades médicas.

Un 80,4% de los empleados consideran que en caso de siniestros (Huracanes, sismos…) se han sentido apoyados por su patrón, un 12,7% considera que medianamente se han sentido apoyados y un 6,9% no se ha sentido apoyado. Además, un 40,2% de los empleados consideran que en otro empleo si gozarían de mejores condiciones en seguridad social, un 39,2% considera que probablemente y un 20,6% considera que no gozaría mejores condiciones laborales

Dimensión del derecho laboral

De los colaboradores encuestados cerca del 85,6% consideran que goza de días de descanso laboral, los jefes les otorgan las vacaciones a que tienen derecho y disfrutan de tiempo de calidad con su familia y/o amigos, contrario a un 3,7% que considera que mínimamente su trabajo les permite gozar de estos, y un 10,7% que considera que no pueden gozar de descanso laboral, calidad de tiempo con familiares y/o amigos y disfrutar de las vacaciones a las que tienen derecho. Adicionalmente, el 85,3% de los colaboradores reciben las prestaciones económicas a las que tienen derecho, un 10,8% consideran que mínimamente y un 3,9% considera que no recibe estas prestaciones económicas.

El 82% de los colaboradores perciben que su integridad personal el respetada en el trabajo, se sientes valorados y respetados por su patrón al igual que por sus compañeros, no han sido victimas de acoso dentro de la empresa y consideran que se le respetan sus derechos humanos, un 15% de los encuestados responde que medianamente perciben lo anterior mencionado y un 3% considera que no se han sentido valorados ni respetados por su patrón al igual que por sus compañeros y han sido víctimas de acoso dentro de la empresa.

Dimensión del dialogo

Cerca del 84% de los colaboradores perciben que existe una buena comunicación con sus jefes y sus empleados, contrario a un 16% que considera que mínimamente hay una comunicación fluida. Cerca del 97% de los empleados sienten que sus opiniones son tomadas en cuenta y un 3% consideran que no son tomadas en cuenta. Así mismo, un 96,1% de los empleados sienten que el ambiente laboral es agradable y un 3,9% considera que no es agradable.

De la muestra el 66,7% de los empleados reconocen que las empresas organizan eventos y asisten a ellas, contrario 33,3% de empleados mínimamente reconocen que se hagan eventos y que estos asistan a ellas. Referente a si estas organizaciones tienen organizacionales sindicales y los empleados pertenezcan a ellas el 99% de los empleados consideran que no existe ni pertenecen y cerca del 1% tienen nociones o han oído de las organizaciones sindicales, sin embargo, en estas empresas no hay constituidas formalmente organizaciones

sindicales. Seguidamente, un 73,5% de los empleados pueden expresarse de manera libre, adecuada y respetuosa contrario a un 20,6% que considera que puede expresarse medianamente y un 5,9% considera que no puede expresarse de manera libre. Por último, un 65,7% de los empleados consideran que hay buena comunicación con todos los actores externos a la organización involucrados con la empresa, un 27,5% percibe la comunicación medianamente buena y un 6,9% no considera buena la comunicación.

HALLAZGOS

Derivado de las entrevistas realizadas a los directivos de las agencias se constata que en su percepción y acciones que realizan en pro del trabajo decente con sus colaboradores, tienen plena conciencia de que realizan acciones en beneficio de los trabajadores, sin embargo requiere mejorar las practicas en materia de trabajo decente, los resultados de las entrevistas realizadas se encuentran en las tablas siguientes

Tabla 2

Matriz de categoría con directivos

	AGENCIA ADUANAL 1	
Dimensión del empleo	La remuneración que les proporciona a sus colaboradores la considera justa de acuerdo a las funciones que desempeñan. Los colaboradores tienen las capacidades físicas e intelectuales para realizar el trabajo. Están en proceso de detectar el talento. Uno de los retos que tienen que superar cada día es sacar adelante su trabajo. Las horas que trabajan sus empleados es de acuerdo a la ley federal del trabajo. En cuanto existe una vacante disponible, lo que se hace en compartir la convocatoria internamente y hacer evaluaciones técnicas para definir qué persona lo merece. Anualmente hay un plan de capacitaciones. Se retroalimenta a los colaboradores mediante evaluaciones anuales de desempeño. Estamos por implementar lo que es el bono por desempeño, pero cubrimos todas las prestaciones que nos marca la ley.	Los empleados cuentan con la garantía laboral de que la empresa está cumpliendo con la normatividad laboral vigente, así mismo, está por implementar un bono en compensación hacia los empleados adicional a lo que dispone la Ley. Se logra evidenciar que se les proporciona el acuerdo justo y que existen mecanismos dentro de la empresa para reemplazar plazas libres con personal interno.
Dimensión de protección social	Se brinda estabilidad económica y laboral cumpliendo con lo que dicta la ley, el sueldo de los colaboradores les alcanza para pagar gastos de alimentación de ellos y sus familias, al igual que los gastos de educación, vestuario y educación. Todos los empleados cuentan con seguro social como lo marca la ley. Se les respeta las incapacidades. El apoyo en caso de siniestro se les otorga lo que ellos requieran	Hasta el momento en la empresa no se evidencia la carencia de alguna necesidad básica de los colaboradores. Los empleadores están protegidos bajo la normal laboral y cuentan con seguro laboral, además que cuentan con el apoyo en caso de siniestro
Derecho Laboral	Los empleados laboran 5 días y medio. Se les otorga las vacaciones como lo dispone la ley. El tiempo que pasan con sus familias es de calidad. Cada empleado recibe las prestaciones económicas que dicta la ley de trabajo. Solamente los tramitadores corren riesgo su integridad personal. Se han presentado casos donde los colaboradores no se sienten respetados es ahí donde se han solucionado los casos de la mejor manera posible. A través de los valores corporativos se fomenta el respeto y la sana comunicación	La empresa es cumplida de acuerdo como lo marca la ley, sin embargo, tienen un segmento de empleados que puede correr más riesgo ya que estos son tramitadores y se encuentran fuera de las oficinas. Se evidencia que la empresa ha formado unos valores los cuales está implementando y fortaleciendo

Dimensión del Dialogo	La comunicación es fluida, a veces falta fomentar más la comunicación desde las gerencias, pero se está trabajando en eso. La comunicación es buena y existe un ambiente agradable. Además, la empresa realiza eventos sociales donde existe muy buena participación de los colaboradores. La empresa no tiene organización sindical. En la empresa se trabaja la inclusión por eso pueden expresar de manera libre. Por último, existe buena comunicación con los actores externos involucrados en la empresa	La empresa se fundamente en como la comunicación es afectada por factores internos y externos, es por ello que busca que la comunicación sea libre, pero siendo respetuosa para que sea un buen ambiente de trabajo, al mismo tiempo que busca implementar eventos sociales para la integración de sus colaboradores.

Tabla 3

Resultados de la agencia aduanal No.2

AGENCIA ADUANAL 2		
Dimensión empleo	El salario es justo de acuerdo a sus funciones ya que se hace un estudio de mercado y la canasta básica. Los empleos se categorizan en A, B y C, siendo C el inicial. Existe un proceso de selección el cual permite saber las capacidades que se requieren para el trabajo. Todos los cargos llevan retos a superar cada día, siempre los empleados cuentan con un grupo de compañeros que los apoyan. Dentro de la normatividad laboral 035 se desarrollan las actividades. Dentro de la empresa hay un plan de carrera y a medida que cumplen logros y se superan se les reconoce.	En la agencia aduanal se evidencia que cuentan con una categorización de salarios, lo cual es fundamental para poder fortalecer un plan de crecimiento laboral en la empresa, además el gerente corporativo indica que la empresa cumple dentro de la normatividad laboral.
Dimensión de protección social	Se tiene un contrato por tiempo indeterminado y ahí se les está permitiendo en un momento dado que ya tienen seguro un trabajo más estable, fijo y quincenalmente se les está pagando. El sueldo les alcanza depende mucho de la planificación que tenga cada persona porque los gastos de uno son diferentes a los de otros y pues dependiendo mucho de la familia, los gastos, los compromisos que tengan van a poder ellos solventar sus necesidades. se les respetan las incapacidades medicas a los colaboradores. Los empleados cuentan con seguro social, además se les permite asistir a un centro médico cuando presentan alguna dolencia. Dentro de las instalaciones hay brigadas de emergencias para atender siniestros, además se procura siempre tener información en tiempo real del servicio meteorológico.	Los empleados gozan de contrato a término indefinido lo cual puede brindar estabilidad laboral, los colaboradores tienen un seguro social, se les respetan sus incapacidades y la empresa cuenta con mediciones donde se demuestra que el rango salarial que reciben los empleados les alcanza para cubrir los gastos necesarios en las familias

Dimensión del derecho laboral	Los colaboradores están en la empresa de lunes a sábado. Gozan de día de descanso semanal. La empresa le da efectivamente todo lo relacionado a aguinaldo, prima vacacional y lo que dicta la normal laboral. Algunos empleados optan por recibir las vacaciones parcialmente, siempre se les recomienda tomarlas completas. Dentro de la empresa se asegura de que los empleados puedan compartir tiempo de calidad con sus familias. Siempre han existido colaboradores que se sienten superiores a los demás, algunos incluso sienten que ganan menos, es allí donde revisamos el plan que cada uno tiene, sus logros y llegamos a un acuerdo dependiendo del cumplimiento y si realmente merezca un ajuste salarial. El respeto dentro de la empresa es primordial, los empleados se sienten valorados, y no discriminados. Así mismo nunca se ha recibido un caso donde los empleados sientas que se vulneran sus derechos humanos.	Los empleados realmente cuentan con las prestaciones sociales, además de reconocimiento laboral por la obtención de sus logros, los empleados laborales de lunes a sábado sin embargo hay días donde lo asisten porque cumplieron satisfactoriamente con las actividades dispuestos, asegurando que ellos puedan gozar tiempo de calidad.
Dimensión del diálogo	Dentro de la empresa los empleados cuentan con un portal de comunicación o pueden buscar a sus jefes inmediatos. Así mismo se evidencia que dentro de los cubículos u oficinas existe comunicación entre los empleados. Existe un ambiente laboral tranquilo y agradable, cada semana un equipo hace una playlist musical esto lleva a que se sientan a gusto. La empresa hace eventos sociales y aproximadamente en 90% de empleados asiste, el 10% son personas en puerto que por sus funciones están laborando. No hay organización sindical dentro de la empresa. Cada empleado tiene la oportunidad de expresarse libremente y por último consideramos que las relaciones exteriores son importantes y siempre tratamos de tener comunicación fluida con los agentes externos	La comunicación es importante y es tomada en cuenta por los directivos, es por ello que se busca garantizar a través de medios digitales y con los jefes la comunicación directa y fluida. La empresa hace eventos y cuenta con gran participación de los colaboradores, generando confianza en ellos y garantizado la buena participación.

El trabajo decente desde la perspectiva de la globalización es fundamentalmente necesario su aplicación si se quiere erradicar la pobreza y mejorar el desarrollo económico, el puerto de Manzanillo es un claro ejemplo de ello, es un lugar donde converge actividades portuarias y población y en donde se ve mucho más el crecimiento de la infraestructura y expansión empresarial que la decencia en el trabajo que realizan los trabajadores.

CONCLUSIONES

El trabajo decente clarifica conceptos y suma esfuerzos por mejorar las condiciones laborales en las agencias aduanales. De este concepto se concluye que en las empresas del sector portuario deben sumar esfuerzos en aumentar las charlas y capacitaciones a sus colaboradores haciendo que estos se sientan cómodos con los cargos actuales que tiene en las empresas. Además, la mayoría de los empleados que laboran están titulados en licenciaturas, lo anterior explica que cuentan con personal calificado para estos puestos de trabajo y que incentiva que dentro del contexto organizacional se encuentre un alto grado de habilidades y destrezas. Adicionalmente, desde los hallazgos obtenidos se recomienda que las agencias aduanales deben superarse en

capacidad de capacitación y reconocimiento de logros de los empleados porque al implementar un plan adecuado que ayude a fortalecer las competencias de los empleados se generaría un incentivo hacia los colaboradores fortaleciendo la capacidad en capital humano y mejorando los procesos productivos de la empresa.

Tanto los directivos como los empleados logran reconocer que en estas organizaciones se presenta un trabajo digno que ha sido fortalecido mediante la implementación de estrategias que permitan aumentar la satisfacción laboral y aun así generar empleos que brinden la garantía de seguridad y estabilidad. Aunque el trabajo decente cumple con varias metas planteadas y que aún faltan 8 años para el cumplimiento de la Agenda 2030 planteada por la ONU, se logra evidenciar que estas empresas y el país como tal a través de sus adecuaciones en legislación laboral está uniendo esfuerzo por mejorar las condiciones de sus trabajadores, cumpliendo así con los acuerdos pactados inicialmente.

Si bien, desde 1999 se habla de la dignificación del trabajo, actualmente la implementación de este se ha visto retrasada porque son acuerdos internaciones donde los países toman posición y a partir de ello empiezan a sumar esfuerzos, pero no se convierte en una obligación de estos y en la mayoría de casos se plantean normas en beneficio de los colaboradores, sin embargo, existe una brecha entre las condiciones laborales y la normatividad laboral vigente en México, es por esto que los gobiernos deben sumarse a mantenerse constantemente informados y actualizados ya que el 2020 marcó un cambio en las condiciones laborales, se pasó de las oficinas presenciales a oficinas virtuales lo que desencadena un cambio en las condiciones laborales que finalmente en un próximo estudio pueden ser indagadas y expuestas, así mismo es de vital importancia seguir implementando más acuerdos e investigaciones buscando la mejora continua de las condiciones laborales y el trabajo decente en México y en los países más vulnerables del mundo.

REFERENCIAS

Bedoya, J. F., & Tangarife, C. L. (2010). Metodología para la medición del trabajo decente : una aproximación. 47–84.

Contreras Dávila, T. (2019). Empleo informal. Evolución teórica y criterios para su estimación derivados de la Organización Internacional del Trabajo (OIT). Revista Lebret, 11, 11–35. https://doi.org/10.15332/rl.v0i11.2410

Cornelio Landero, E. (2019). Derecho del migrante a un trabajo decente en México. Barataria. Revista Castellano-Manchega de Ciencias Sociales, 25, 103–116. https://doi.org/10.20932/barataria.v0i25.495

Eche, D. E. (2017). Migración y trabajo digno en la agricultura familiar del norte del Ecuador a lo largo del año 2016. 14, 1–22.

Gálvez Santillán, E., Gutiérrez Garza, E., Picazzo Palencia, E., & Osorio Calderón, J. (2016). El trabajo decente, una alternativa para reducir la desigualdad en la globalización: el caso de México. Región Y Sociedad, 28(66). https://doi.org/10.22198/rys.2016.66.a397

Gil, J. L. (2017). La dimension social de la globalización en los intrumentos de la OIT. Revista Internacional y Comparada de Relaciones Laborales y Derecho Del Empleo, 5, 1–50. file:///C:/Users/Josue Gonzalez/Downloads/Relaciones_laborales_pdf.pdf

OIT, O. internacional del trabajo. (1999). Memoria del Director General: Trabajo decente. 87° Reunión. https://doi.org/https://www.ilo.org/public/spanish/standards/relm/ilc/ilc87/rep-i.htm

Pelaez, Ó. H. (2021). El mercado laboral mexicano ante las propuestas del ODS 8 : generar trabajo decente y crecimiento económico The Mexican labor market in view of the SDG 8 proposals : generate decent work and economic growth. 3(14), 38–51.

Roque, E. G. (2022). Derecho y dignidad humana en el trabajo : Derecho a un trabajo decente Right and human dignity at work : right to decent work. 5, 69–98.

LA IMPORTANCIA DE LOS POLINIZADORES EN EL DISFRUTE PLENO DEL DERECHO A LA ALIMENTACIÓN EN NUESTRO PAÍS

Mariela Juárez Juárez

División de Estudios de Posgrado de la Facultad de Derecho y Ciencias Sociales de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo
Correo electrónico: mariela-257@hotmail.com y /o 0912126d@umich.mx

INTRODUCCIÓN

El en año 2011 tuvo lugar en nuestro país una de las reformas más significativas que se han hecho desde su elaboración en materia de derechos humanos pues muchos artículos de nuestra Constitución Política sufrieron importantes modificaciones entre las que destacan la que se hizo el 13 de octubre de ese mismo año referente al derecho a la alimentación el cual fue incorporado en el artículo 4° constitucional.

El derecho a la alimentación depende de la interacción de las especies de polinizadores sobre las cuales recae la sustentabilidad de este derecho, lo que se demuestra en el desarrollo del presente escrito. Es un tema que no debe tomarse a la ligera, estamos a tiempo de tomar medidas al respecto para evitar su extinción y lograr su conservación. Proteger a los polinizadores, es protegernos a nosotros mismos.

Para poder comprender de una mejor manera el tema que se pretende exponer es preciso hablar en primer lugar de la "polinización" que es una fuente de múltiples beneficios para las personas mucho más allá de la producción de alimentos pues de ésta depende varias actividades agrícolas dirigidas a la producción tales como la agricultura, la horticultura y la floricultura (por mencionar algunas de éstas). En segundo lugar, se debe hablar de los polinizadores y de lo esenciales que son éstos para asegurar el abasto de alimentos. Sin embargo, para fines de esta ponencia se hablará de la polinización como aquel servicio necesario para garantizar el disfrute pleno del derecho a la alimentación en nuestro país.

TEORÍA

Primeramente, es importante señalar en que consiste la polinización toda vez que ésta puede ser llevada a cabo por medio de vectores bióticos y abióticos, es decir, la polinización puede darse a través de animales (vectores bióticos), así como a través del agua o del viento (vectores abióticos). No obstante, la gran mayoría de plantas con flores conocidas como angiospermas dependen principalmente de vectores bióticos, como se precisa más adelante. En este orden de ideas, la polinización consiste en la transferencia de polen (la célula masculina) de la flor, de los estambres (parte masculina de la flor) a los estigmas (parte femenina de la flor); ya sean de esa misma flor o de otra de la misma especie, teniendo como fin realizar la fecundación que dará lugar a la producción de frutos y semillas. Dicho en forma breve, la polinización es la transferencia de polen entre partes masculinas y femeninas de las flores para posibilitar la fertilización y la producción vegetal.

En cuanto a los polinizadores (vectores bióticos), éstos abarcan diversas especies que en su mayoría viven en la naturaleza alrededor del mundo entre las que se encuentran mamíferos voladores como los murciélagos nectarívoros y mamíferos no voladores como roedores, monos y ardillas, aves como colibríes, mieleros, loros, entre otros y muchas especies de insectos como abejorros, mariposas, moscas, avispas, polillas, escarabajos y abejas. Todos estos seres son en su mayoría silvestres los cuales constituyen la mayor parte de las especies polinizadoras, especialmente las abejas pues son el grupo de visitantes florales con mayor diversidad y abundancia de especies en todos los ecosistemas terrestres naturales y agrícolas.

Todos y cada uno de estos polinizadores son cruciales para la polinización que se lleva a cabo mientras éstos recolectan el néctar y polen que se encuentra en las flores de las que se alimentan transportando involuntariamente el polen de una flor a otra ayudando de esta manera a su reproducción y por ende a la formación de frutos, los cuales a su vez forman parte del alimento de los humanos y de muchos otros animales. Los alimentos que dependen de los polinizadores contribuyen a una alimentación sana y buena nutrición y abarcan muchos tipos de frutas, vegetales,

semillas, nueces y aceites, que aportan numerosos micronutrientes, vitaminas y minerales a la dieta humana, lo que se relaciona directamente con lo previsto en el numeral 4°, párrafo tercero de nuestra Constitución Política que establece que "Toda persona tiene derecho a la alimentación nutritiva, suficiente y de calidad. El Estado lo garantizará". No obstante, es necesario ahondar un poco más acerca del derecho a la alimentación, también conocido como el derecho a una alimentación adecuada el cual de acuerdo a Ley Marco Derecho a la Alimentación, Seguridad y Soberanía Alimentaría es el derecho humano de las personas, sea en forma individual o colectiva, de tener acceso en todo momento a alimentos adecuados, inocuos y nutritivos con pertinencia cultural, de manera que puedan ser utilizados adecuadamente para satisfacer sus necesidades nutricionales, mantener una vida sana y lograr un desarrollo integral. Este derecho humano comprende la accesibilidad, disponibilidad, uso y estabilidad en el suministro de alimentos adecuados.

Asimismo, la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, mejor conocida como FAO (por sus siglas en inglés) a través de su sitio web señala que aproximadamente el 80% de las especies de plantas floríferas están especialmente preparadas para ser polinizadas por animales, fundamentalmente insectos, y representan el 35% de la producción agrícola mundial de cultivos, además de contribuir a aumentar la producción de 87 de los principales cultivos alimentarios de todo el mundo.

De lo que se puede apreciar a simple vista la relación que tienen todas estas especies de polinizadores con el derecho a la alimentación del que gozamos todas las personas y que se prevé no solo en nuestro ordenamiento jurídico sino también en tratados e instrumentos internacionales siempre y cuando nuestro país los haya ratificado.

Por otro lado, es necesario destacar que las abejas han estado presentes en la naturaleza mucho antes que el ser humano; su importancia se ha reconocido a lo largo de los años por las culturas antiguas como la egipcia, griega, romana, entre otras; además son consideradas como la especie más importante del planeta, no porque proveen miel, cera, jalea real, propóleo y polen, sino más bien, porque generan vida, es decir, ellas son las responsables de gran parte de la polinización ya que son el grupo más abundante y diverso de polinizadores en el planeta pues existen más de 20,000 especies diferentes de ellas y sin el valioso proceso que aportan, no habría alimentos pues no solamente éstas polinizan los demás polinizadores también son esenciales para polinizar. Entre los alimentos que polinizan encontramos frutales (manzano, ciruelo, perales, duraznero, cerezos, almendros), leguminosas forrajeras (alfalfa, trébol rojo, blanco y de olor), hortícolas para la producción de semilla (repollo, zanahoria, coliflor, cebolla, berenjena), vegetales hortícolas (tomate, pepino, melón, calabaza, sandía), oleaginosas (girasol, colza), nueces, especies y estimulantes como el café y la cocoa, por mencionar algunos de ellos, por lo que sin la polinización estos alimentos escasearían poco a poco hasta desaparecer, quedando sin alimento animales y humanos, lo cual con el tiempo traería múltiples consecuencias para la humanidad como hambrunas, desabasto de comida y por ende pérdidas de innumerables vidas tanto de animales como de humanos.

Resulta conveniente decir que la comunidad internacional ha unido esfuerzos para monitorear los cambios que se han dado de manera acelerada y que se han venido reportando en cuanto al descenso de los polinizadores por medio del establecimiento de la Iniciativa Internacional de Polinizadores encabezada por la FAO, toda vez que estos cambios atentan contra la seguridad alimentaria del mundo, pues de acuerdo a algunos estudios que se han realizado se estima que sin los polinizadores no se podrá tener uno de los tres bocados diarios y se producirían frutos de baja calidad nutricional, lo que vulneraría el derecho a la alimentación pues como se vio en líneas anteriores la alimentación de acuerdo a este derecho debe ser nutritiva, suficiente y de calidad además de ser garantizado por el Estado, lo cual no puede lograrse si los polinizadores se extinguen.

CONCLUSIONES

Debido a la importancia que tienen los polinizadores y toda vez que su población ha disminuido en las últimas décadas principalmente por algunas acciones realizadas por el hombre, es que resulta necesario tomar medidas jurídicas al respecto al igual que políticas públicas pues como se ha visto a lo largo de este trabajo, los polinizadores están estrechamente vinculados con el derecho a la alimentación pues gracias a la invaluable labor que realizan mientras se alimentan es que los seres humanos podemos obtener alimento, por lo que podría decirse que mientras estas especies existan, el derecho a la alimentación estará garantizado de lo contrario el futuro no se ve muy alentador pues dependemos de los polinizadores para tener alimentos, es decir, dependemos de ellos para vivir. Cuidar a los polinizadores es cuidar al planeta y por ende cuidarnos a nosotros mismos.

BIBLIOGRAFÍA

Bejarano, F., Aguilera, D., Álvarez, J., Arámbula, E., Arellano, O., Bastidas, P., Beltrán, V., Bernardino, H., Betancourt, M., Calderón, C., Castillo, J., Colín, M., Flores, D., García, J., Gómez, I., Herrera, C., Hinojosa, D., Leyva, G., Leyva, J., López, J., Mariaca, R., Martínez, I., Martínez, M., Mendoza, L., Montenegro, L., Montero, R., Navarro, H., Nazar, A., Ortega, N., Ortega, L., Pérez, M., Rendón, J., Torres, A., Tristán, E., Vandame Rémy y Waliszewski, S. (2017). *Los plaguicidas altamente peligrosos en México: Los plaguicidas altamente peligrosos: nuevo tema normativo internacional y su perfil nacional en México*.

Correa, A., Peña, N., Anguiano, R., Vasquez, I. y León, L. (2018). *Buenas prácticas pecuarias en la producción primaria de miel*. https://atlas-abejas.agricultura.gob.mx/pdfs/Manual_BPP_en_la_Producci_n_primaria_de_Miel_octubre_2018.pdf

G. Potts, S., Imperatriz-Fonseca, V., T. Ngo, H., C. Biessmeijer, J., D. Breeze, T., V. Dicks, L., A. Garibaldi, L., Hill, R., Settele, J. y J. Vanbergen, A. (2016). *Resumen para los responsables de formular políticas del informe de evaluación de la plataforma intergubernamental científico-normativa sobre diversidad biológica y servicios de los ecosistemas sobre polinizadores, polinización y producción de alimentos*. https://atlas-abejas.agricultura.gob.mx/pdfs/ipbes_4_19_annex_ii_spm_pollination_es.pdf

García, A. (2018). La protección jurídica y administrativa de las abejas. *Actualidad Jurídica Ambiental*. (80), 39-72.

Gobierno de México, Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural, Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. (2021). *Estrategia Nacional para la Conservación y Uso Sustentable de los Polinizadores (ENCUSP) Resumen ejecutivo*. https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/629652/Resumen_ejecutivo_calidad_media.pdf

Herrera, M. (2021). Entre abejas, conocimiento y zumbidos de protesta, *Revista Digital Sathiri: Sembrador*, 16 (1), 167-185. https://revistasdigitales.upec.edu.ec/index.php/sathiri/article/view/1048. https://www.actualidadjuridicaambiental.com/wp-content/uploads/2018/06/2018_06_11_Garcia_Proteccion-juridica_abejas.pdf

Pantoja, A., Smith-Pardo, A., García, A., Saénz, A. y Rojas, F. (2014). *Principios y avances sobre polinización como servicio ambiental para la agricultura sostenible en los países de Latinoamérica y el Caribe,* (1ra edición). https://www.fao.org/3/i3547s/i3547s.pdf

"IDENTIFICACIÓN DE ESTRATEGÍAS DE ACCESO A LOS MERCADOS INTERNACIONALES PARA LAS MICROFIRMAS MICHOACANAS PRODUCTORAS DE CERVEZA ARTESANAL" PARTE I: FUNDAMENTOS TEÓRICOS

Dr. José Elías Silva Trigueros
Tecnológico Nacional de México
jose.st@morelia.tecnm.mx

Dr. Federico González Santoyo
Instituto Iberoamericano de Desarrollo Empresarial
fegosa@gmail.com

Dra. Martha Beatriz Flores Romero
Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo
betyf@umich.mx

Resumen
David (2013) define la planeación estratégica, término originado en la década de 1950, como el arte y la ciencia de formular, implementar y evaluar decisiones multidisciplinarias que permiten que una firma alcance sus objetivos al integrar la administración, el *marketing*, las finanzas y la contabilidad, la producción y las operaciones, la investigación y el desarrollo, y los sistemas de información, para lograr el éxito de un organismo social. Su propósito es crear y aprovechar oportunidades nuevas y diferentes para el futuro. Un plan estratégico es el resultado del complejo proceso de elegir entre numerosas alternativas de acción e indica un compromiso con ciertos mercados, políticas, procedimientos y operaciones específicos y no con otros cursos de acción menos deseables. En la actualidad, este proceso se practica ampliamente en el mundo de los negocios. Adicionalmente, González *et al*. (2012) señalan que la planeación estratégica se conforma del conjunto de contribuciones encaminadas a la orientación general de una firma hacia el logro de sus objetivos organizacionales, y su propósito esencial radica en lograr una ventaja competitiva sostenible en el largo plazo. Agregan que la estrategia es el mecanismo para orientar los esfuerzos y lograr metas y objetivos empresariales, apoyado en proyectos de mejora continua, para el logro de lo requerido en unidad de tiempo.

Palabras clave: Planeación estratégica, estrategia, ventaja competitiva.

Abstract
David (2013) defines strategic planning, a term originated in the 1950's, as the art and science of formulating, implementing and evaluating multidisciplinary decisions that allow a firm to achieve its objectives by integrating administration, marketing, finance and accounting, production and operations, research and development, and information systems, to achieve the success of a social organism. Its purpose is to create and take advantage of new and different opportunities for the future. A strategic plan is the result of the complex process of choosing between numerous alternatives of action and indicates a commitment to certain specific markets, policies, procedures and operations and not to other desirable courses of action. Nowdays, this process is widely practiced in the business world. Additionally, González *et al*. (2012) point out that strategic planning is made up of the set of contributions aimed at the general orientation of a firm toward the achievement of its organizational objectives, and its essential purpose is to achieve a sustainable competitive advantage in the long term. They add that the strategy is the mechanism to guide efforts and achieve business goals and objectives, supported by continuous improvement projects, to achieve what is required in a unit of time.

Key Words: Strategic planning, strategy, competitive advantage.

Résumé
David (2013) définit la planification stratégique, apparu dans les années 1950, comme l'art et la science de formuler, mettre en œuvre et évaluer des décisions multidisciplinaires permettant à une entreprise d'atteindre ses objectifs en intégrant l'administration, le marketing, la finance et comptabilité, production et opérations, recherche et développement, et systèmes d'information, pour accomplir la réussite d'un organisme social. Son objectif est de créer et de tirer parti d'opportunités nouvelles et différentes pour l'avenir. Un plan stratégique résulte d'un processus complexe consistant à choisir entre de

nombreuses options d'action et indique un engagement envers certains marchés, politiques, procédures et opérations spécifiques et non pas avec d'autres moyens d'action moins souhaitables. Actuellement, ce processus est largement pratiqué dans le monde des affaires. De plus, González *et al*. (2012) soulignent que la planification stratégique est constituée de l'ensemble des contributions visant l'orientation générale d'une entreprise vers la réalisation de ses objectifs organisationnels et que son objectif essentiel est d'obtenir un avantage concurrentiel durable sur le long terme. Ils ajoutent que la stratégie est le mécanisme permettant de guider les efforts et d'atteindre les buts et objectifs de l'entreprise, appuyés par des projets d'amélioration continue, pour atteindre ce qui est requis en une unité de temps.

Mots-clés: Planification stratégique, stratégie, avantage concurrentiel.

Introducción

David (2013) señala que el proceso de la planeación estratégica consta de tres etapas: formulación, implementación y evaluación de estrategias, y se basa en el monitoreo continuo de los fenómenos internos y externos que impactan las operaciones de una firma para que ésta pueda efectuar los cambios necesarios y oportunos que le permitan adaptarse exitosamente a su entorno caracterizado por su alta dinamicidad.

La *formulación* de estrategias implica desarrollar una visión y misión organizacional, identificar las oportunidades y amenazas externas a la empresa, determinar las fortalezas y debilidades internas, establecer objetivos a largo plazo, generar estrategias alternativas y elegir las estrategias particulares que se han de seguir. Entre los temas implicados en la formulación de estrategias están decidir en qué nuevos negocios incursionar, qué negocios abandonar, cómo asignar los recursos, expandir operaciones o diversificarse, ingresar a mercados internacionales, fusionarse o formar una sociedad, y cómo evitar una adquisición hostil.

Ya que ninguna empresa cuenta con recursos ilimitados, los estrategas deben decidir qué estrategias alternativas le reportarán más beneficios. Las decisiones tomadas al formular estrategias comprometerán a una organización con ciertos productos, mercados, recursos y tecnologías durante un periodo de tiempo prolongado. De las estrategias dependerán las ventajas competitivas a largo plazo, por ende, las decisiones estratégicas generan consecuencias multifuncionales importantes y efectos duraderos en una organización. Los altos directivos tienen la mejor perspectiva para comprender en su totalidad las consecuencias de sus decisiones al formular sus estrategias y tienen la autoridad para comprometer los recursos necesarios para su implementación.

La *implementación* de la estrategia requiere que la empresa establezca objetivos anuales, cree políticas, motive a los empleados y asigne recursos para que las estrategias formuladas puedan ejecutarse. La implementación de estrategias implica desarrollar una cultura que apoye la estrategia, crear una estructura organizacional efectiva, redirigir los esfuerzos de *marketing*, preparar presupuestos, desarrollar y utilizar sistemas de información y vincular la remuneración de los empleados al desempeño organizacional.

A la implementación de la estrategia también se le denomina etapa de acción porque implica movilizar tanto a empleados como a directivos para poner en práctica las estrategias formuladas. Las actividades de implementación afectan a todos los empleados y gerentes de una empresa. Cada división y departamento debe decidir qué debe hacerse para implementar la parte de la estrategia organizacional que le corresponde y cómo puede hacerlo de la mejor forma. El reto de la implementación es estimular a los gerentes y empleados de toda la firma y que trabajen para lograr los objetivos establecidos, por ello las habilidades interpersonales de los directivos de la firma son especialmente importantes para la implementación exitosa de la estrategia.

La *evaluación* de estrategias es la etapa final de la planeación estratégica. Para determinar si las estrategias están generando los resultados esperados, la evaluación de éstas es el medio para obtener esa información. Todas las estrategias están sujetas a modificaciones futuras, debido al cambio constante de los factores externos e internos. La evaluación de estrategias consta de tres actividades fundamentales: 1) revisar los factores externos e internos en función de los cuales se formulan las estrategias actuales, 2) medir el desempeño y 3) aplicar acciones correctivas.

En las grandes empresas las actividades de formulación, implementación y evaluación de estrategias ocurren en tres niveles jerárquicos: corporativo, divisional o de las unidades estratégicas de negocio y funcional. Al fomentar la comunicación e interacción entre gerentes y empleados en todos los niveles jerárquicos, la planeación estratégica ayuda a que una empresa funcione como un equipo competitivo. La mayoría de las empresas pequeñas, y algunas empresas grandes, carecen de divisiones o unidades estratégicas de negocio; sólo cuentan con los niveles corporativo y funcional. Aun así, los administradores y empleados de estos dos niveles deben participar activamente en la planeación estratégica.

Los nueve elementos componentes de la planeación estratégica se presentan en la tabla 1 – partes I y II.

Tabla 1. Parte I. Elementos de la planeación estratégica

ELEMENTO	DESCRIPCIÓN
Ventaja Competitiva	La esencia de la planeación estratégica consiste en generar y conservar una ventaja competitiva, es decir cualquier cosa que la firma haga especialmente bien en comparación con las empresas rivales. Cuando una empresa puede hacer algo que las empresas rivales no pueden, o tiene algo que sus rivales desean, eso representa una ventaja competitiva. Comúnmente una firma pueda conservar su ventaja competitiva sólo durante cierto tiempo, ya que las empresas rivales la imitarán y minarán. Por tanto, no basta con sólo obtener una ventaja competitiva, sino que debe esforzarse por alcanzar una ventaja competitiva sostenida mediante su adaptación continua a los cambios en las tendencias y acontecimientos externos, y en las capacidades, competencias y recursos internos; y, en la efectividad en la formulación, implementación y evaluación de estrategias que capitalicen estos factores.
Estrategas	Los estrategas son las personas en las que recae la mayor responsabilidad del éxito o fracaso de una firma ya que ayudan a recabar, analizar y organizar la información, observan las tendencias competitivas y de la industria, desarrollan modelos predictivos y análisis de escenarios, evalúan el desempeño corporativo y divisional, reconocen las oportunidades en los mercados emergentes, identifican las amenazas de negocios y desarrollan planes de acción creativos. Los planificadores estratégicos suelen desempeñar cargos administrativos importantes. Normalmente se les encuentra en niveles altos de la gerencia, por lo general tienen la autoridad para tomar decisiones en la empresa. El director general es el administrador estratégico más visible e importante. Cualquier gerente que sea responsable de una unidad o división, de los resultados de ganancias o pérdidas, o que tenga autoridad directa sobre una parte importante de la empresa es un administrador estratégico (estratega).
Visión y Misión	Las organizaciones redactan una declaración de la visión al establecer en qué desean convertirse y qué esperan llegar a ser. Se considera que formular una declaración de visión es el primer paso en la planeación estratégica, y precede incluso a la declaración de la misión. La declaración de la misión es una afirmación perdurable acerca del propósito que distingue a una firma de otras similares, identifica el alcance de sus operaciones en términos de producto y mercado, y responde a la pregunta de cuál es el negocio de la firma. Una misión clara describe los valores y prioridades de una organización y alienta a los estrategas a pensar en la naturaleza y alcance de las operaciones en curso y a evaluar el posible atractivo de futuros mercados y actividades.
Oportunidades y Amenazas Externas	Las oportunidades y amenazas externas se refieren a las tendencias y acontecimientos económicos, sociales, culturales, demográficos, ambientales, políticos, legales, gubernamentales, tecnológicos y competitivos que podrían beneficiar o perjudicar de modo significativo a una organización y generalmente son elementos que se encuentran fuera del control de la firma. Un principio básico de la planeación estratégica es que las empresas deben formular estrategias para aprovechar las oportunidades externas y evitar o reducir el impacto de las amenazas externas. Por esta razón, identificar, examinar y evaluar las oportunidades y amenazas externas es esencial para el éxito organizacional. Al proceso de investigar, recabar y asimilar información externa suele denominársele inteligencia competitiva, exploración del entorno o análisis de la industria.
Fortalezas y Debilidades Internas	Las fortalezas y debilidades internas las constituyen las actividades que una firma generalmente puede controlar y cuyos resultados pueden ser positivos o negativos. Estas actividades están relacionadas con la administración, *marketing*, finanzas y contabilidad, producción y operaciones, investigación y desarrollo y sistemas de administración de información de una empresa. Identificar y evaluar las fortalezas y debilidades organizacionales en las áreas funcionales de una empresa constituye una tarea fundamental de la planeación estratégica. Las organizaciones se esfuerzan por encontrar estrategias que capitalicen las fortalezas internas y minimicen, o eliminen, las debilidades internas, las cuales pueden determinarse en función del desempeño de los competidores y mediante evaluaciones internas.

Fuente: Adaptado de David et al. 2017.

Tabla 1. Parte II. Elementos de la planeación estratégica

ELEMENTO	DESCRIPCIÓN
Objetivos a largo plazo	Los objetivos se definen como los resultados específicos que una firma desea alcanzar con base en su misión organizacional. A largo plazo generalmente significa un periodo superior a un año. Los objetivos son esenciales para el éxito de una empresa porque señalan la dirección, ayudan en la evaluación, crean sinergia, revelan las prioridades, se centran en la coordinación y establecen una base para las actividades de planeación, organización, dirección y control. Los objetivos deben ser desafiantes, mensurables, consistentes, razonables y claros. En una empresa multidimensional los objetivos deben establecerse de manera general para toda la organización, y de manera particular para cada una de las divisiones y/o departamentos.
Estrategias	Las estrategias son los medios para alcanzar los objetivos a largo plazo. Algunas estrategias de negocios son la expansión geográfica, la diversificación, la adquisición, el desarrollo de productos, la penetración de mercado, las reducciones presupuestarias, las desinversiones, la liquidación y las empresas conjuntas. Los cursos de acción tienen consecuencias multifuncionales o multidivisionales y requieren la consideración de los factores externos e internos que impactan a la firma.
Objetivos anuales	Los objetivos anuales están conformados por metas a corto plazo que las organizaciones deben lograr para poder consolidar sus objetivos a largo plazo. Deben ser medibles, cuantitativos, desafiantes, realistas, consistentes y estar debidamente jerarquizados. En una empresa grande, estos objetivos deben establecerse en los niveles corporativo, divisional y funcional. Los objetivos anuales deben formularse en términos de logros en las áreas de administración, *marketing*, finanzas y contabilidad, producción y operaciones, investigación y desarrollo, y de sistemas de administración de información. Para cada objetivo a largo plazo es necesario un conjunto de objetivos anuales, los cuales son especialmente importantes en la implementación de estrategias, en tanto que los objetivos a largo plazo son importantes para la formulación de estrategias. Los objetivos anuales constituyen la base para la asignación de recursos.
Políticas	Las políticas son los medios para alcanzar objetivos anuales. Las políticas consisten en directrices, reglas y procedimientos establecidos para apoyar los esfuerzos realizados para alcanzar dichos objetivos. Las políticas orientan la toma de decisiones y el manejo de situaciones repetitivas o recurrentes. Por lo general, las políticas se formulan en términos de las actividades de administración, *marketing*, finanzas y contabilidad, producción y operaciones, investigación y desarrollo, y administración de sistemas informáticos. Las políticas pueden establecerse a nivel corporativo y aplicarse a todas las divisiones de la organización o destinarse a una sola división, o bien, pueden orientarse a cada nivel funcional y aplicarse a algunas de las actividades operativas o a departamentos determinados. Las políticas, al igual que los objetivos anuales, tienen una relevancia especial en la implementación de estrategias, ya que describen lo que la organización espera de sus empleados y gerentes. Las políticas permiten la coherencia y coordinación dentro y entre los departamentos de la organización.

Fuente: Adaptado de David et al. 2017.

Base Teórica

David (2013) establece que todo modelo representa algún tipo de proceso, y que el empleo de uno constituye la mejor manera de estudiar y aplicar el proceso de la planeación estratégica. No obstante, debe considerarse que la observancia del modelo integral del proceso de la planeación estratégica no implica necesariamente una garantía de un proceso exitoso, pero sí constituye un método claro y práctico para formular, implementar y evaluar estrategias (ver figura 1).

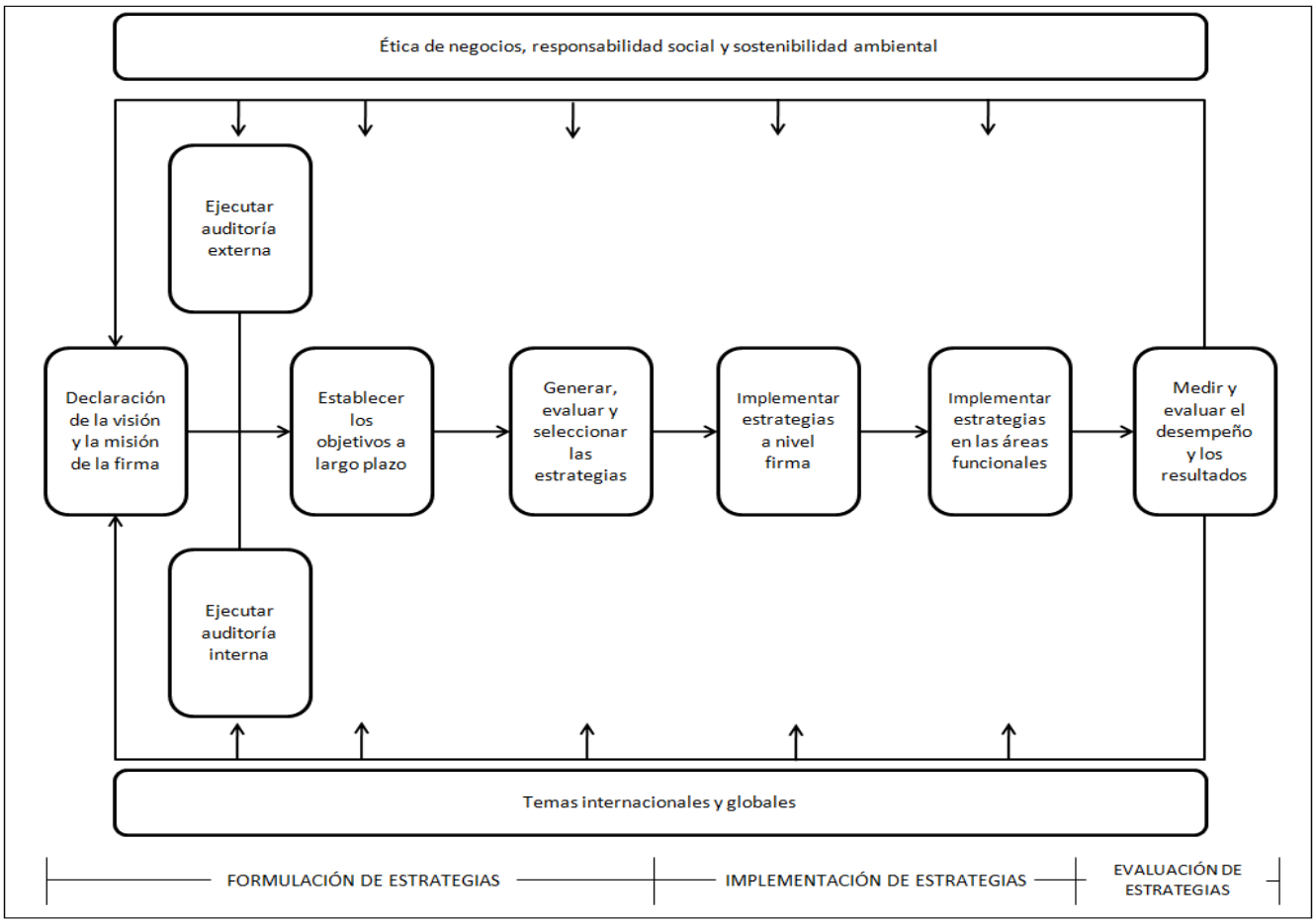
El modelo integral del proceso de la planeación estratégica incluye las relaciones entre los principales componentes incluidos en él, e invita a reflexionar y analizar las siguientes preguntas (David *et al*., 2017):

- ¿En qué situación se encuentra la firma en el momento presente?
- ¿Cuál es el estado ideal y/o deseado para la firma en el futuro?
- ¿Cuáles son las estrategias necesarias para alcanzar el estado futuro deseado de la firma?

Identificar la visión, misión, objetivos y estrategias vigentes en una firma es el punto de partida lógico para la planeación estratégica, ya que la situación y condición actuales de una empresa pueden impedir la adopción de ciertas estrategias e incluso pueden dictar un curso de acción determinado. Cada empresa tiene una visión, misión, ciertos objetivos y

estrategias, a pesar de que esos elementos no hayan sido diseñados, redactados o comunicados de manera explícita (David, 2013).

Figura 1. Modelo integral del proceso de la planeación estratégica



Fuente: Adaptado de David, 1988; David, 2013, David et al., 2017, y Ratnaningsih (2010).

El proceso de la planeación estratégica es dinámico y continuo, lo que implica que un cambio en cualquiera de los componentes principales del modelo produce un cambio en alguno o en todos los demás componentes. Consecuentemente, las actividades de formulación, implementación y evaluación de estrategias deben ser llevadas a cabo de manera continua. Adicionalmente, debe destacarse que en el modelo de planeación estratégica los asuntos de la ética de negocios, responsabilidad social, y sostenibilidad ambiental tienen repercusiones en todas las actividades de éste, y que las cuestiones internacionales actuales también impactan las decisiones estratégicas (David *et al*., 2017).

El proceso de la planeación estratégica suele gozar de mayor formalidad en las firmas grandes, entendida ésta como el grado en que se especifica quiénes serán los participantes, sus responsabilidades, la autoridad, los deberes y el enfoque. Las empresas más pequeñas tienden a ser menos formales, mientras que que compiten en ambientes complejos y cambiantes, como las empresas tecnológicas, suelen tener una planeación estratégica más formal, y las empresas que cuentan con numerosas divisiones, productos, mercados y tecnologías también tienden a ser más formales en su aplicación de los conceptos de planeación estratégica. Por lo general, la mayor formalidad al momento de aplicar el proceso de planeación estratégica es proporcional al costo, extensión, precisión y éxito de la planeación en organizaciones de cualquier tipo o dimensión (Smith, 1998; Peel *et al*., 1998; Miller *et al*., 1994; y, Schwenk *et al*., 1993).

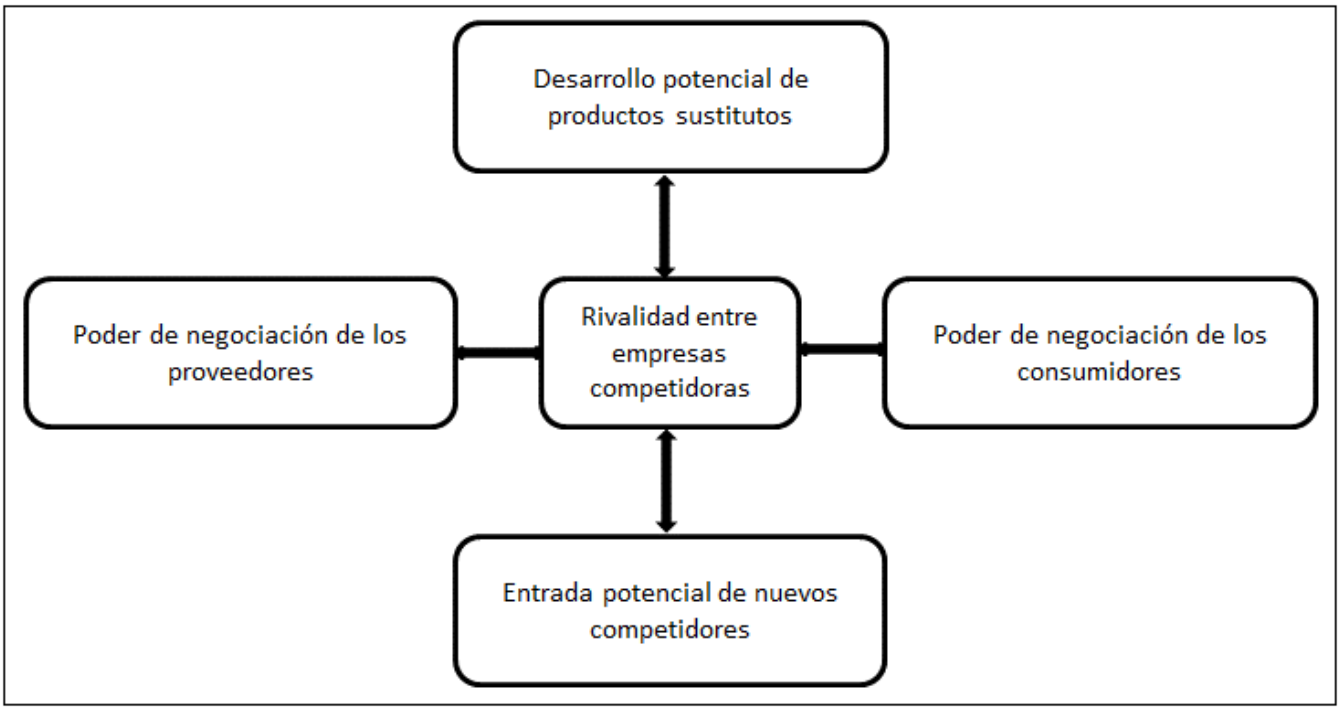
De acuerdo con David (2013) la planeación estratégica puede emplearse en cualquier tipo de firma, y coadyuva a que los organismos sociales sean más proactivos que reactivos. Langley (1988) destaca que desde sus orígenes el principal beneficio de la planeación estratégica ha sido ayudar a las empresas a formular mejores estrategias a través del uso de un enfoque más sistemático, lógico y racional para la elección estratégica. Éste sigue siendo un beneficio importante, pero el proceso, más que la decisión o el documento, se considera la contribución más importante de la planeación estratégica.

Además, Schwenk *et al.* (1993) indican que las organizaciones que emplean los conceptos de la planeación estratégica son más rentables y exitosas que aquéllas que no lo hacen. Las firmas que planean estratégicamente muestran un mejor *performance* en áreas como ventas, rentabilidad y productividad. Por su parte, Greenley (1986) afirma que la planeación estratégica ofrece, adicionalmente, los siguientes beneficios: 1) permite identificar, jerarquizar y explotar las oportunidades; 2) proporciona una visión objetiva de los problemas administrativos; 3) constituye un modelo para una mejor coordinación y control de las actividades; 4) minimiza los efectos de las condiciones y los cambios adversos; 5) permite que se tomen decisiones importantes en apoyo de los objetivos establecidos; 6) concede una mejor asignación de tiempo y recursos a las oportunidades identificadas, 7) permite que se destinen menos recursos y tiempo a corregir decisiones erróneas o improvisadas; 8) crea un marco para la comunicación interna entre el personal; 9) coadyuva a conjugar el esfuerzo individual en uno total; 10) proporciona una base para aclarar las responsabilidades individuales; 11) fomenta el pensamiento innovador; 12) ofrece un enfoque cooperativo e integrador para enfrentar las amenazas y las oportunidades; 13) motiva una actitud favorable hacia el cambio; y, 14) dota de disciplina y formalidad a la administración de una firma.

Kaplan *et al*. (1992) establecen que el cuadro de mando integral (o *Balanced Scorecard*) es una técnica para la formulación, selección y control de estrategias. Su creación derivó de la necesidad de las firmas para equilibrar sus mediciones financieras, muchas veces empleadas como único medio para evaluar las estrategias, con las mediciones no financieras como la calidad del producto, el servicio al cliente, la moral de los empleados, el abatimiento de la contaminación, la ética de los negocios, la responsabilidad social y la participación comunitaria, entre otras. Para ser eficaz, el cuadro de mando integral debe contener una combinación de objetivos financieros y estratégicos cuidadosamente elegidos y ajustados al negocio de cada empresa. El propósito general de esta herramienta es equilibrar los objetivos de los accionistas con los objetivos operacionales y los objetivos del cliente, objetivos relacionados entre sí, pero que en ocasiones entran en conflicto. Por ende, el cuadro de mando integral es un simple listado de los objetivos clave que persigue la empresa, junto con su programa de cumplimiento y la persona, departamento o división responsable de cada uno de ellos.

Una vez que se han identificado las características y condiciones en que opera la firma y se han establecido los objetivos, se procede a la elección de la estrategia. Las organizaciones cuentan con recursos limitados, por lo tanto, se ven forzadas a elegir entre las alternativas que les proporcionen lo máximos beneficios incurriendo en el menor endeudamiento. El modelo de las cinco fuerzas de Porter del análisis competitivo (ver figura 2) (Porter, 1980) es un método ampliamente utilizado para desarrollar estrategias en muchas industrias ya que la intensidad de la competencia entre firmas suele variar de una industria a otra (David, 2017).

Figura 2. Modelo de las cinco fuerzas de Porter del análisis competitivo



Fuente: Porter, 1980.

Porter (1980) establece que las estrategias permiten que las organizaciones obtengan una ventaja competitiva a partir de tres ejes fundamentales, denominados estrategias genéricas: liderazgo en costos, diferenciación y enfoque (ver tabla 2).

Tabla 2. Estrategias genéricas de Porter

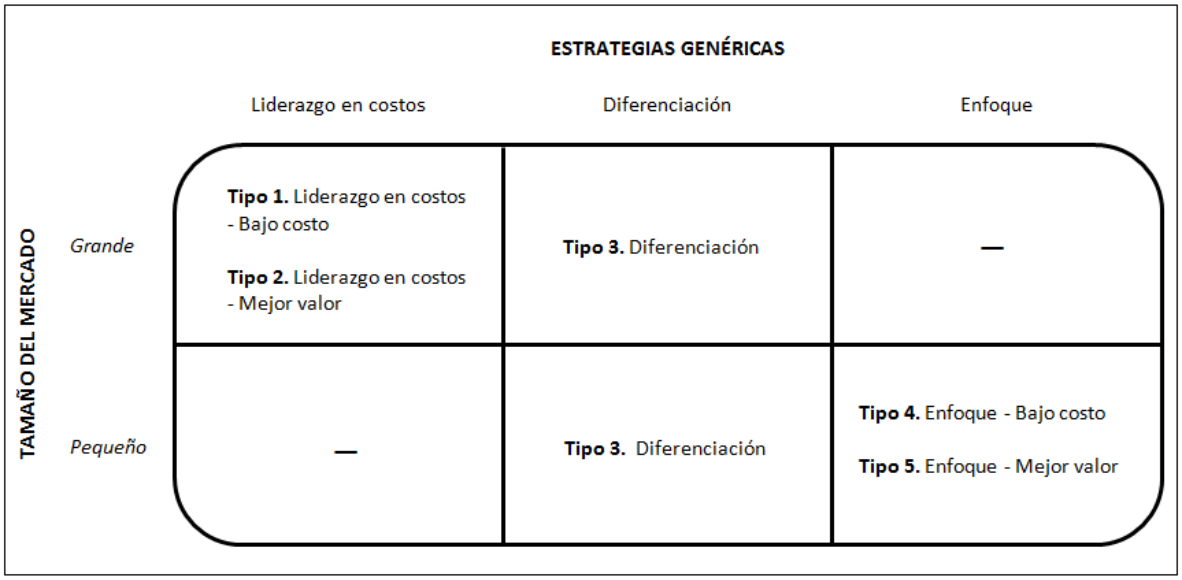
ESTRATEGIAS GENÉRICAS DE PORTER				
LIDERAZGO EN COSTOS	Enfatiza la producción de bienes estandarizados a un costo unitario muy bajo con la finalidad de atender a los consumidores sensibles al precio. Dos formas alternativas de la estrategia de liderazgo en costos las constituyen el tipo 1 y el tipo 2, ambas orientadas a los grandes mercados.	**TIPO 1.**	**Estrategia de bajo costo**	Consiste en ofrecer productos o servicios a un amplio rango de clientes al precio más bajo del mercado.
		TIPO 2.	**Estrategia del mejor valor**	Persigue ofrecer productos o servicios a una amplia gama de clientes al mejor valor-precio disponible en el mercado (precio más bajo, tomando como parámetro el precio de los productos similares de la competencia).
DIFERENCIACIÓN	Estrategia empleada por algunas firmas para distinguir sus productos y servicios de aquéllos de sus competidores.	**TIPO 3.**	**Diferenciación**	Su finalidad es producir bienes y servicios considerados únicos en toda la industria para dirigirlos a consumidores que son relativamente insensibles al precio.
ENFOQUE	Se refiere a producir bienes y servicios que cubran las necesidades de pequeños grupos de consumidores. Dos alternativas de la estrategia de enfoque son los tipos 4 Y 5.	**TIPO 4.**	**Enfoque de bajo costo**	Se basa en ofrecer productos o servicios a un pequeño nicho de clientes al precio más bajo disponible en el mercado.
		TIPO 5.	**Enfoque en el mejor valor**	Consiste en ofrecer productos y servicios a un pequeño rango de clientes, al mejor precio disponible en el mercado; algunas veces se le conoce también como diferenciación enfocada, y tiene el objetivo de ofrecer a un nicho de clientes productos o servicios que cubran sus necesidades y gustos mejor que los productos rivales.

Fuente: Adaptada de Porter, 1980; David, 2013; y, David et al., 2017.

Considérese que las estrategias de enfoque tipo 4 y tipo 5 se orientan a mercados pequeños, la diferencia es que las de tipo 4 ofrecen productos o servicios a un nicho al precio más bajo, mientras que las de tipo 5 ofrecen productos o servicios a un nicho a precios más altos, pero con más beneficios para que los clientes las perciban como de mayor valor (David, 2013)

Las cinco estrategias de Porter exigen diferentes configuraciones organizacionales, procedimientos de control y sistemas de incentivos. Las empresas más grandes y con mayor acceso a los recursos suelen competir por el liderazgo en costos o en diferenciación, mientras que las empresas más pequeñas lo hacen a partir del enfoque (David *et al*., 2017). La relación entre las estrategias genéricas y el tamaño del mercado se presentan en la figura 3.

Figura 3. Relación entre las cinco estrategias genéricas de Porter y el tamaño del mercado



Fuente: Adaptada de Porter, 1980; David, 2013; y, David et al., 2017.

La estrategia de diferenciación (tipo 3) puede ser implementada independientemente del tamaño del mercado. No obstante, aplicar una estrategia de liderazgo en costos dentro de un mercado pequeño resultaría ineficaz, pues en ese caso los márgenes de utilidad suelen ser demasiado reducidos. Tampoco será efectivo implementar una estrategia de enfoque en un mercado grande, debido a que las economías de escala suelen favorecer la estrategia de liderazgo en costos bajos o la del mejor valor para lograr y/o conservar la ventaja competitiva (David, 2013).

Porter (1980) hace hincapié en la necesidad de que los estrategas realicen análisis de costo-beneficio para evaluar las oportunidades de compartir actividades, recursos, habilidades y experiencia entre las unidades de negocio autónomas de la firma, tanto las ya existentes como aquellas que pudieran desarrollarse para mejorar la ventaja competitiva gracias a la disminución de costos o al aumento de la diferenciación. Dependiendo de factores como el tipo de industria, el tamaño de la empresa y la naturaleza de la competencia, varias estrategias podrían generar ventajas en materia de liderazgo en costos, diferenciación y/o enfoque. Por su parte, David (2013) identifica un conjunto de estrategias alternativas que la firma podría implementar (ver tabla 3).

Tabla 3. Clasificación de las estrategias alternativas

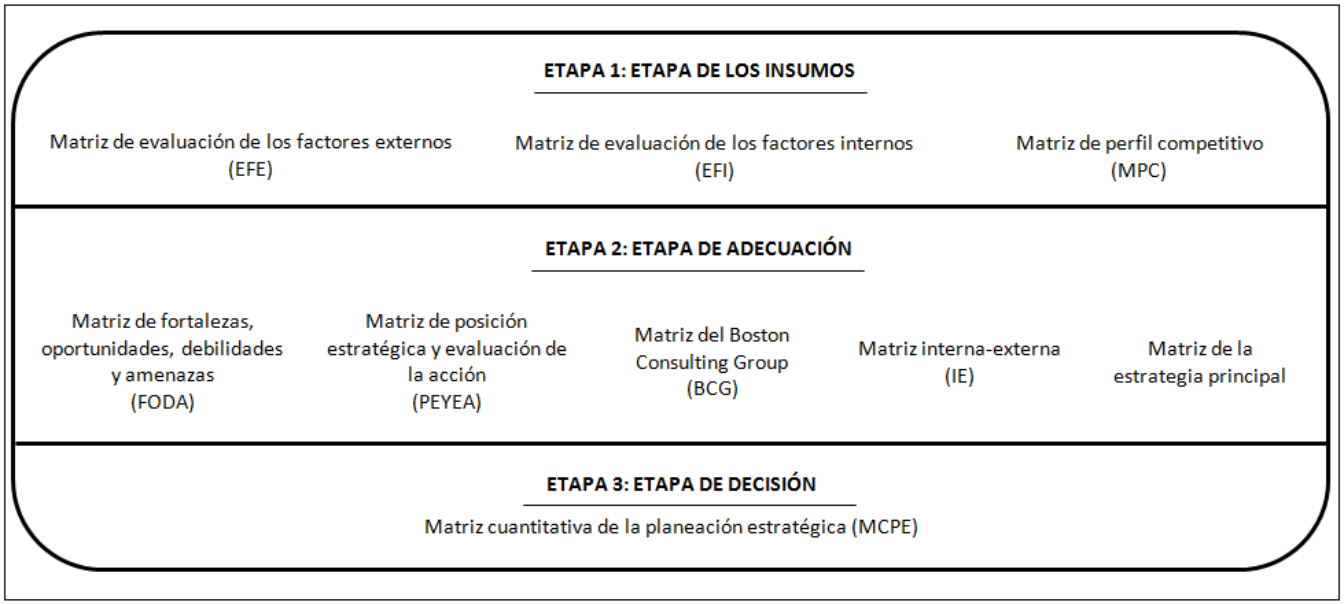
ESTRATEGIA			OBJETIVO
ESTRATEGIAS DE INTEGRACIÓN	Permiten que la firma gane control sobre sus distribuidores, proveedores y/o competidores mediante su adquisición o asociación	**Integración hacia adelante**	Obtener la propiedad de los distribuidores o vendedores al detalle, eliminando el intermediarismo externo, o lograr un mayor control sobre los mismos mediante la asociación o franquiciamiento.
		Integración hacia atrás	Obtener la propiedad de los proveedores de la firma, o un mayor control sobre éstos, particularmente cuando no son confiables, resultan demasidado costosos, son incapaces de cubrir las necesidades organizacionales o proveen de materia prima o insumos críticos para la operación organizacional.
		Integración horizontal	Obtener la propiedad de los competidores o aumentar el control sobre los mismos para el crecimiento de la firma mediante fusiones, adquisiciones y absorciones que permitan mayores economías de escala y mejoren la transferencia del conocimiento y los recursos.
ESTRATEGIAS INTENSIVAS	Permiten que la firma oriente sus esfuerzos para mejorar la posición competitiva de sus productos	**Penetración de mercado**	Lograr una mayor participación de mercado para los productos o servicios presentes de la firma en sus mercados actuales a través de mayores esfuerzos de *marketing*.
		Desarrollo de mercado	Introducir los productos o servicios presentes de la firma en nuevas áreas geográficas mediante la expansión.
		Desarrollo de producto	Aumentar las ventas mediante la mejora de los productos o servicios ofertados actualmente por la firma o mediante el desarrollo de nuevos productos y servicios.
ESTRATEGIAS DE DIVERSIFICACIÓN	Permiten a la firma la transferencia de conocimientos, tecnologías y capacidades competitivas, la disminución de costos eliminando actividades repetidas, la explotación de un nombre de marca conocido y la colaboración con otras organizaciones para desarrollar y aprovechar ventajas competitivas	**Diversificación relacionada**	Agregar productos o servicios nuevos pero relacionados con los ofertados actualmente por la firma.
		Diversificación no relacionada	Agregar productos o servicios nuevos pero no relacionados con los ofertados actualmente por la firma.
ESTRATEGIAS DEFENSIVAS	Permiten a la firma reaccionar ante situaciones, internas y/o externas, que amenazan su existencia	**Reducción de costos**	Reducir costos y activos de la firma para revertir la caída de las ventas y las utilidades (también denominada estrategia de reorganización o reversión).
		Desinversión	Vender una división o una parte de la organización, generalmente no rentable, para capitalizar a la firma y realizar adquisiciones o inversiones estratégicas.
		Liquidación	Vender activos de la firma, todos o en partes, cuando las estrategias de reducción de costos y desinversión no han funcionado para evitar pérdidas.

Fuente: Adaptada de David, 2013; y, David et al., 2017.

Una de las principales razones para implementar las estrategias de integración hacia atrás, integración hacia adelante e integración horizontal es lograr el liderazgo en costos, ya sea con base en bajos costos (Tipo 1) o en el mejor valor (Tipo 2). El desarrollo de productos es un ejemplo de una estrategia que ofrece las ventajas de la diferenciación (Tipo 3). El éxito de las estrategias de enfoque (Tipo 4 y Tipo 5) puede descansar en las estrategias de penetración de mercado y el desarrollo de mercado. Con base en lo anterior, la formulación, el análisis y la elección de estrategias, consiste en tomar decisiones subjetivas a partir de información objetiva (David *et al*., 2017).

La formulación, análisis y elección de las estrategias tiene como propósito determinar los cursos de acción alternativos más apropiados para que la empresa logre sus objetivos y su misión. Las estrategias, los objetivos y la misión actuales de la empresa, aunados a la información arrojada por las auditorías externa e interna, constituyen la base para generar y evaluar estrategias alternativas factibles. Las estrategias alternativas representen una serie de pasos incrementales que llevarán a lo organización de la posición que ocupa en la actualidad a la que desea tener en el futuro. Las estrategias alternativas (ver figura 4) se derivan de la visión, de la misión, de los objetivos y de las auditorías externa e interna; son congruentes con las estrategias implementadas en el pasado y que han dado buenos resultados (David, 2013).

Figura 4. Modelo analítico integral para la formulación de estrategias



Fuente: Adaptada de David, 2013; y, David et al., 2017.

Dada la dificultad que supondría considerar todas las opciones que podrían beneficiar a la empresa, por la complejidad que implica contemplar todas las combinaciones de acciones posibles y formas de implementarlas, se requiere un proceso para determinar la suma de estrategias alternativas óptimas, determinar sus ventajas, desventajas, disyuntivas, costos y beneficios.

El proceso de formulación, análisis y selección de las estrategias no es una tarea exclusiva de los altos ejecutivos. Los gerentes de niveles básicos e intermedios también deben participar en el proceso de planeación estratégica en la medida de lo posible. En las grandes firmas suelen presentarse cuatro niveles de estrategias (corporativo, divisional, funcional, operacional) mientras que en las pequeñas generalmente existen tres (empresarial, funcional, operacional) (David, 2013).

En las grandes empresas los principales responsables de formular, analizar, seleccionar y controlar las estrategias en todas las áreas de la firma son el CEO (*Chief Executive Officer* – director ejecutivo) en el nivel corporativo; el presidente o vicepresidente ejecutivo de la división, los gerentes de finanzas, *marketing*, investigación y desarrollo, manufactura, sistemas de información, recursos humanos y demás divisiones en el nivel funcional; y en el nivel operacional, los gerentes respectivos. En las pequeñas empresas quienes detentan esa responsabilidad son el dueño de la empresa o el presidente en el nivel empresarial, y en los siguientes dos niveles las mismas personas mencionadas en el caso de las grandes organizaciones (David *et al*., 2017).

Los involucrados en el proceso de formulación, análisis y selección de las estrategias deben considerar la información generada por las auditorías interna y externa de la firma, y la declaración de la misión de la compañía, para generar estrategias determinadas que, desde su punto de vista, podrían ser las más benéficas para la empresa. Las estrategias alternativas propuestas por los estrategas deberán considerarse y analizarse. Una vez que hayan sido identificadas, expuestas y comprendidas, deberás clasificarse de acuerdo con su nivel de atractivo. Una forma de hacerlo, de acuerdo con David (2013), es asignar calificaciones a cada una de las estrategias alternativas mediante el siguiente criterio: 1 = *no debe implementarse*; 2 = *podría implementarse*; 3 = *debería implementarse*, y 4 = *definitivamente debe implementarse*. Así, el proceso generará una lista jerarquizada de las mejores estrategias alternativas.

La primera fase del modelo analítico integral para la formulación de estrategias, o etapa de los insumos, sirve para resumir la información básica necesaria para formular estrategias mediante el empleo de las técnicas que se enuncian a continuación (David, 2013; y, David *et al*., 2017):

1.1 Matriz de evaluación de factores externos (MEFE);
1.2 Matriz de evaluación de factores internos (MEFI); y,
1.3 Matriz de perfil competitivo (MPC)

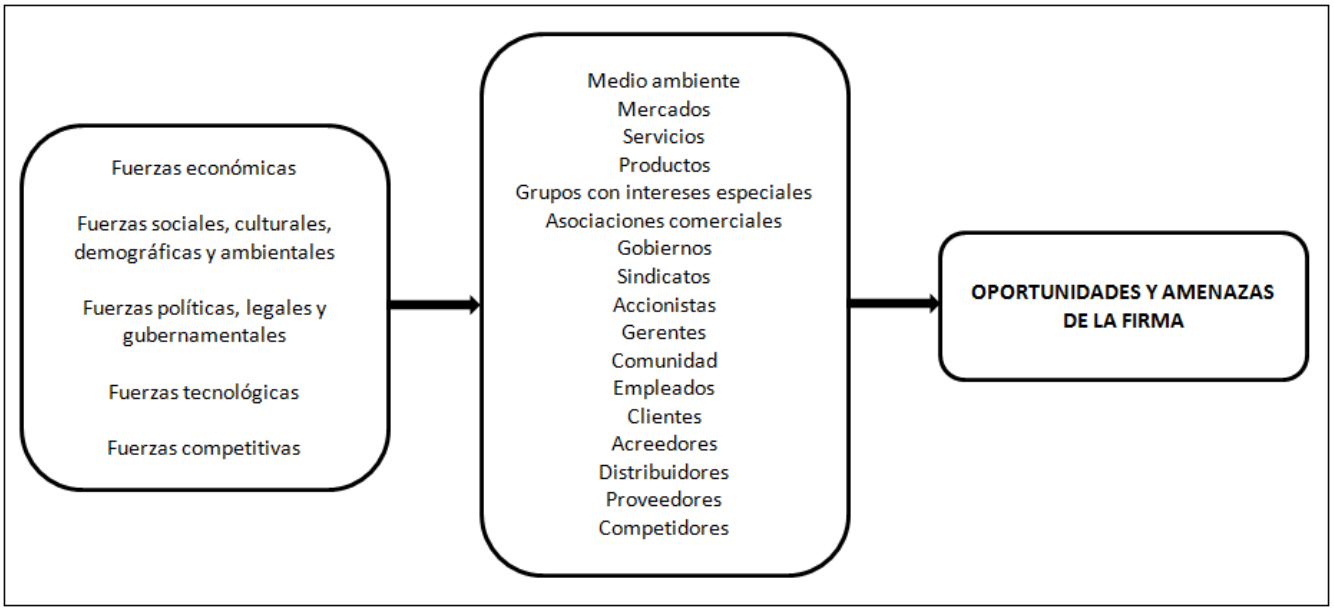
1.1 Matriz de evaluación de los factores externos (MEFE)

La auditoría externa de la planeación estratégica, o análisis del entorno, identifica y evalúa las tendencias y los eventos que generalmente escapan al control de la firma individual para detectar las oportunidades y amenazas a las que se enfrenta, o podría enfrentarse, la empresa permitiendo que los estrategas formulen estrategias para aprovechar las oportunidades y evitar o reducir el impacto de las amenazas.

Los factores externos, de los que se debe recabar, asimilar y analizar información, se integran por cinco categorías o fuerzas: económicas; sociales, culturales, demográficas y ambientales; políticas, gubernamentales y legales; tecnológicas; y competitivas, para desarrollar una lista limitada de oportunidades que podrían beneficiar a la empresa, así como de las amenazas que deben evitarse

Las relaciones que deben considerarse entre las fuerzas externas y la firma, se presentan en la ver figura 5.

Figura 5. Relaciones entre las fuerzas externas y la firma



Fuente: David, 2013.

Porter (1980) establece que obtener y mantener una ventaja competitiva es uno de los propósitos primordiales de la firma. Añade que la naturaleza de la competitividad está conformada por cinco fuerzas, las cuales fueron presentadas en la figura 2.

El modelo de las cinco fuerzas de Porter ayuda a determinar si el nivel de competencia en una industria determinada le daría a la firma la posibilidad de obtener utilidades aceptables, porque permite identificar los aspectos o elementos clave de cada una de las fuerzas competitivas que impactan a la empresa, evaluar la fuerza e importancia de cada elemento contemplado, y considerar la fuerza conjunta de los elementos para tomar decisiones.

La información generada por la auditoría externa y por el análisis de las cinco fuerzas de Porter sirve para construir la matriz de evaluación de factores externos (EFE), herramienta en donde se resumen y evalúan los factores ambientales que impactan positiva o negativamente la operación organizacional (ver tabla 4).

Tabla 4. Matriz de evaluación de factores externos (MEFE)

FACTORES EXTERNOS RELEVANTES	PONDERACIÓN	CALIFICACIÓN	PUNTUACIÓN PONDERADA
Oportunidades			
Paso 1. En este espacio se listan, con la mayor especificidad posible, todos aquellos factores externos, generalmente no controlables por la firma, que pueden impactar **positivamente** las operaciones, *performance* y logro de resultados tanto de la empresa como de la industria a la que pertenece.	Paso 3. Asígnese a cada factor una ponderación entre 0.00 (no importante) y 1.00 (muy importante), lo que denotará su relevancia para lograr el éxito en la industria a la que pertenece la firma. La determinación de las ponderaciones más apropiadas puede lograrse comparando a los competidores exitosos con los no exitosos, o analizando el factor y lograr un consenso entre los estrategas participantes. La suma de todas las ponderaciones asignadas a los factores externos (oportunidades y amenazas) debe ser igual a la unidad (1.00).	Paso 4. Asígnese a cada factor externo relevante una calificación de 1 a 4 puntos para indicar que tan eficientemente responden las estrategias actuales de la firma a ese factor, donde 4 = *la respuesta es superior* , 3 = *la respuesta está por encima del promedio* , 2 = *la respuesta es promedio* y 1 = *la respuesta es deficiente* . Las calificaciones se basarán en la efectividad de las estrategias de la firma; por tanto éstas dependerán del *performance* de la empresa, mientras que las ponderaciones del paso 3 se basarán en la industria.	Paso 5. Multiplíquese la ponderación de cada factor por su calificación, para determinar una puntuación ponderada. Paso 6. Súmense las calificaciones ponderadas para determinar la puntuación ponderada total para la firma, la cual, sin importar el número de factores considerados, puede alcanzar un máximo de 4.00 puntos o un mínimo de 1.00 punto. El marco referencial para contrastar el resultado es 4 = *la respuesta es superior* , 3 = *la respuesta está por encima del promedio* , 2 = *la respuesta es promedio* y 1 = *la respuesta es deficiente* .
Amenazas			
Paso 2. En este espacio se listan, con la mayor especificidad posible, todos aquellos factores externos, generalmente no controlables por la firma, que pueden impactar **negativamente** las operaciones, performance y logro de resultados tanto de la empresa como de la industria a la que pertenece.			
Total	**1.00**		**1.00 - 4.00**

Fuente: Adaptada de David, 2013; y, David et al., 2017.

1.2 Matriz de evaluación de los factores internos (MEFI)

Las áreas funcionales difieren según el tipo de firma y éstas tienen fortalezas y debilidades, la finalidad es aprovechar las primeras para superar las segundas considerando que ninguna empresa es igualmente fuerte o débil en todas las áreas. Los factores internos, a diferencia de los externos, generalmente son controlables y manejables por la organización. Las fortalezas de una firma que sus competidores no pueden igualar o imitar fácilmente se denominan competencias distintivas, las cuales deben aprovecharse para generar ventajas competitivas.

El proceso de la auditoría interna sirve para recopilar, asimilar, analizar y evaluar información referente a las áreas funcionales de la firma (ver tabla 5) (David *et al*., 2017).

Tabla 5. Principales áreas funcionales de la empresa

ÁREA FUNCIONAL	ACTIVIDAD	ÁREA FUNCIONAL	ACTIVIDAD	ÁREA FUNCIONAL	ACTIVIDAD
Administración	Previsión Planeación Organización Integración Dirección Control	**Finanzas y contabilidad**	Inversión Financiamiento Dividendos Análsis de costos y beneficios	**Investigación y desarrollo**	Desarrollo de nuevos productos Desarrollo de nuevos servicios Innovación Desarrollo de tecnología
				Sistemas de administración de información	Redes Intranets Extranets Internet
Marketing	Investigación de mercados Análisis de los clientes Sondeo ambiental Producto Precio Plaza Promoción	**Producción y operaciones**	Procesos Capacidad productiva Inventario Calidad Proveedores Tecnología Fuerza laboral	**Análisis de la cadena de valor**	Proveedores Costos de producción Costos de distribución Costos de ventas y *marketing* Costos del servicio al cliente Costos administrativos *Benchmarking*

Fuente: David, 2013.

La matriz de evaluación de factores internos es una herramienta para la formulación de estrategias porque sintetiza y evalúa las fortalezas y debilidades más importantes identificadas en las áreas funcionales de la firma e identifica y evalúa las relaciones entre éstas.

Con la información resultante de la auditoría interna se construye la matriz de evaluación de factores internos como se muestra en la tabla 6.

Tabla 6. Matriz de evaluación de factores internos (EFI)

FACTORES INTERNOS RELEVANTES	PONDERACIÓN	CALIFICACIÓN	PUNTUACIÓN PONDERADA
Fortalezas			
Paso 1. En este espacio se listan, con la mayor especificidad posible, todos aquellos factores internos identificados por la auditoría, generalmente controlables por la firma, que pueden impactar **positivamente** las operaciones, *performance* y logro de resultados de la empresa.	Paso 3. Asígnese a cada factor una ponderación entre 0.00 (sin importancia) y 1.00 (muy importante), lo que denotará su relevancia para lograr el éxito en la industria a la que pertenece la firma. Las ponderaciones se deben asignar de acuerdo a la	Paso 4. Asígnese a cada factor interno relevante una calificación de 1 a 4 puntos para indicar si este constituye una fortaleza o una debilidad, donde 4 = *fortaleza importante* , 3 = *fortaleza menor* , 2 = debilidad menor y 1 = *debilidad importante* . Las calificaciones se	Paso 5. Multiplíquese la ponderación de cada factor por su calificación, para determinar una puntuación ponderada. Paso 6. Súmense las calificaciones ponderadas para determinar la puntuación ponderada
Debilidades	importancia relativa de los factores (fortalezas	basarán en la efectividad de las	total para la firma, la cual, sin importar el número de
Paso 2. En este espacio se listan, con la mayor especificidad posible, todos aquellos factores internos identificados por la auditoría, generalmente controlables por la firma, que pueden impactar **negativamente** las operaciones, performance y logro de resultados tanto de la empresa.	y debilidades) y la suma de éstas debe ser igual a la unidad (1.00).	estrategias de la firma; por tanto éstas dependerán del *performance* de la empresa, mientras que las ponderaciones del paso 3 se basarán en la industria.	factores considerados, puede alcanzar un máximo de 4.00 puntos o un mínimo de 1.00 punto. El marco referencial para contrastar el resultado es 4 = *fortaleza importante* , 3 = *fortaleza menor* , 2 = *debilidad menor* y 1 = *debilidad importante* .
Total	**1.00**		**1.00 - 4.00**

Fuente: Adaptada de David, 2013; y, David et al., 2017.

1.3 Matriz de perfil competitivo (MPC)

Esta matriz ayuda a identificar a los principales competidores de la firma, así como sus fortalezas y debilidades particulares, en relación con la posición estratégica que ostenta una firma muestra (ver tabla 7).

Con el fin de comprender mejor el entorno en que operan y a sus rivales en una industria en particular, las empresas suelen utilizar la matriz de perfil competitivo MPC, la cual sirve para identificar a los principales competidores de una empresa, y los compara a través del uso de factores críticos de éxito de la industria, tales como participación de mercado, calidad del producto, servicio al consumidor, satisfacción del consumidor, margen de utilidad, retención de empleados, capacidad tecnológica, competitividad de los precios, productos complementarios, ventas *online*, eficiencia en la producción, diseño del producto, nivel de integración vertical, e integración de la cadena de suministro, entre otros.

El análisis de la información resultante sirve para revelar las fortalezas y debilidades de los competidores, razón por la cual la firma que efectúa el estudio estaría en condiciones de implementar acciones encaminadas a mejorar y proteger su posición competitiva de manera más efectiva.

Tabla 7. Matriz de perfil competitivo (MPC)

		FIRMA 1		FIRMA 2		FIRMA 3	
FACTORES CRÍTICOS PARA EL ÉXITO	**PONDERACIÓN**	**CALIFICACIÓN**	**PUNTUACIÓN PONDERADA**	**CALIFICACIÓN**	**PUNTUACIÓN PONDERADA**	**CALIFICACIÓN**	**PUNTUACIÓN PONDERADA**
Paso 1. Identificar factores, tanto internos como externos, que se consideran estratégicos o críticos para el éxito de la firma.	Paso 2. Asígnese a cada factor crítico para el éxito una ponderación entre 0.00 (no importante) y 1.00 (muy importante), lo que denotará su relevancia en la industria a la que pertenece la firma. La determinación de las ponderaciones puede lograrse analizando el factor y mediante consenso entre los estrategas participantes. La suma de todas las ponderaciones asignadas a los factores (externos e internos) debe ser igual a la unidad (1.00).	Paso 3. Asígnese a cada factor crítico para el éxito una calificación de 1 a 4 puntos para indicar que tan eficientemente responden las estrategias actuales de las firmas consideradas a ese factor, donde 4 = *fortaleza principal* , 3 = *fortaleza menor* , 2 = *debilidad menor* y 1 = *debilidad principal* . Las calificaciones se basarán en la efectividad de las estrategias de las firmas; por tanto éstas dependerán del *performance* de la empresa.	Paso 4. Multiplíquese la ponderación de cada factor por su calificación, para determinar una puntuación ponderada. Paso 5. Súmense las calificaciones ponderadas para determinar la puntuación ponderada total para la firma, la cual, sin importar el número de factores considerados, puede alcanzar un máximo de 4.00 puntos o un mínimo de 1.00 punto. El marco referencial para contrastar el resultado es 4 = *fortaleza principal* , 3 = *fortaleza menor* , 2 = *debilidad menor* y 1 = *debilidad principal* .	Repita Paso 3.	Repita Paso 4. Repita Paso 5.	Repita Paso 3.	Repita Paso 4. Repita Paso 5.
Total	**1.00**		**1.00 - 4.00**		**1.00 - 4.00**		**1.00 - 4.00**

Fuente: Adaptada de David, 2013; y, David et al., 2017.

La segunda fase del modelo analítico integral para la formulación de estrategias, denominada etapa de adecuación, sirve para generar estrategias alternativas factibles mediante la alineación de los factores relevantes, tanto internos, como externos.

Las técnicas que conforman esta fase son (David, 2013; y, David *et al*., 2017):
2.1 Matriz de fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas (FODA);
2.2 Matriz de posición estratégica y evaluación de la acción (PEYEA);
2.3 Matriz del *Boston Consulting Group* (BCG), o matriz de crecimiento-participación;
2.4 Matriz interna-externa (IE); y,
2.5 Matriz de la estrategia principal.

2.1 Matriz de fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas (FODA)
La primera técnica considerada, en la segunda fase del modelo analítico integral para la formulación de estrategias denominada etapa de adecuación, es la matriz de fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas (FODA), la cual se construye a partir de la información resultante de las matrices de evaluación de factores externos (MEFE), y evaluación de factores internos (MEFI).

La matriz FODA, como herramienta de adecuación coadyuva a la generación de cuatro tipos de estrategias (ver tabla 8):
a. FO (fortalezas-oportunidades);

b. DO (debilidades-oportunidades);

c. FA (fortalezas-amenazas); y,

d. DA (debilidades-amenazas).

Tabla 8. Matriz de fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas (FODA)

	Fortalezas	**Debilidades**
	Espacio destinado para colocar de manera consisa, concreta y clara los factores que representan las fortalezas internas de la firma.	Espacio destinado para colocar de manera consisa, concreta y clara los factores que representan las debilidades internas de la firma.
Oportunidades	**Estrategias FO**	**Estrategias DO**
Espacio destinado para describir de manera consisa, concreta y clara los factores que representan las oportunidades externas a la firma.	Éstas aplican las fortalezas internas de la firma para maximizar el aprovechamiento de las oportunidades externas. Estrategias ofensivas Maxi-Maxi.	Éstas buscan superar las debilidades inherentes a la operación de la firma con la finalidad de aprovechar las oportunidades en el ambiente externo de la empresa. Estrategias defensivas Maxi-Mini.
Amenazas	**Estrategias FA**	**Estrategias DA**
Espacio destinado para describir de manera consisa, concreta y clara los factores que representan las amenazas externas a la firma.	Éstas persiguen la utilización de las fuerzas internas de la firma para minimizar, reducir o eliminar el impacto de los factores externos considerados como amenazas. Estrategias adaptativas Mini-Maxi.	Éstas constituyen esfuerzos defensivos cuyo propósito es reducir las debilidades internas al tiempo que se evitan las amenazas externas. Estrategias de supervivencia Mini-Mini.

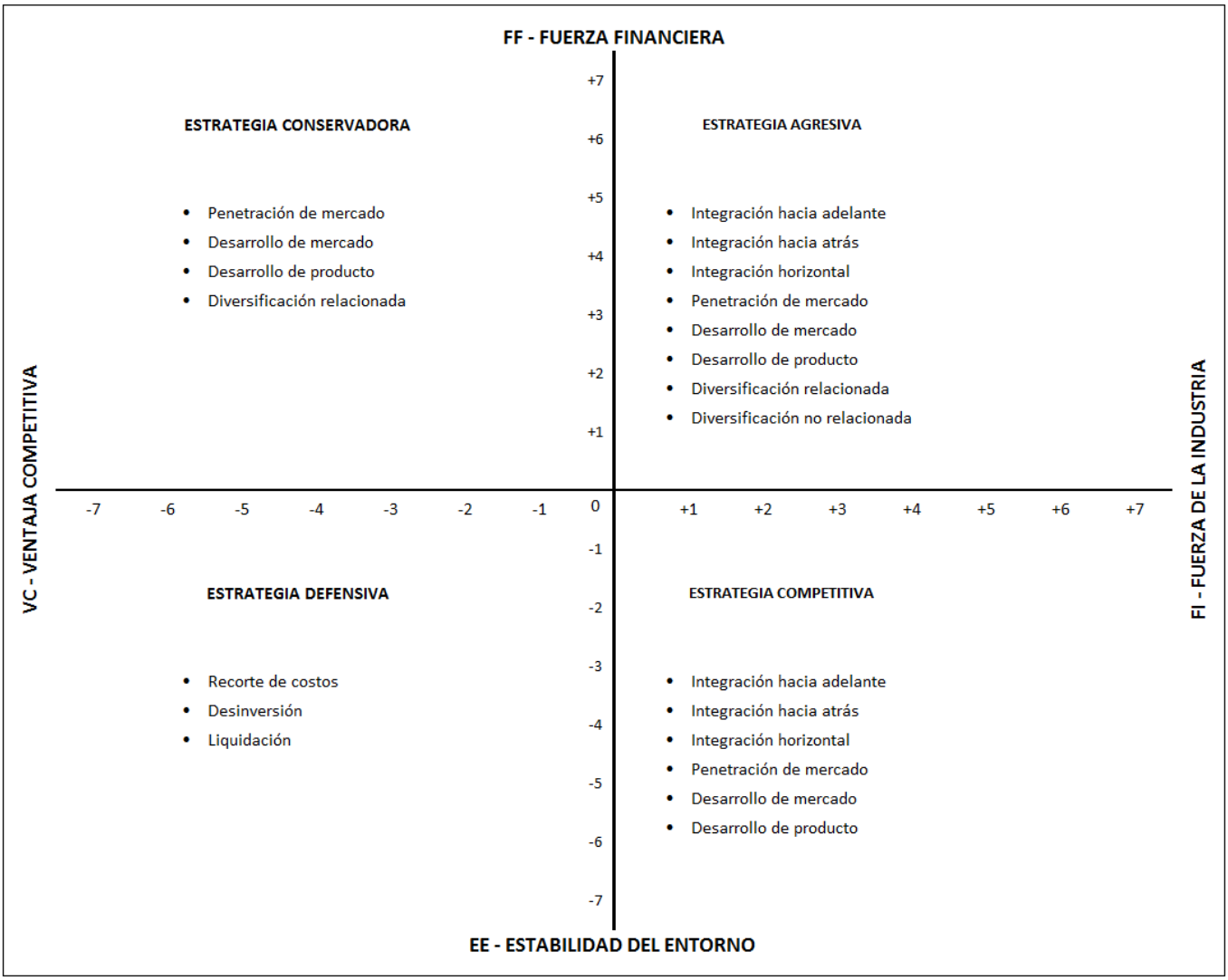
Fuente: Adaptada de David, 2013; y, David et al., 2017.

2.2 Matriz de posición estratégica y evaluación de la acción (PEYEA)

Este modelo de cuatro cuadrantes indica cuáles son las estrategias más adecuadas para una firma dependiendo de su situación y de los objetivos que pretenda alcanzar (David, 2013; y, David *et al.,* 2017).

Las estrategias contempladas son agresivas, conservadoras, defensivas y competitivas (ver figura 6 – página siguiente).

Figura 6. Matriz de posición estratégica y evaluación de la acción (PEYEA)



Fuente: Adaptada de David, 2013; y, David et al., 2017.

Los ejes de la matriz representan dos dimensiones internas: la fuerza financiera [FF] y la ventaja competitiva [VC], y dos dimensiones externas: la estabilidad del entorno [EE] y la fuerza de la industria [FI]. Los cuatro factores considerados constituyen los determinantes más importantes de la posición estratégica general de una organización.

La metodología para desarrollar una matriz de posición estratégica y evaluación de la acción (PEYEA) es la siguiente: 1) seleccionar un conjunto de variables para definir la fuerza financiera (FF), la ventaja competitiva (VC), la estabilidad del entorno (EE) y la fuerza de la industria (FI); 2) asignar un valor numérico de *+1* (la peor) a *+7* (la mejor) a cada una de las variables que integran las dimensiones fuerza financiera (FF) y fuerza de la industria (FI); 3) asignar un valor numérico de *-1* (la mejor) a *-7* (la peor) a cada una de las variables que integran las dimensiones estabilidad del entorno (EE) y ventaja competitiva (VC); 4) efectuar una comparación con los competidores empleando los ejes FF (fuerza financiera) y VC (ventaja competitiva); 5) efectuar una comparación con otras industrias mediante los ejes FI (fuerza de la industria y EE (estabilidad del entorno); 6) calcular la puntuación promedio para FF (fuerza financiera), VC (ventaja competitiva), FI (fuerza de la industria) y EE (estabilidad del entorno) sumando los valores otorgados a las variables en cada dimensión, y dividiendo el resultado entre el número de variables incluidas en la dimensión respectiva; 7) Graficar las puntuaciones promedio para FF, VC, FI y EE sobre el eje correspondiente de la matriz; 8) sumar las dos puntuaciones del eje *x* y trazar el punto resultante en *X*, sumar las dos puntuaciones del eje *y* y trazar el punto resultante en *Y* para trazar la intersección del nuevo punto *XY*; 9) trazar un vector direccional del origen de la matriz hasta el punto de intersección. Este vector indicará el tipo de estrategias recomendadas para la organización: agresiva, competitiva, defensiva o conservadora.

Cada una de las dimensiones presentadas en los ejes de la matriz de posición estratégica y evaluación de la acción (PEYEA) está compuesta de diferentes variables, dependiendo del tipo de organización, y en su desarrollo también deben ser considerados los factores incluidos previamente en las matrices de evaluación externa e interna (ver tabla 9).

Tabla 9. Factores que pueden conformar los ejes de la matriz de posición estratégica y evaluación de la acción (PEYEA)

Posición estratégica interna	**Posición estratégica externa**
Fuerza financiera (FF)	*Estabilidad del entorno (EE)*
Rendimiento sobre la inversión	Cambios tecnológicos
Apalancamiento	Tasa inflacionaria
Liquidez	Variabilidad de la demanda
Capital de trabajo	Rango de precios de los productos de
Flujo de efectivo	la competencia
Rotación de inventarios	Barreras de ingreso al mercado
Utilidades por acción	Presión competitiva
Proporción precio/utilidades	Facilidad para salir del mercado
	Elasticidad precio de la demanda
	Riesgo involucrado en el negocio
Ventaja competitiva (VC)	*Fuerza de la industria (FI)*
Participación del mercado	Potencial de crecimiento
Calidad del producto	Potencial de utilidades
Ciclo de vida del producto	Estabilidad financiera
Lealtad del cliente	Grado de apalancamiento
Utilización de la capacidad instalada	Utilización de recursos
Conocimientos tecnológicos	Facilidad de ingreso al mercado
Control sobre proveedores	Productividad
Control sobre distribuidores	

Fuente: Adaptada de David, 2013; y, David et al., 2017.

2.3 Matriz del *Boston Consulting Group* (BCG)

Stanton *et al.* (2007) establecen que la cartera de negocios de una firma está constituida por el conjunto de sus divisiones autónomas o unidades estratégicas de negocios (UEN), y cuando éstas compiten en diferentes industrias suele requerirse el desarrollo de estrategias independientes para cada negocio. La matriz de la firma consultora *Boston Consulting Group* (BCG), también conocida como matriz de crecimiento-participación, está diseñada para potenciar los esfuerzos de las empresas multidivisionales para la formulación de estrategias.

Esta matriz representa gráficamente las diferencias entre divisiones, en términos de su participación relativa en el mercado y de la tasa de crecimiento de la industria, permitiendo que las organizaciones multidivisionales manejen su cartera de negocios con base en estos dos parámetros comparando el comportamiento de cada una de sus divisiones con el de las demás. La información para construir la matriz puede provenir de fuentes como cámaras de comercio, publicaciones especializadas y empresas privadas de consultoría.

La participación relativa en el mercado, proporción de ingresos de la división en una industria determinada respecto a los ingresos del mayor rival en esa industria, se establece en el eje *x* de la matriz y es un análisis que puede incluir otras variables además de los ingresos. La tasa de crecimiento de la industria, en términos de su porcentaje de ventas, se establece en el eje *y* (ver figura 7 – página siguiente).

Figura 7. Matriz del *Boston Consulting Group* (BCG)



Fuente: Adaptada de Stanton et al., 2007; David, 2013; y, David et al., 2017.

Las divisiones del primer cuadrante tienen una baja participación relativa en el mercado y compiten en una industria de alto crecimiento, generalmente tienen grandes necesidades de efectivo y generan pocos ingresos. Estos negocios reciben el nombre de interrogantes o incógnitas porque la firma debe decidir si debe fortalecerlos mediante una estrategia intensiva, penetración de mercado, desarrollo de mercado, desarrollo de producto, o venderlos.

Los negocios ubicados en el segundo cuadrante se denominan estrellas porque representan las mejores oportunidades de crecimiento y rentabilidad a largo plazo para la empresa. Las divisiones con alta participación relativa en el mercado y que compiten en una industria con tasa de crecimiento elevada deben recibir considerables inversiones para conservar o fortalecer sus posiciones dominantes. Las estrategias que podrían ser adecuadas para estas divisiones son la integración hacia adelante, la integración hacia atrás, la integración horizontal, la penetración de mercado, el desarrollo de mercado y el desarrollo de producto.

Las divisiones en el tercer cuadrante tienen una alta participación relativa en el mercado y compiten en una industria de bajo crecimiento. Reciben el nombre de vacas lecheras o vacas de efectivo porque generan más efectivo del que necesitan. Antes de ser vacas lecheras, muchos negocios fueron estrellas. Estas divisiones deben ser manejadas de manera que conserven su sólida posición durante tanto tiempo como sea posible. El desarrollo de productos o la diversificación podrían ser estrategias atractivas para los negocios fuertes que entran en esta clasificación. No obstante, a medida que una división vaca de efectivo se debilita, el recorte de gastos o la desinversión podrían ser las estrategias más adecuadas.

Las divisiones de la firma ubicada en el cuarto cuadrante tienen una baja participación relativa en el mercado y compiten en una industria de lento crecimiento o de crecimiento nulo, por eso su nombre de perros en la cartera de la empresa. Por su posición interna y externa débil, con frecuencia la dirección termina por liquidarlas, desinvertir o reducirlas a través del recorte de gastos. Cuando una división alcanza la categoría de perro, tal vez la mejor estrategia a implementar es el recorte de gastos, pues muchas veces una estricta reducción de activos y costos le servirá de impulso para recuperarse y alcanzar de nuevo su viabilidad y rentabilidad.

El principal beneficio de la matriz del *Boston Consulting Group* (BCG) es que resalta la importancia del flujo de efectivo, las características de la inversión y las necesidades de las diferentes divisiones de una organización. En muchas firmas las divisiones evolucionan a lo largo del tiempo, por ejemplo, los perros se convierten en incógnitas, las incógnitas en estrellas, las estrellas en vacas lecheras y las vacas lecheras en perros, en un movimiento continuo en donde es menos frecuente que

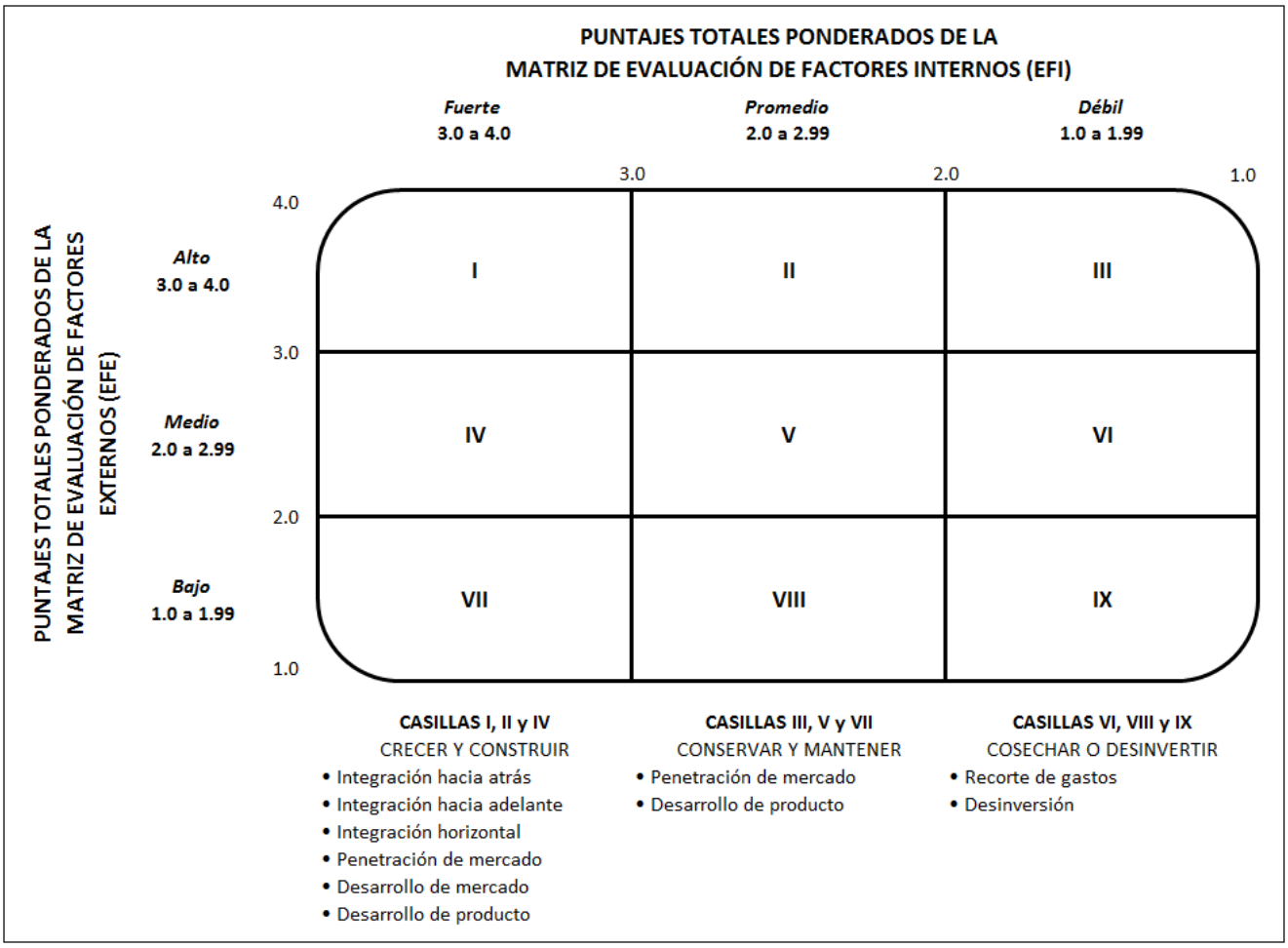
las estrellas se conviertan en incógnitas, las incógnitas en perros, los perros en vacas lecheras y las vacas lecheras en estrellas.

El objetivo de las firmas es establecer una cartera de negocios en la que todas las divisiones o unidades estratégicas de negocios (UEN) sean estrellas.

2.4 Matriz interna-externa (IE)

La matriz interna-externa también está diseñada para coadyuvar a la formulación de estrategias de las firmas multidivisionales. En ella se presentan las diferentes divisiones de una empresa en un modelo de nueve casillas (ver figura 8).

Figura 8. Matriz interna-externa



Fuente: Adaptada de David, 2013; y, David et al., 2017.

Para la construcción de la matriz interna-externa cada división debe desarrollar sus matrices de evaluación de factores internos (EFI) y evaluación de factores externos (EFE) para obtener los puntajes ponderados totales, que servirán para ubicar a cada uno de los negocios en su casilla correspondiente. De acuerdo con la casilla en que se encuentre una división se identifican las estrategias propuestas de acuerdo con su situación.

2.5 Matriz de la estrategia principal

De acuerdo con David (2013), las firmas y sus divisiones pueden identificar su posición en uno de los cuatro cuadrantes de la matriz de la estrategia principal, basada en dos dimensiones de valoración: la posición competitiva y el crecimiento del mercado (o industria). En cada cuadrante de la matriz se enumeran en orden de relevancia las estrategias adecuadas para la organización (ver figura 9 – página siguiente).

Figura 9. Matriz de la estrategia principal



Fuente: Adaptada de David, 2013; y, David et al., 2017.

Las empresas pertenecientes al primer cuadrante se encuentran en una excelente posición estratégica y no es recomendable que realicen cambios notables en sus ventajas competitivas ya consolidadas; además, pueden permitirse aprovechar las oportunidades externas que se presentan en varias áreas, e incluso asumir riesgos de manera decidida cuando sea necesario.

Las firmas ubicadas en el segundo cuadrante deben evaluar seriamente su enfoque actual de acercamiento al mercado. Aunque su industria esté creciendo, son incapaces de competir con efectividad y necesitan determinar por qué su enfoque actual es inefectivo y de qué manera pueden cambiar para mejorar su competitividad.

Las organizaciones correspondientes al tercer cuadrante compiten en industrias de lento crecimiento y tienen una posición competitiva débil. Estas empresas deben aplicar con rapidez algunos cambios drásticos para evitar un mayor deterioro o la posible liquidación.

Por último, las empresas situadas en el cuatro cuadrante tienen una sólida posición competitiva, pero se encuentran en una industria de lento crecimiento.

Finalmente, la tercera fase del modelo analítico integral para la formulación de estrategias denominada etapa de decisión, emplea la matriz cuantitativa de la planeación estratégica (MCPE). Esta matriz utiliza la información aportada por las dos primeras fases, de los insumos y de adecuación, para evaluar objetivamente las estrategias alternativas factibles identificadas, evidenciar su atractivo relativo y elegir aquéllas que sean óptimas (David, 2013).

3.1 Matriz cuantitativa de la planeación estratégica (MCPE)

Esta matriz es una técnica analítica para calificar las estrategias y crear una lista jerarquizada de las acciones alternativas de acuerdo con su nivel de atractivo relativo. Su finalidad es indicar de manera objetiva cuáles son las mejores estrategias alternativas (David, 2013; y, David *et al*., 2017).

En la columna izquierda de la matriz cuantitativa de la planeación estratégica (MCPE) se listan los factores internos y externos clave obtenidos de las matrices de evaluación de factores externos (EFE), de evaluación de factores internos (EFI) y de perfil competitivo (MPC), y en la fila superior se consideran las posibles estrategias alternativas derivadas de las matrices de fuerzas, oportunidades, debilidades y amenazas (FODA), de posición estratégica y evaluación de la acción (PEYEA), la del *Boston Consulting Group* (BCG), la interna-externa (IE) y de la estrategia principal (ver tabla 10 – página siguiente).

Tabla 10. Matriz cuantitativa de la planeación estratégica (MCPE)

		ESTRATEGIAS ALTERNATIVAS			
		ESTRATEGIA 1		ESTRATEGIA 2	
Factores relevante	***Ponderación***	***PA***	***CA***	***PA***	***CA***
Oportunidades Paso 1. En este espacio se listan, con la mayor especificidad posible, todos aquellos factores externos, generalmente no controlables por la firma, que pueden impactar positivamente las operaciones, performance y logro de resultados tanto de la empresa como de la industria a la que pertenece. ***Amenazas*** Paso 2. En este espacio se listan, con la mayor especificidad posible, todos aquellos factores externos, generalmente no controlables por la firma, que pueden impactar negativamente las operaciones, performance y logro de resultados tanto de la empresa como de la industria a la que pertenece.	Paso 5. Asígnese a cada factor una ponderación entre 0.00 (no importante) y 1.00 (muy importante), lo que denotará su relevancia para lograr el éxito en la industria a la que pertenece la firma. La determinación de las ponderaciones más apropiadas puede lograrse comparando a los competidores exitosos con los no exitosos, o analizando el factor y lograr un consenso entre los estrategas participantes. La suma de todas las ponderaciones asignadas a los factores externos (oportunidades y amenazas) debe ser igual a la unidad (1.00).	Paso 7. El puntaje de atractivo (PA) es un valor numérico que indica el grado en que una estrategia o conjunto de ellas permite, en comparación con las demás, que la firma capitalice sus fortalezas, supere sus debilidades, aproveche las oportunidades o evite las amenazas. El rango del puntaje de atractivo es 1 = *no atractivo*, 2 = *algo atractivo*, 3 = *razonablemente atractivo*, y 4 = *altamente atractivo*, y se determina examinando uno a uno los factores internos o externos con base en la pregunta: ¿Este factor afecta la elección de estrategias realizada?	Paso 8. La calificación del atractivo (CA) se obtiene al multiplicar las ponderaciones (pasos 5 y 6) por el puntaje de atractivo (paso 7) de cada fila e indica el atractivo relativo de cada estrategia alternativa.	Repetir Paso 7.	Repetir paso 8.
Total	**1.00**				
Fortalezas Paso 3. En este espacio se listan, con la mayor especificidad posible, todos aquellos factores internos identificados por la auditoría, generalmente controlables por la firma, que pueden impactar positivamente las operaciones, performance y logro de resultados de la empresa. ***Debilidades*** Paso 4. En este espacio se listan, con la mayor especificidad posible, todos aquellos factores internos identificados por la auditoría, generalmente controlables por la firma, que pueden impactar negativamente las operaciones, performance y logro de resultados tanto de la empresa.	Paso 6. Asígnese a cada factor una ponderación entre 0.00 (sin importancia) y 1.00 (muy importante), lo que denotará su relevancia para lograr el éxito en la industria a la que pertenece la firma. Las ponderaciones se deben asignar de acuerdo a la importancia relativa de los factores (fortalezas y debilidades) y la suma de éstas debe ser igual a la unidad (1.00).		Paso 9. La suma de las calificaciones del atractivo (CA) constituye la calificación total del atractivo (CTA) que indica cuál es la mejor estrategia de un conjunto de alternativas. El criterio para su evaluación es 1 = *no atractivo*, 2 = *algo atractivo*, 3 = *razonablemente atractivo*, y 4 = *altamente atractivo*.		Repetir Paso 9.
Total	**1.00**		**1.00 - 4.00**		**1.00 - 4.00**

Fuente: Adaptada de David, 2013; y, David et al., 2017.

En la matriz cuantitativa de la planeación estratégica (MCPE) pueden incluirse cualquier número de estrategias alternativas, o conjuntos de éstas, pero se evaluarán de acuerdo con la relación y consistencia existente entre ellas.

Conclusiones

Este trabajo de investigación aporta los principales fundamentos teóricos generados por la planeación estratégica, los cuales destacan las principales técnicas que podrían coadyuvar a la identificación de las estrategias óptimas para potenciar la internacionalización de las microfirmas michoacanas productoras de cerveza artesanal interesadas en tal objetivo. Debe considerarse, no obstante, que los preceptos y principios enunciados a lo largo del documento deben contextualizarse atinadamente en la industria que constituye el objeto de estudio, y que su aplicación, si bien no garantiza el resultado deseado, sirve para sentar las bases de todas las variables sustantivas que deberán considerarse para consolidar el objetivo buscado. De acuerdo con David (2013) la planeación se basa en tres fases, a saber, formulación, implementación y evaluación de estrategias, y requiere un análisis continuo tanto de los eventos internos como de los externos de la firma, con la finalidad de que ésta pueda implementar aquella estrategia, o más usualmente una combinación de estrategias, que le permitan responder atinadamente a un entorno altamente dinámico y cambiante. Considerando que cualquier tipo de firma

puede emplear la planeación estratégica para que su operación sea más proactiva, Langley (1988) resalta que su principal beneficio consiste en coadyuvar a las empresas para que éstas formulen mejores estrategias mediante el empleo de un enfoque sistemático, lógico y racional para la elección de las estrategias óptimas. Adicionalmente, la formulación, análisis y elección de las estrategias tiene como propósito determinar los cursos de acción alternativos más apropiados para que la empresa logre sus objetivos y su misión. Las estrategias, los objetivos y la misión actuales de la empresa, aunados a la información arrojada por las auditorías externa e interna, constituyen la base para generar y evaluar estrategias alternativas factibles. Por último, de acuerdo con David (2013), las estrategias alternativas deben representar una serie de pasos incrementales que llevarán a la organización de la posición que ocupa en la actualidad a la que desea tener en el futuro, y deben ser congruentes con las estrategias implementadas en el pasado y que han dado buenos resultados.

Recomendaciones

Una vez que se han identificado las características y condiciones en que opera la firma y se han establecido los objetivos, se procede a la elección de la estrategia. Las organizaciones cuentan con recursos limitados, por lo tanto, se ven forzadas a elegir entre las alternativas que les proporcionen lo máximos beneficios incurriendo en el menor endeudamiento (David, 2017). La elección de estrategias orientadas a la internacionalización de las microfirmas michoacanas productoras de cerveza artesanal demandan un amplio y profundo dominio de los fundamentos teóricos aportados por la planeación estratégica. Una vez que los preceptos se conocen y dominan conviene aplicarlos prácticamente mediante el empleo de las técnicas descritas en el Modelo analítico integral para la formulación de estrategias con la construcción de cada una de las matrices contempladas: Etapa 1. Etapa de los insumos (Matriz de evaluación de los factores externos (MEFE); Matriz de evaluación de los factores internos (MEFI); y, Matriz de perfil competitivo (MPC)); Etapa 2. Etapa de adecuación (Matriz de fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas (FODA); Matriz de posición estratégica y evaluación de la acción (PEYEA); Matriz del *Boston Consulting Group* (BCG); Matriz interna-externa (IE); Matriz de la estrategia principal); y, Etapa 3. Etapa de decisión (Matriz cuantitativa de la planeación estratégica (MCPE)), ya que como establecen Kaplan *et al*. (1992) la exitosa formulación, selección y control de estrategias dependerá de la consideración de una atinada combinación de objetivos financieros y estratégicos cuidadosamente elegidos y ajustados al negocio de cada empresa.

Bibliografía

- David, F. (1988). How companies define their mission. *Long Range Planning*, *22*(3).
- David, F. (2013). *Conceptos de Administración Estratégica*. México, Pearson. 14a. Ed.
- David, F., & David, F. (2017). *Conceptos de Administración Estratégica*. México, Pearson. 15a. Ed.
- González, F., & Flores, M. (2012). *Teoría de calidad y competitividad empresarial*. 1era. Ed. Fegosa Ingeniería Administrativa S.A. de C.V. y Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, 1-15.
- Greenly, G. (1986). Does strategic planning improve company performance? *Long Range Planning*. *19*(2).
- Kaplan, R., & Norton, D. (1992). The balanced scorecard: measures that drive performance, *Harvard Business Review*, January-February 1992.
- Langley, A. (1988). The roles of formal strategic planning, *Long Range Planning*, *21*(3).
- Miller, C., & Cardinal, L. (1994). Strategic planning and firm performance: a synthesis of more that two decades of research, *Academy of Management Journal*, *6*(27).
- Peel, M., & Bridge, J. (1998). How planning and capital budgeting improve sme performance, *Long Range Planning*, *31*(6).
- Porter, M. (1980). *Competitive strategy: techniques for analyzing industries and competitors*, Nueva York: Free Press.
- Ratnaningsih, A., Anwar, N., Suwingnjo, P., & Wiguna, P. (2010). Balanced scorecard of David´s strategic modeling at industrial business for national construction contractor of Indonesia, *Journal of mathematics and Technology*, (4).
- Schwenk, G., & Schrader, K. (1993). Effects of forma strategic planning in financial performance in small firms: a meta-analysis, *Entrepreneurship and practice*, *3*(17).
- Smith, J. (1998). Strategies for start-ups, *Long Range Planning*, *31*(6).
- Stanton, W., Etzel, M., & Walker, B. (2007). *Fundamentos de marketing*. 14ta. Ed. McGaw-Hill Interamericana.

“IDENTIFICACIÓN DE ESTRATEGÍAS DE ACCESO A LOS MERCADOS INTERNACIONALES PARA LAS MICROFIRMAS MICHOACANAS PRODUCTORAS DE CERVEZA ARTESANAL” PARTE II: CASO PRÁCTICO

Dr. José Elías Silva Trigueros
Tecnológico Nacional de México
jose.st@morelia.tecnm.mx

Dr. Federico González Santoyo
Instituto Iberoamericano de Desarrollo Empresarial
fegosa@gmail.com

Dra. Martha Beatriz Flores Romero
Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo
betyf@umich.mx

Resumen
Las firmas, independientemente de sus características, deben identificar, desarrollar y mantener ventajas competitivas que les permitan posicionarse adecuadamente en un mercado caracterizado por su elevada dinamicidad. Las microempresas michoacanas se enfrentan a una situación que genera un interesante dilema: ajustarse a las nuevas maneras de hacer negocio o desaparecer del mercado. Lo anterior, ha conducido a que muchas microfirmas consideren la expansión internacional como una alternativa para su supervivencia, crecimiento y consolidación. Con base en lo anterior, la presente investigación se centra en la identificación de las estrategias alternativas, aportadas por la Planeación Estratégica, susceptibles de ser empleadas para concretar la internacionalización de la cerveza artesanal elaborada por microproductores del estado de Michoacán de Ocampo, México, con la finalidad de consolidar su efectivo posicionamiento y contribuir al mejoramiento social y económico de nuestro país.

Palabras clave: Microfirma, Internacionalización, Estrategia.

Abstract
Firms, regardless of their characteristics, must identify, develop and maintain competitive advantages that allow them to properly position themselves in a market characterized by their high dynamics. Michoacan micro businesses face a situation that creates an interesting dilemma: adjust to new ways of doing business or disappear from the market. The above has led many microfirms to consider international expansion as an alternative for their survival, growth and consolidation. Based on the foregoing, this research focuses on the identification of alternative strategies, provided by the Strategic Planning, which can be used to specify the internationalization of craft beer brewed by micro-producers in the state of Michoacán de Ocampo, Mexico, with the purpose of consolidating its effective positioning and contributing to the social and economic improvement of our country.

Key Words: Microfirm, Internationalization, Strategy.

Résumé
Les entreprises, quelles que soient leurs caractéristiques, doivent identifier, développer et conserver des avantages concurrentiels leur permettant de se positionner correctement sur un marché caractérisé par leur forte dynamique. Les microentreprises du Michoacan sont confrontées à une situation qui crée un dilemme intéressant: s'adapter à de nouvelles façons de faire des affaires ou disparaître du marché. Ce qui précède a conduit de nombreuses microfirms à considérer l’expansion internationale comme une alternative à leur survie, leur croissance et leur consolidation. Sur la base de ce qui précède, cette recherche porte sur l’identification de stratégies alternatives, fournies par la planification stratégique, qui peuvent être utilisées pour spécifier l’internationalisation de la bière artisanale brassée par des micro-producteurs dans l’état de Michoacán de Ocampo, au Mexique, avec le but est de consolider son positionnement efficace et de contribuer à l’amélioration sociale et économique de notre pays.

Mots-clés: Microfirm, Internationalisation, Stratégie.

Introducción

El cambiante y dinámico ambiente en que actualmente se desenvuelven los negocios ha conducido a que muchas microempresas consideren la expansión internacional como una alternativa para su supervivencia, crecimiento y consolidación.

Los gerentes de las microfirmas elaboradoras de cerveza artesanal que operan en el estado de Michoacán de Ocampo, México, interesados en internacionalizar las operaciones de su firma, saben que sus procesos decisorios son llevados a efecto en condiciones de riesgo e incertidumbre debido a la elevada dinamicidad del entorno en que operan.

Con base en lo anterior, el objetivo de esta investigación es identificar las estrategias que coadyuven a potenciar el posicionamiento internacional de la cerveza artesanal michoacana.

La metodología empleada es el estudio de caso (Martínez, 2006), el cual se basa en la observación mediante encuesta y en un instrumento de recolección de datos, que emplea la escala de Likert y la entrevista a profundidad, que fue aplicado a 63 microproductores de cerveza artesanal y organizaciones relacionadas con la industria.

Con base en el tratamiento de los datos obtenidos mediante el empleo de las técnicas descritas en el Modelo analítico integral para la formulación de estrategias y la construcción de cada una de las matrices contempladas (David, 2013; y David *et al*,, 2017): Etapa 1. Etapa de los insumos (Matriz de evaluación de los factores externos (MEFE); Matriz de evaluación de los factores internos (MEFI); y, Matriz de perfil competitivo (MPC)); Etapa 2. Etapa de adecuación (Matriz de fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas (FODA); Matriz de posición estratégica y evaluación de la acción (PEYEA); Matriz del *Boston Consulting Group* (BCG); Matriz interna-externa (IE); Matriz de la estrategia principal); y, Etapa 3. Etapa de decisión (Matriz cuantitativa de la planeación estratégica (MCPE)), se pudo determinar que las estrategias de *integración* horizontal, *intensivas*, de penetración y desarrollo de mercado y de producto, de *diversificación* relacionada, y *defensivas*, de desinversión y liquidación, se consideran óptimas para su implementación, y en consecuencia para potenciar la internacionalización de la microempresa michoacana elaboradora de cerveza artesanal.

Base Teórica

David (2013) define la planeación estratégica como el arte y la ciencia de formular, implementar y evaluar decisiones multidisciplinarias que permiten que una empresa alcance sus objetivos y opere competitivamente mediante la integración de la administración, el *marketing*, las finanzas y la contabilidad, la producción y las operaciones, la investigación y el desarrollo, y los sistemas de información. En consecuencia, un plan estratégico es el resultado del complejo proceso de elegir entre numerosas alternativas de acción, e indica un compromiso con ciertos mercados, políticas, procedimientos y operaciones específicos, y no con otros cursos de acción menos deseables.

González *et al*. (2012) señalan que la planeación estratégica se conforma del conjunto de contribuciones encaminadas a la orientación general de una firma hacia el logro de sus objetivos organizacionales, y su propósito esencial radica en lograr una ventaja competitiva sostenible en el largo plazo. Agregan que la estrategia constituye un mecanismo, apoyado en proyectos de mejora continua, para orientar los esfuerzos de la firma al logro de sus objetivos y metas empresariales en unidades de tiempo preestablecidas.

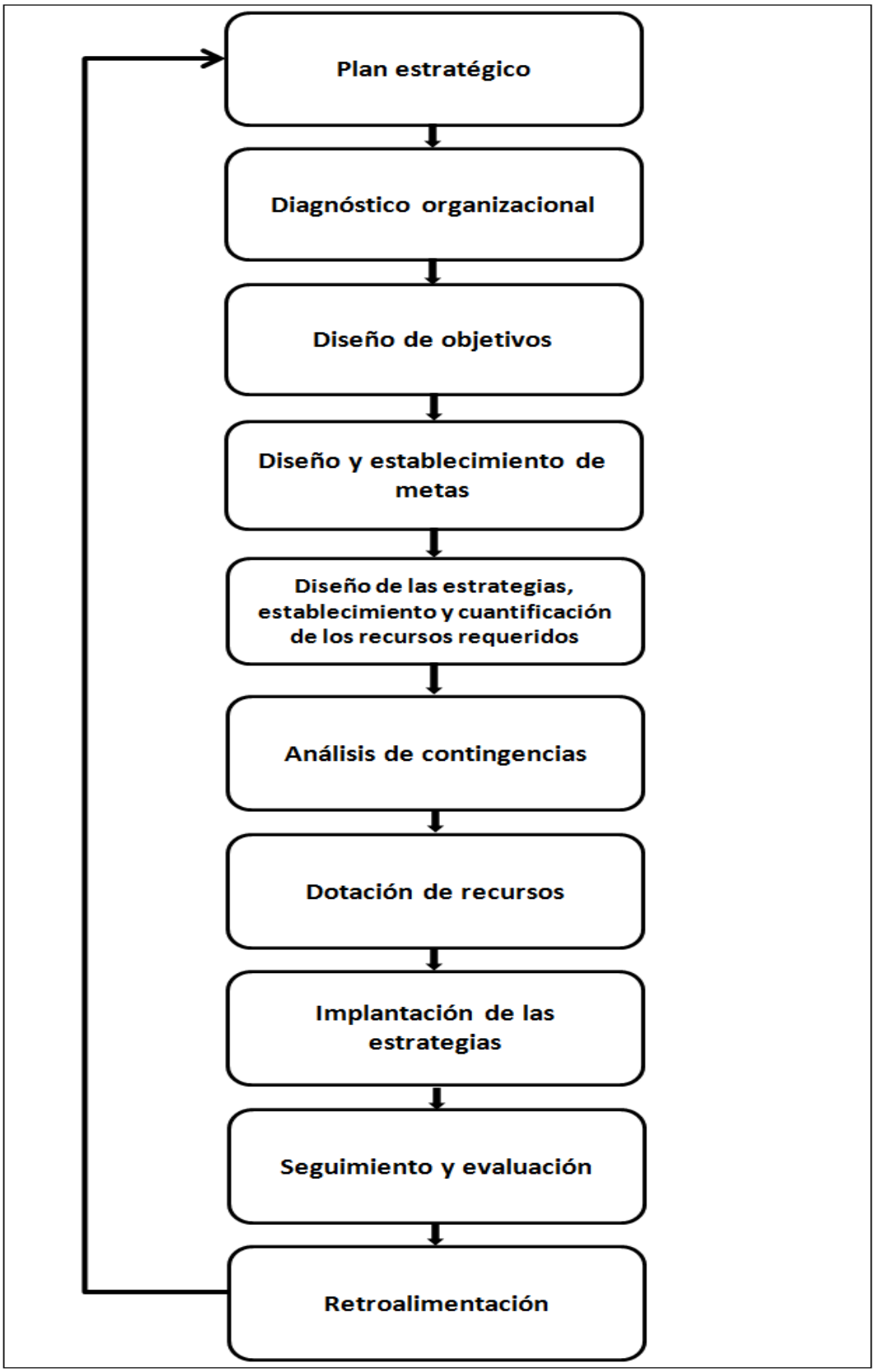
El proceso de la planeación estratégica se basa en el monitoreo continuo de los fenómenos internos y externos que inciden en las operaciones de una firma para que ésta pueda efectuar los cambios necesarios y oportunos que le permitan adaptarse exitosamente a su entorno, caracterizado por su alta dinamicidad, y consta de tres etapas: formulación, implementación, y evaluación de estrategias (David, 2013).

González *et al*. (2012) destacan que es de fundamental importancia el diseño del plan estratégico (ver figura 1), para que la firma logre sus objetivos, partiendo de la determinación de dónde se encuentra la empresa en el presente mediante la identificación precisa del negocio, el análisis de la industria, y la identificación de los factores relevantes para su operación, incluyendo los internos: fortalezas y debilidades, y los externos: amenazas y oportunidades.

A continuación, debe clarificarse cuál es el estado futuro deseado de la organización, razón por la que debe establecerse cómo lograr los cambios, generar estrategias para concretarlos, e identificar los recursos requeridos para lograrlo.

El establecimiento de la dirección que seguirá la firma implica el establecimiento de su misión, visión y los valores en que habrá de fundamentar la acción.

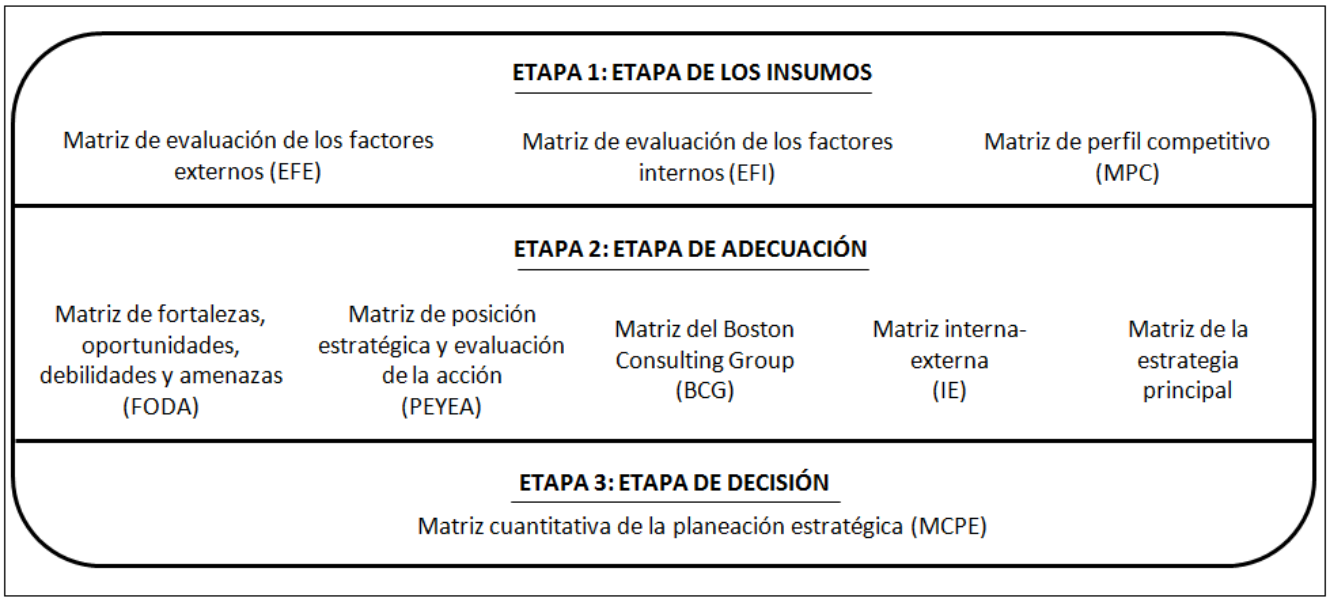
Figura 1. Etapas para la formulación de un plan estratégico



Fuente: González et al., 2012.

El diseño de un plan estratégico, orientado a potenciar la internacionalización de las microempresas michoacanas productoras de cerveza artesanal, requiere de la formulación, análisis y elección de estrategias específicas, las que serán generadas mediante el empleo del modelo analítico integral para la formulación de estrategias propuesto por David (2013), el cual se conforma de tres etapas (ver figura 2).

Figura 2. Modelo analítico integral para la formulación de estrategias



Fuente: Adaptada de David, 2013.

Para llevar a efecto la construcción de las matrices, contenidas en el modelo analítico integral para la formulación de estrategias, se integró un grupo de expertos pertenecientes a cuarenta y cinco (45) firmas, de un total de sesenta y tres (63), correspondientes al 71.72% de las organizaciones observadas mediante encuesta que denotaron interés por comercializar sus productos en el terreno internacional.

Marco contextual

Con la finalidad de identificar las firmas objeto de estudio de la presente investigación, y conocer la situación en la que se encuentra la microindustria de la cerveza artesanal en el estado de Michoacán de Ocampo, México, se llevó a efecto la identificación de fuentes de información pertinentes. En una primera instancia, se recurrió a la Asociación de Cerveceros Artesanales de Michoacán (CERARMICH, A.C.), la cual fue constituida en la ciudad de Morelia, Michoacán de Ocampo, México, el viernes 2 de octubre del año 2015, siendo la sexta en su tipo en la República Mexicana que se encuentra legalmente constituida, además de las existentes en los estados de Guanajuato, Querétaro, Baja California, Chihuahua y Zacatecas, y brinda cursos de capacitación para sus miembros en diversas áreas de interés para ellos y participa activamente en la organización de festivales y actividades orientadas a la promoción de los asociados y sus productos.

En una segunda instancia se contactó al director del Festival Internacional la Cerveza y presidente de la Asociación de Cerveceros y Relacionados de Michoacán (ACERMICH), quien precisó que el objetivo principal que persigue el organismo que encabeza constituye en promocionar el consumo de la cerveza artesanal basándose en la organización de eventos orientados para tal fin.

Con base en información recabada de la CERARMICH, A.C. (Asociación de Cerveceros Artesanales de Michoacán); la ACERMICH (Asociación de Cerveceros y Relacionados de Michoacán); ACERMEX (Asociación Cervecera de la República Mexicana); Cerveceros de México (antes Cámara Nacional de la Industria de la Cerveza y la Malta – CANICERM); el SIEM Michoacán (Sistema de Información Empresarial Mexicano); y, la CANIRAC Michoacán (Cámara Nacional de la Industria de Restaurantes y Alimentos Condimentados) se pudo identificar la distribución de los microproductores de cerveza artesanal en el estado de Michoacán de Ocampo, México (ver cuadro 1 – siguiente página).

Cuadro 1. Distribución de microproductores de cerveza artesanal en el estado de Michoacán de Ocampo, México

TOTAL	LOCALIDAD	ESTADO	MARCA
1	Ciudad Hidalgo	Michoacán	La Heroica
1	Erongaricuaro	Michoacán	Eronari
3	Jiquilpan	Michoacán	1. Libertadores 2. Ocote *Brewing* 3. Xiquilpan
2	Lázaro Cárdenas	Michoacán	1. Cervecería Artesanal de Lázaro Cárdenas 2. Cervecería Artesanal del Pacífico
38	Morelia	Michoacán	1. *Berserker* 2. *Best Brewing* 3. Brebaje 4. *Brewfus* Cervecería 5. Casanova 6. Cervecería Armas 7. Cervecería Nacional Morelos 8. Cinco Mulatas 9. Cueva Santa 10. *Dante's Beer* 11. Dogma 12. *Dunkler Engel* 13. *Gambrinus* 14. *Invictus* 15. La Bru 16. La Emiliana 17. La Puerca 18. Maconda 19. Malora 20. Maltería y Cervecería del Río 21. Matasantos 22. Mauer 23. Mazátl 24. Mexmaya 25. *Moor* 26. Musas 27. Mytika 28. Pecados Capitales 29. Rastrera 30. *RB* 31. *Rising Hop* 32. *The Bastards Beer Company* 33. *The Beer Bank* 34. *The Beer Box* 35. *The Beer Company* 36. Tzibalba Cervecería 37. *Velvet King* 38. Xakúa
2	Pastor Ortíz	Michoacán	1. Cervecería La Estación 2. Maltería Zurumuato
1	Pátzcuaro	Michoacán	Curicaveri
1	Tlazazalca	Michoacán	Cervecería Tlazazalca
8	Uruapan	Michoacán	1. *Art Beer* 2. Demonio 3. *Klot* 4. La Mulata 5. La Uruapense 6. Rodilla del Diablo 7. Tépoli 8. *Zarzabeer*
1	Zacapu	Michoacán	Región Purépecha
2	Zamora	Michoacán	1. Cervecería *Maverik* 2. Cervecería Zamora
60			

Fuente: Elaborado por los autores con base en CERARMICH, A.C., 2016; ACERMICH, 2016; ACERMEX, 2016; Cerveceros de México, 2016; SIEM Michoacán, 2016; y, CANIRAC Michoacán, 2016.

Diseño de la investigación
Aquí se precisan la manera o los medios empleados por los investigadores para responder a la pregunta de investigación (Rivas, 2004): ¿Cuáles son las estrategias óptimas para potenciar la internacionalización de las microempresas productoras de cerveza artesanal del estado de Michoacán de Ocampo, México, sustentadas en los principios aportados por la Planeación Estratégica? En el diseño de una investigación se distinguen los elementos: objetos, sujetos o grupos investigados y la forma de su elección; el número de observaciones efectuadas, su carácter y el orden de realización de las mismas; la forma de asignación de los sujetos o grupos a los tratamientos; la naturaleza de las investigaciones; y, el carácter y el número de las variables independientes investigadas, así como sus niveles o categorías (Sierra, 1986).

Universo de estudio
El universo de estudio está conformado por todas las microempresas dedicadas a la elaboración de cerveza artesanal que operan actualmente en el estado de Michoacán de Ocampo, México, de las cuales se identificaron sesenta (60) de acuerdo a la información proporcionada por la CERARMICH, A.C. (2016); ACERMICH (2016); ACERMEX (2016); Cerveceros de México (2016); SIEM Michoacán (2016); y, CANIRAC Michoacán (2016). Cabe destacar que se han agregado, por su relevancia con respecto al objeto de estudio de la investigación, tres organizaciones: la Asociación de Cerveceros Artesanales de Michoacán A.C. (CERARMICH, A.C.), la Asociación de Cerveceros y Relacionados de Michoacán (ACERMICH, A.C.) y el Festival Internacional de la Cerveza para totalizar sesenta y tres (63) organizaciones las que conforman el universo de estudio (ver cuadro 2 – página siguiente), razón por la que se llevará a efecto un censo para obtener datos de la mayor cantidad de sujetos de estudio, siendo éstos la caracterización del objeto de estudio y fuentes de información fidedigna y confiable de evidencia empírica, entre otros, directivos, empleados, dueños, socios, archivos históricos, estadísticas, entrevistas, testimonios orales o escritos (Rivas, 2004).

Técnica de muestreo
El criterio elegido para aplicar el instrumento de recolección de datos se basa en un tipo de muestreo no aleatorio denominado muestreo propositivo, caracterizado por el uso de juicios e intenciones deliberadas para obtener muestras, suficientes y representativas, al incluir sujetos o grupos que se presume son típicos en la muestra y que se ajustan al concepto que el investigador tiene del universo (Kerlinger *et al.*, 2002).

Instrumento de recolección de datos
Hernández *et al.* (2003) establecen que la recolección de datos implica tres actividades estrechamente vinculadas entre sí: a) seleccionar un instrumento de entre los disponibles o desarrollar uno que sea válido y confiable, b) aplicar el instrumento, es decir, obtener las observaciones y mediciones de las variables que son de interés para el estudio (medir variables) y c) preparar las mediciones obtenidas para que puedan analizarse correctamente (codificación de los datos). El instrumento de recolección de datos debe considerar el tipo de estudio al que pertenece la investigación (Rivas, 2004). La presente investigación emplea la técnica de recolección de datos denominada observación mediante encuesta. En ella se utilizan los instrumentos cuestionario simple, entrevista y escala sociométrica. El instrumento se conforma de preguntas abiertas de administración, de clasificación, de investigación y de control; y cerradas, de escalas de intervalo simple de evaluación simple o *rating*, de escalas de evaluación múltiple empleando escala Likert y de jerarquía mediante clasificación, (Kerlinger *et al.*, 2002; Sierra, 1986; Rivas, 2004; Fisher *et al.*, 1997).

Evaluación del instrumento de recolección de datos
El instrumento de recolección de datos fue aplicado a 99 sujetos, elegidos de manera no aleatoria mediante muestreo propositivo, pertenecientes a sesenta y tres (63) microempresas productoras de cerveza artesanal del estado de Michoacán de Ocampo, México, y organizaciones relacionadas. El resultado de la prueba del coeficiente de Alfa de Cronbach, mediante el programa *IBM® SPSS® Statistics* 21, se presenta en la tabla 1.

Tabla 1. Prueba de fiabilidad del instrumento de recolección de datos con 99 sujetos.

Resumen del procesamiento de los casos

		N	%
Casos	Válidos	99	100.0
	Excluidos[a]	0	.0
	Total	99	100.0

a. Eliminación por lista basada en todas las variables del procedimiento.

Estadísticos de fiabilidad

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en los elementos tipificados	N de elementos
.998	.998	88

Fuente: Elaborada por los autores con base en las respuestas obtenidas en el instrumento de recolección de datos.

Cuadro 2. Organizaciones observadas mediante encuesta en la investigación

	Organización	Municipio	Estado	Número de Participantes	% de Participación
1	Asociación de Cerveceros Artesanales de Michoacán A.C. (CERARMICH, A.C.)	Morelia	Michoacán	2	2.02%
2	Asociación de Cerveceros y Relacionados de Michoacán (ACERMICH, A.C.)	Morelia	Michoacán	2	2.02%
3	Festival Internacional de la Cerveza	Morelia	Michoacán	2	2.02%
4	*Berserker*	Morelia	Michoacán	1	1.01%
5	*Best Brewing*	Morelia	Michoacán	2	2.02%
6	Brebaje	Morelia	Michoacán	1	1.01%
7	*Brewfus* Cervecería	Morelia	Michoacán	2	2.02%
8	Casanova	Morelia	Michoacán	1	1.01%
9	Cervecería Armas	Morelia	Michoacán	1	1.01%
10	Cervecería Nacional Morelos	Morelia	Michoacán	2	2.02%
11	Cinco Mulatas	Morelia	Michoacán	3	3.03%
12	Cueva Santa	Morelia	Michoacán	1	1.01%
13	*Dante's Beer*	Morelia	Michoacán	2	2.02%
14	Dogma	Morelia	Michoacán	2	2.02%
15	*Dunkler Engel*	Morelia	Michoacán	3	3.03%
16	*Gambrinus*	Morelia	Michoacán	1	1.01%
17	*Invictus*	Morelia	Michoacán	1	1.01%
18	La Bru	Morelia	Michoacán	3	3.03%
19	La Emiliana	Morelia	Michoacán	2	2.02%
20	La Puerca	Morelia	Michoacán	1	1.01%
21	Maconda	Morelia	Michoacán	1	1.01%
22	Malora	Morelia	Michoacán	2	2.02%
23	Maltería y Cervecería del Río	Morelia	Michoacán	4	4.04%
24	Matasantos	Morelia	Michoacán	3	3.03%
25	Mauer	Morelia	Michoacán	1	1.01%
26	Mazátl	Morelia	Michoacán	1	1.01%
27	Mexmaya	Morelia	Michoacán	2	2.02%
28	*Moor*	Morelia	Michoacán	1	1.01%
29	Musas	Morelia	Michoacán	2	2.02%
30	Mytika	Morelia	Michoacán	1	1.01%
31	Pecados Capitales	Morelia	Michoacán	3	3.03%
32	Rastrera	Morelia	Michoacán	3	3.03%
33	*RB*	Morelia	Michoacán	1	1.01%
34	*Rising Hop*	Morelia	Michoacán	2	2.02%
35	*The Bastards Beer Company*	Morelia	Michoacán	2	2.02%
36	*The Beer Bank*	Morelia	Michoacán	2	2.02%
37	*The Beer Box*	Morelia	Michoacán	3	3.03%
38	*The Beer Company*	Morelia	Michoacán	2	2.02%
39	Tzibalba Cervecería	Morelia	Michoacán	2	2.02%
40	*Velvet King*	Morelia	Michoacán	1	1.01%
41	Xakúa	Morelia	Michoacán	2	2.02%
42	La Heroica	Cd. Hidalgo	Michoacán	1	1.01%
43	Eronari	Erongaricuaro	Michoacán	1	1.01%
44	Libertadores	Jiquilpan	Michoacán	1	1.01%
45	Ocote *Brewing*	Jiquilpan	Michoacán	1	1.01%
46	Xiquilpan	Jiquilpan	Michoacán	1	1.01%
47	Cervecería Artesanal de Lázaro Cárdenas	Lázaro Cárdenas	Michoacán	1	1.01%
48	Cervecería Artesanal del Pacífico	Lázaro Cárdenas	Michoacán	1	1.01%
49	Cervecería La Estación	Pastor Ortiz	Michoacán	1	1.01%
50	Maltería Zurumuato	Pastor Ortiz	Michoacán	2	2.02%
51	Curicaveri	Pátzcuaro	Michoacán	1	1.01%
52	Cervecería Tlazazalca	Tlazazalca	Michoacán	1	1.01%
53	*Art Beer*	Uruapan	Michoacán	1	1.01%
54	Demonio	Uruapan	Michoacán	1	1.01%
55	*Klot*	Uruapan	Michoacán	1	1.01%
56	La Mulata	Uruapan	Michoacán	1	1.01%
57	La Uruapense	Uruapan	Michoacán	1	1.01%
58	Rodilla del Diablo	Uruapan	Michoacán	1	1.01%
59	Tépoli	Uruapan	Michoacán	1	1.01%
60	*Zarzabeer*	Uruapan	Michoacán	1	1.01%
61	Región Purépecha	Zacapu	Michoacán	1	1.01%
62	Cervecería *Maverik*	Zamora	Michoacán	1	1.01%
63	Cervecería Zamora	Zamora	Michoacán	1	1.01%
				99	**100.00%**

Fuente: Elaboración propia con base en las respuestas obtenidas en el instrumento de recolección de datos.

Aplicación de las técnicas aportadas por la Planeación Estratégica para la Construcción de las Matrices
Una vez que se han identificado las características y condiciones en que operan las firmas objeto de estudio, corresponde ahora aplicar las técnicas descritas en el Modelo Analítico Integral para la Formulación de Estrategias y construir cada una de las matrices señaladas para identificar aquellas estrategias que habrán de potenciar la internacionalización de las microfirmas michoacanas productoras de cerveza artesanal.

A continuación, se muestran las etapas y las técnicas contempladas por el modelo analítico integral para la formulación de estrategias:

- Etapa 1. Etapa de los insumos: 1. Matriz de evaluación de los factores externos (MEFE); 2. Matriz de evaluación de los factores internos (MEFI); y, 3. Matriz de perfil competitivo (MPC));

- Etapa 2. Etapa de adecuación; 1. Matriz de fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas (FODA); 2. Matriz de posición estratégica y evaluación de la acción (PEYEA); 3. Matriz del *Boston Consulting Group* (BCG); 4. Matriz interna-externa (IE); 5. Matriz de la estrategia principal); y,

- Etapa 3. Etapa de decisión: 1. Matriz cuantitativa de la planeación estratégica (MCPE).

1.1 Matriz de evaluación de factores externos (EFE)
La conformación de la matriz de evaluación de factores externos requirió la identificación de las variables externas, las que de acuerdo con el grupo de expertos son las que tienen mayor incidencia en su operación, tanto a nivel firma como a nivel industria. El factor de ponderación denota la relevancia de la variable considerada para lograr el éxito en la industria a la que pertenece la firma, y se basa en el criterio 0.00 (no importante) hasta 1.00 (muy importante). La calificación que recibe cada una de las variables corresponde a una escala de 1 a 4 puntos para indicar que tan eficientemente responden las estrategias actuales de la firma a ese factor, donde 4 = *la respuesta es superior*, 3 = *la respuesta está por encima del promedio*, 2 = *la respuesta es promedio*, y 1 = *la respuesta es deficiente*. Por último, las calificaciones se basan en la efectividad de las estrategias de la firma y de su *performance*, y las ponderaciones se basan en el desempeño de la industria en su conjunto (ver tabla 2).

Tabla 2. Matriz de evaluación de factores externos (EFE) de las firmas observadas mediante encuesta

VARIABLES EXTERNAS RELEVANTES	PONDERACIÓN	CALIFICACIÓN	PUNTUACIÓN PONDERADA
Oportunidades			
1. Incremento de 20.7% en las exportaciones mexicanas de bebidas en agosto de 2017 (INEGI, 2017).	0.04	2.00	0.08
2. Buen posicionamiento de la industria cervecera mexicana en el exterior (Alcaraz *et al*., 2014).	0.12	3.00	0.36
3. Marcado gusto por la cerveza por parte de los consumidores (Alcaráz *et al*., 2014).	0.05	4.00	0.20
4. Incremento del precio de productos sustitutos, como el vino.	0.03	2.00	0.06
5. Tendencia creciente del consumo de cerveza artesanal.	0.10	4.00	0.40
6. Incremento de clientes demandantes de productos caracterizados por una elevada diferenciación.	0.10	4.00	0.40
7. Mayor aprecio por los productos artesanales en otras naciones.	0.01	2.00	0.02
8. Aumento de clientes que buscan productos elaborados de acuerdo a sus necesidades específicas.	0.05	2.00	0.10
9. Acuerdos comerciales establecidos entre México y otras naciones extranjeras.	0.01	2.00	0.02
Amenazas			
1. Incremento del precio de los insumos en los mercados internacionales.	0.15	1.00	0.15
2. Desabasto de insumos por compras en volumen por parte de las grandes empresas cerveceras.	0.10	1.00	0.10
3. Empresas cerveceras bien posicionadas en sus respectivos mercados.	0.02	1.00	0.02
4. Precios competitivos de la cerveza producida industrialmente.	0.02	2.00	0.04
5. Elevado poder de negociación de los clientes, si no están satisfechos cambian de marca.	0.05	4.00	0.20
6. Mayor presupuesto de las grandes cerveceras para actividades promocionales.	0.02	3.00	0.06
7. Normatividad más estricta en otros países referentes al proceso productivo, aseguramiento de la calidad del producto, envasado y etiquetado.	0.01	2.00	0.02
8. Boicots a los productos mexicanos.	0.01	1.00	0.01
9. Ventajas con que operan los productores extranjeros por estar ubicados en sus naciones de origen.	0.01	1.00	0.01
10. Cambios drásticos en las tendencias de consumo por parte de los clientes extranjeros.	0.01	1.00	0.01
11. Incremento en los precios de la tecnología requerida para producir.	0.09	2.00	0.18
Total	**1.00**		**2.44**

Fuente: Elaboración propia con base en las opiniones de los sujetos de estudio.

La calificación de 2.44, situada en el criterio de 2 = *la respuesta es promedio*, obtenida por la industria cervecera artesanal significa que ésta no está identificando de manera efectiva las variables del entorno, lo que repercute de manera negativa en

la eficiencia de sus estrategias para explotar las oportunidades, e implementar acciones encaminadas a su defensa. Si la calificación obtenida de 2.44 se representara en una escala del 1 al 10, correspondería a 6.1.

1.2 Matriz de evaluación de factores internos (EFI)

La tabla 3 contiene la matriz de evaluación de factores internos.

Tabla 3. Matriz de evaluación de factores internos (EFI) de las firmas observadas mediante encuesta

VARIABLES INTERNAS RELEVANTES	PONDERACIÓN	CALIFICACIÓN	PUNTUACIÓN PONDERADA
Fortalezas			
1. Producción de bienes altamente diferenciados en cuanto a sabor, envase, etiqueta, graduación alcohólica y color.	0.20	4.00	0.80
2. Calidad superior del bien producido, debido a los insumos empleados en su elaboración.	0.10	3.00	0.30
3. Conformación de la Asociación Civil de Cerveceros Artesanales de Michoacán (CERARMICH), la cual brinda capacitación y asesoria a sus miembros.	0.05	3.00	0.15
4. Apoyo de organismos municipales, estatales y federales, como PROMEXICO.	0.05	3.00	0.15
5. Emprendedores-empresarios gestionan la operación de la firma.	0.05	3.00	0.15
6. Vinculación de la industria cervecera artesanal con organismos empresariales y educativos mediante la investigación científica.	0.01	2.00	0.02
7. Aumento de la organización y participación en eventos para posicionar la cerveza artesanal a nivel local, regional, estatal, nacional e internacional.	0.04	3.00	0.12
Debilidades			
1. Producción caracterizada por la heterogeneidad, en ocasiones no hay consistencia en los lotes.	0.06	2.00	0.12
2. La producción es reducida.	0.07	3.00	0.21
3. Poca participación de mercado, inlcuso en el terreno nacional.	0.01	3.00	0.03
4. Desconocimiento de los procesos de internacionalización de las operaciones de la firma.	0.15	1.00	0.15
5. Opciones y montos de financiamiento limitados.	0.10	2.00	0.20
6. Poca homologación en las prácticas establecidas por los miembros de la industria cervcera artesanal.	0.02	1.00	0.02
7. Desunión y marcada rivalidad entre los productores de cerveza artesanal.	0.02	1.00	0.02
8. Tiempo reducido de integridad del producto porque no contiene conservadores, no soporta grandes distancias de traslado.	0.07	2.00	0.14
Total	**1.00**		**2.58**

Fuente: Elaboración propia con base en las opiniones de los sujetos de estudio.

La calificación obtenida por la industria cervecera artesanal, mediante la evaluación de los factores internos (EFI), es de 2.58, la que se acerca al criterio de 3 = *la respuesta está por encima del promedio*. Esto significa que la industria está trabajando con base en estrategias organizacionales que le permitan superar sus debilidades, y maximizar la explotación de sus fortalezas. En esta situación, si la calificación obtenida, 2.58, se representara en una escala del 1 al 10, le correspondería un 6.45.

1.3 Matriz de perfil competitivo (MPC)

La matriz de perfil competitivo (MPC) requiere de la asignación de una ponderación, entre 0.00 (no importante) y 1.00 (muy importante), a cada una de las variables críticas para el éxito, lo que denota su relevancia en la industria a la que pertenece la firma. La suma de todas las ponderaciones asignadas a las variables (externas e internas) debe ser igual a la unidad (1.00). A continuación, se asigna a cada una de las variables críticas para el éxito una calificación, para indicar que tan eficientemente responden las estrategias actuales de las firmas consideradas con respecto a la variable contemplada, con base en el criterio 4 = *fortaleza principal*, 3 = *fortaleza menor*, 2 = *debilidad menor*, y 1 = *debilidad principal*. Las calificaciones se basan en la efectividad de las estrategias de las firmas, por tanto, dependen de su *performance*.

En la matriz de perfil competitivo (MPC) destaca el hecho de que diferentes firmas, pertenecientes a la misma industria, operan con base en estrategias diferentes, lo que les genera resultados diferentes. La calificación de la firma 1 corresponde a 2.59 (6.475), la de la firma 2 es 2.68 (6.7), y la firma tres obtuvo 2.86 (7.15), lo que las ubica más cerca del criterio de 3 = *fortaleza menor*.

En la tabla 4, página siguiente, se presenta la matriz de perfil competitivo (MPC).

Tabla 4. Matriz de perfil competitivo (MPC) de tres firmas observadas mediante encuesta

		Firma 1		Firma 2		Firma 3	
VARIABLES RELEVANTES	**PONDERACIÓN**	**CALIFICACIÓN**	**PUNTUACIÓN PONDERADA**	**CALIFICACIÓN**	**PUNTUACIÓN PONDERADA**	**CALIFICACIÓN**	**PUNTUACIÓN PONDERADA**
1. Incremento de 20.7% en las exportaciones mexicanas de bebidas en agosto de 2017 (INEGI, 2017).	0.02	2.00	0.04	3.00	0.06	2.00	0.04
2. Buen posicionamiento de la industria cervecera mexicana en el exterior (Alcaraz *et al.*, 2014).	0.06	3.00	0.18	3.00	0.18	3.00	0.18
3. Marcado gusto por la cerveza por parte de los consumidores (Alcaráz *et al.*, 2014).	0.10	4.00	0.40	4.00	0.40	4.00	0.40
4. Incremento del precio de productos sustitutos, como el vino.	0.02	2.00	0.03	2.00	0.03	2.00	0.03
5. Tendencia creciente del consumo de cerveza artesanal.	0.05	4.00	0.20	4.00	0.20	4.00	0.20
6. Incremento de clientes demandantes de productos caracterizados por una elevada diferenciación.	0.05	4.00	0.20	4.00	0.20	4.00	0.20
7. Mayor aprecio por los productos artesanales en otras naciones.	0.01	2.00	0.02	2.00	0.02	2.00	0.02
8. Aumento de clientes que buscan productos elaborados de acuerdo a sus necesidades específicas.	0.05	2.00	0.10	2.00	0.10	2.00	0.10
9. Acuerdos comerciales establecidos entre México y otras naciones extranjeras.	0.01	2.00	0.02	4.00	0.04	2.00	0.02
10. Incremento del precio de los insumos en los mercados internacionales.	0.03	1.00	0.03	1.00	0.03	1.00	0.03
11. Desabasto de insumos por compras en volumen por parte de las grandes empresas cerveceras.	0.05	1.00	0.05	1.00	0.05	3.00	0.15
12. Empresas cerveceras bien posicionadas en sus respectivos mercados.	0.02	1.00	0.02	2.00	0.04	3.00	0.06
13. Precios competitivos de la cerveza producida industrialmente.	0.02	2.00	0.04	2.00	0.04	2.00	0.04
14. Elevado poder de negociación de los clientes, si no están satisfechos cambian de marca.	0.05	4.00	0.20	4.00	0.20	4.00	0.20
15. Mayor presupuesto de las grandes cerveceras para actividades promocionales.	0.02	3.00	0.06	3.00	0.06	3.00	0.06
16. Normatividad más estricta en otros países referentes al proceso productivo, aseguramiento de la calidad del producto, envasado y etiquetado.	0.01	2.00	0.02	2.00	0.02	4.00	0.04
17. Boicots a los productos mexicanos.	0.01	1.00	0.01	3.00	0.03	2.00	0.02
18. Ventajas con que operan los productores extranjeros por estar ubicados en sus naciones de	0.01	1.00	0.01	1.00	0.01	2.00	0.02
19. Cambios drásticos en las tendencias de consumo por parte de los clientes extranjeros.	0.01	1.00	0.01	1.00	0.01	4.00	0.04
20. Incremento en los precios de la tecnología requerida para producir.	0.04	2.00	0.08	2.00	0.08	2.00	0.08
21. Producción de bienes altamente diferenciados en cuanto a sabor, envase, etiqueta, graduación alcohólica y color.	0.02	4.00	0.08	4.00	0.08	2.00	0.04
22. Calidad superior del bien producido debida a los insumos empleados en su elaboración.	0.04	3.00	0.12	3.00	0.12	3.00	0.12
23. Conformación de la Asociación Civil de Cerveceros Artesanales de Michoacán (CERARMICH), la cual brinda capacitación y asesoría a sus miembros.	0.02	3.00	0.06	3.00	0.06	3.00	0.06
24. Apoyo de organismos municipales, estatales y federales, como PROMEXICO.	0.02	3.00	0.06	3.00	0.06	3.00	0.06
25. Emprendedores-empresarios gestionan la operación de la firma.	0.03	3.00	0.09	3.00	0.09	3.00	0.09
26. Vinculación de la industria cervecera artesanal con organismos empresariales, y educativos mediante la investigación científica.	0.01	2.00	0.02	2.00	0.02	2.00	0.02
27. Aumento de la organización y participación en eventos para posicionar la cerveza artesanal a nivel local, regional, estatal, nacional e internacional.	0.02	3.00	0.06	3.00	0.06	3.00	0.06
28. Producción caracterizada por la heterogeneidad, en ocasiones no hay consistencia en los lotes.	0.04	2.00	0.08	2.00	0.08	2.00	0.08
29. La producción es reducida.	0.03	3.00	0.09	3.00	0.09	4.00	0.12
30. Poca participación de mercado, inlcuso en el terreno nacional.	0.01	3.00	0.03	3.00	0.03	4.00	0.04
31. Desconocimiento de los procesos de internacionalización de las operaciones de la firma.	0.04	1.00	0.04	1.00	0.04	1.00	0.04
32. Opciones y montos de financiamiento limitados.	0.03	2.00	0.06	2.00	0.06	3.00	0.09
33. Poca homologación en las prácticas establecidas por los miembros de la industria cervcera artesanal.	0.01	1.00	0.01	1.00	0.01	1.00	0.01
34. Desunión y marcada rivalidad entre los productores de cerveza artesanal.	0.01	1.00	0.01	2.00	0.02	1.00	0.01
35. Tiempo reducido de integridad del producto porque no contiene conservadores, no soporta distancias de traslado.	0.03	2.00	0.06	2.00	0.06	3.00	0.09
Total	**1.00**		**2.59**		**2.68**		**2.86**

Fuente: Elaboración propia con base en las opiniones de los sujetos de estudio.

2.1 Matriz de fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas (FODA)

La tabla 5 contiene la matriz de fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas (FODA) resultante del análisis de las variables relevantes identificadas por parte del grupo de expertos.

Tabla 5. Matriz de fortalezas, oportunidades, debilidades, amenazas (FODA)

	Fortalezas	**Debilidades**
	1. Producción de bienes altamente diferenciados en cuanto a sabor, envase, etiqueta, graduación alcohólica y color. 2. Calidad superior del bien producido debido a los insumos empleados en su elaboración. 3. Conformación de la Asociación Civil de Cerveceros Artesanales de Michoacán (CERARMICH), la cual brinda capacitación y asesoria a sus miembros. 4. Apoyo de organismos municipales, estatales y federales, como PROMEXICO. 5. Emprendedores-empresarios gestionan la operación de la firma. 6. Vinculación de la industria cervecera artesanal con organismos empresariales, y educativos mediante la investigación científica. 7. Aumento de la organización y participación en eventos para posicionar la cerveza artesanal a nivel local, regional, estatal, nacional e internacional.	1. Producción caracterizada por la heterogeneidad, en ocasiones no hay consistencia en los lotes. 2. La producción es reducida. 3. Poca participación de mercado, inlcuso en el terreno nacional. 4. Desconocimiento de los procesos de internacionalización de las operaciones de la firma. 5. Opciones y montos de financiamiento limitados. 6. Poca homologación en las prácticas establecidas por los miembros de la industria cervcera artesanal. 7. Desunión y marcada rivalidad entre los productores de cerveza artesanal. 8. Tiempo reducido de integridad del producto porque no contiene conservadores, no soporta grandes distancias de traslado.
Oportunidades	**Estrategias FO**	**Estrategias DO**
1. Incremento de 20.7% en las exportaciones mexicanas de bebidas en agosto de 2017 (INEGI, 2017). 2. Buen posicionamiento de la industria cervecera mexicana en el exterior (Alcaraz et al., 2014). 3. Marcado gusto por la cerveza por parte de los consumidores (Alcaráz et al., 2014). 4. Incremento del precio de productos sustitutos, como el vino. 5. Tendencia creciente del consumo de cerveza artesanal. 6. Incremento de clientes demandantes de productos caracterizados por una elevada diferenciación. 7. Mayor aprecio por los productos artesanales en otras naciones. 8. Aumento de clientes que buscan productos elaborados de acuerdo a sus necesidades específicas. 9. Acuerdos comerciales entre México y otras	1. Explotar las características de diferenciación basada en los atributos intrínsecos del producto para satisfacer la demanda por parte de los consumidores de productos artesanales. 2. Fortalecer las operaciones de la Asociación Civil de Cerveceros artesanales de Michoacán (CERARMICH) para generar mayor vinculación con organismos como PROMEXICO para aprovechar el incremento de las exportaciones mexicanas de bebida y los acuerdos comerciales entre México y otras naciones. 3. Explotar los atributos del emprendedor-empresario para elegir atinadamente los mercados extranjeros objetivo,mediante el aprovechamiento de las ventajas competitivas de la firma, para allegarse el financiamiento requerido para elegir el modo de entrada idóneo a los mercados extranjeros y llevar a efecto una adecuada promoción de sus productos.	1. Establecimiento de estrategias colaborativas en que todos los productores generen un manual de políticas para homogeneizar sus operaciones, al menos en aspectos como calidad, precio, canales y estrategias de comercialización con la finalildad de unir esfuerzos y beneficiarse conjuntamente del incremento de las ventas de sus productos. 2. Invertir de manera conjunta en actividades de investigación y desarrollo que permitan identificar cómo lograr que el producto se conserve durante mayor cantidad de tiempo. 3. Generar cursos de capacitación por parte de la asociación a sus miembros de acuerdo a sus necesidades específicas, particularmente en temáticas como la internacionalización de las operaciones de las firmas que muestren interés en ello.
Amenazas	**Estrategias FA**	**Estrategias DA**
1. Incremento del precio de los insumos en los mercados internacionales. 2. Desabasto de insumos por compras en volumen por parte de las grandes empresas cerveceras. 3. Empresas cerveceras bien posicionadas en sus respectivos mercados. 4. Precios competitivos de la cerveza producida industrialmente. 5. Elevado poder de negociación de los clientes, si no están satisfechos cambian de marca. 6. Mayor presupuesto de las grandes cerveceras para actividades promocionales. 7. Normatividad más estricta en otros países referentes al proceso productivo, aseguramiento de la calidad del producto, envasado y etiquetado. 8. Boicots a los productos mexicanos. 9. Ventajas con que operan los productores extranjeros por estar ubicados en sus naciones de origen. 10. Cambios drásticos en las tendencias de consumo por parte de los clientes extranjeros. 11. Incremento en los precios de la tecnología requerida para producir.	1. Instituir programas de apoyo de la Asociación Civil de Cerveceros Artesanales de Michoacán (CERARMICH) a sus miembros, donde los recursos pueden provenir de los festivales y actividades orientadas a la promoción del producto. 2. Establecer actividades conjuntas y colaborativas para obtener patrocinios, y para involucrarse en mayor cantidad de eventos promocionales continuos o permanentes, no solamente estacionales. 3. Generar programas de orden social donde se concientice de los peligros que representa el consumo excesivo de la cerveza. 4. Explotar los medios que permitan instruir al consumidor acerca de las bondades de la cerveza artesanal con base en los insumos empleados en su elaboración, destacando el hecho de que no contiene químicos añadidos y su proceso de fermentación es natural.	1. 1. Integración de redes de productores para sondear el ambiente exterior y obtener información de proveedores, implementar actividades colaborativas para realizar compras por volumen. 2. Basar la promoción y comercialización de sus productos en las ventajas competitivas y diferenciales que poseen. 3. Establecer estrategias de trabajo conjunto de toda la industria para incrementar la posición de mercado que actualmente tiene (2.6%). 4. Sondear las oportunidades de comercializar el producto al exterior asistiendo a eventos orientados a tal fin organizados por los organismos municipales, estatales y federales. 5. Emplear las tecnologías de la información y la comunicación (TIC's) de manera eficiente para llegar a mayor cantidad de clientes nacionales y extranjeros mediante la generación de páginas web por profesionales en la materia, y la explotación de las redes sociales. 6. Ofrecer un servicio de elevada y diferenciada calidad a los clientes.

Fuente: Elaboración propia con base en las opiniones de los sujetos de estudio.

Como puede apreciarse, la matriz FODA incluye todas las variables internas y externas relevantes para efectuar el diagnóstico organizacional. La combinación de las variables genera diversas estrategias. Las estrategias FO consisten en aprovechar las fortalezas de la firma para maximizar el aprovechamiento de las oportunidades, también se les denomina estrategias ofensivas maxi-maxi. Las DO buscan superar las debilidades inherentes a la operación de la firma con la finalidad de aprovechar las oportunidades en el ambiente externo de la empresa, también son conocidas como estrategias defensivas maxi-mini. Las estrategias FA persiguen la utilización de las fuerzas de la firma para minimizar, reducir o eliminar el impacto de las variables externas consideradas como amenazas, y éstas reciben también el nombre de estrategias adaptativas mini-maxi. Por último, las estrategias DA constituyen esfuerzos cuyo propósito es reducir las debilidades al tiempo que se evitan las amenazas, y son denominadas también estrategias de supervivencia mini-mini.

2.2 Matriz de posición estratégica y evaluación de la acción (PEYEA)

En la tabla 6 se presentan las dimensiones y las variables relevantes requeridas para construir la matriz de posición estratégica y evaluación de la acción (PEYEA).

Tabla 6. Dimensiones y variables consideradas en la construcción de la matriz de posición estratégica y evaluación de la acción (PEYEA)

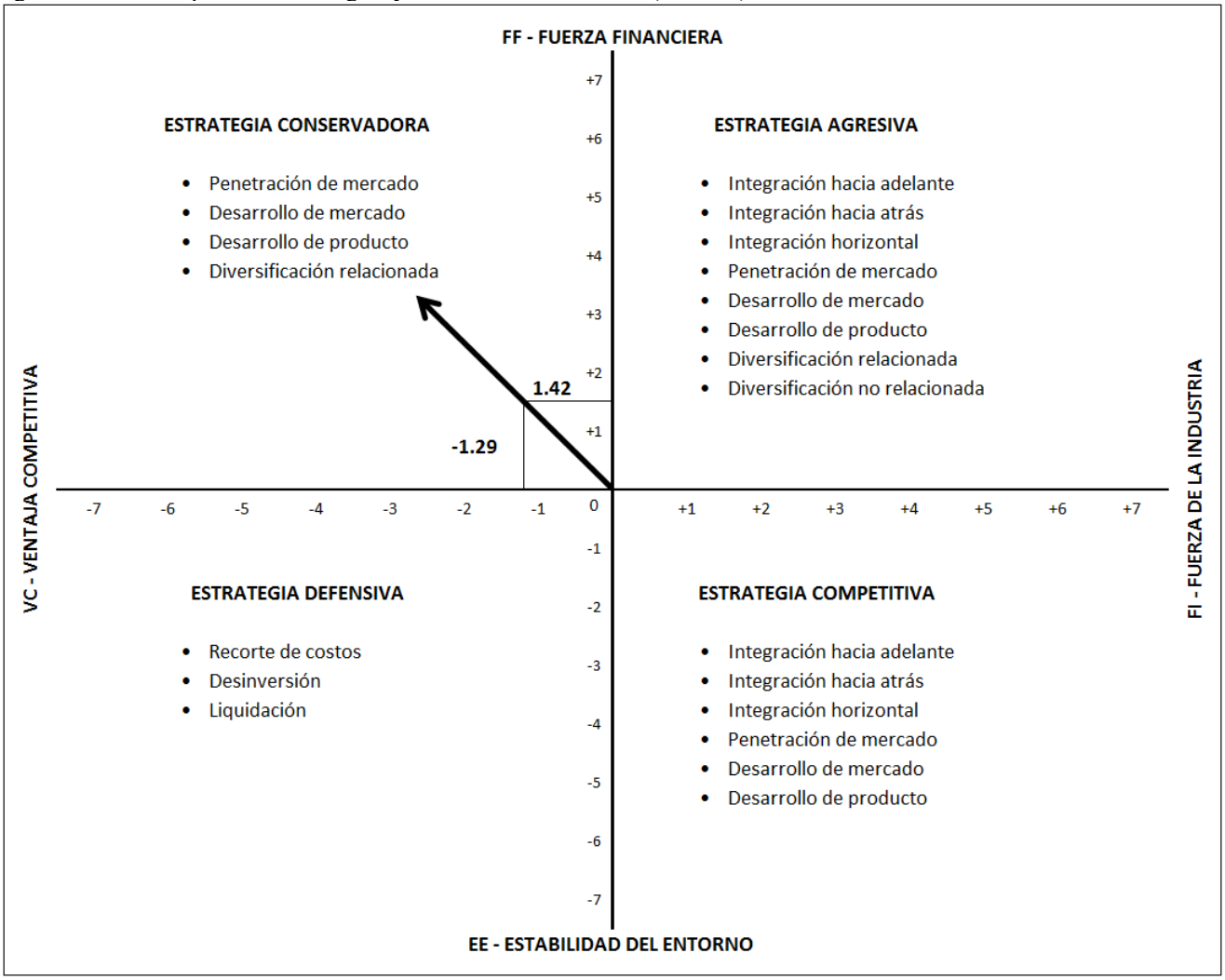
Posición estratégica interna		**Posición estratégica externa**	
Fuerza financiera (FF)		*Estabilidad del entorno (EE)*	
Periodo de recuperación de la inversión	6	Precios internacionales de los insumos requeridos	-3
Rentabilidad sobre la inversión	5	Tasa de cambio	-3
Flujos netos de efectivo	5	Tasa inflacionaria	-4
Cobro a clientes	6	Precios de los productos de los competidores	-7
Rotación de inventarios	6	Riesgo involucrado en el negocio	-2
Acceso a créditos de diversas fuentes	7	Presión competitiva	-5
Nivel de apalancamiento financiero con que opera la firma	5	Cambios en los hábitos de consumo de los clientes	-6
	40		-30
	÷		÷
	7		7
	5.71		**-4.29**
Ventaja competitiva (VC)		*Fuerza de la industria (FI)*	
Producto diferenciado	-1	Potencial de crecimiento de la participación de mercado	7
Calidad del bien elaborado	-4	Potencial de incremento de las utilidades	7
Tecnología empleada	-5	Existencia de redes empresariales	4
Precio del producto	-5	Relaciones colaborativas entre los miembros	2
Empleo de la capacidad instalada	-7	Operación homogenea de la industria	1
Conocimientos tecnológicos	-7	Nivel de competitividad de la industria	2
Habilidades del emprendedor-empresario	-5	Nivel de productividad	2
	-34		25
	÷		÷
	7		7
	-4.86		**3.57**

Fuente: Elaboración propia con base en las opiniones de los sujetos de estudio.

La matriz de posición estratégica y evaluación de la acción (PEYEA) considera un conjunto de variables para definir la *fuerza financiera* (FF), la *ventaja competitiva* (VC), la *estabilidad del entorno* (EE), y *la fuerza de la industria* (FI). Cada una de las variables que integran las dimensiones fuerza financiera (FF) y fuerza de la industria (FI) reciben un valor numérico de *+1* (la peor) a *+7* (la mejor), y cada una de las variables que integran las dimensiones estabilidad del entorno (EE) y ventaja competitiva (VC) reciben un valor de *-1* (la mejor) a *-7* (la peor). Se suman todas las calificaciones y se dividen entre el total de variables consideradas en cada una de las dimensiones. La coordenada en *X* se obtiene al efectuar la suma de FF y EE, y la coordenada en *Y* se obtiene de la suma de VC y FI. Se grafican las puntuaciones obtenidas y se traza un vector direccional del origen de la matriz hasta el punto de intersección. Este vector indicará el tipo de estrategia recomendada para la organización: agresiva, competitiva, defensiva, o conservadora.

La calificación obtenida en la dimensión fuerza financiera (FF) es 5.71, y la de la estabilidad del entorno (EE) es -4.29. La suma aritmética da por resultado 1.42, lo que constituye la coordenada *Y*. La calificación de la dimensión ventaja competitiva (VC) es -4.86, y la de fuerza de la industria (FI) es 3.57. La suma aritmética da por resultado -1.29, lo que constituye la coordenada *X*. La matriz de posición estratégica y evaluación de la acción (PEYEA) resultante se presenta en la figura 3.

Figura 3. Matriz de posición estratégica y evaluación de la acción (PEYEA)



Fuente: Elaboración propia con base en las opiniones de los sujetos de estudio.

Como puede apreciarse, el resultado obtenido identifica la estrategia conservadora como idónea para ser implementada por la industria cervecera artesanal para consolidar su internacionalización. Esta estrategia se conforma de las denominadas estrategias intensivas, que son la que permiten que la firma oriente sus esfuerzos para mejorar la posición competitiva de sus productos mediante la penetración de mercado, lograr una mayor participación de mercado para los productos o servicios presentes de la firma en sus mercados actuales a través de mayores esfuerzos de *marketing*; desarrollo de mercado, introducir los productos o servicios presentes de la firma en nuevas áreas geográficas mediante la expansión; y desarrollo de producto, aumentar las ventas mediante la mejora de los productos o servicios ofertados actualmente por la firma o mediante el desarrollo de nuevos productos y servicios.

Además, se consideran las estrategias de diversificación, las que permiten a la firma la transferencia de conocimientos, tecnologías y capacidades competitivas, la disminución de costos eliminando actividades repetidas, la explotación de un nombre de marca conocido y la colaboración con otras organizaciones para desarrollar y aprovechar ventajas competitivas. En ésta se incluye la diversificación relacionada, que se basa en agregar productos o servicios nuevos pero relacionados con los ofertados actualmente por la firma.

2.3 Matriz del *Boston Consulting Group* (BCG)

Stanton *et al.* (2007) establecen que la cartera de negocios de una firma está constituida por el conjunto de sus divisiones autónomas o unidades estratégicas de negocios (UEN), y cuando éstas compiten en diferentes industrias suele requerirse el desarrollo de estrategias independientes para cada negocio.

La matriz de la firma consultora *Boston Consulting Group* (BCG), también conocida como matriz de crecimiento-participación, está diseñada para potenciar los esfuerzos de las empresas multidivisionales para la formulación de estrategias. Esta matriz representa gráficamente las diferencias entre divisiones, en términos de su participación relativa en el mercado y de la tasa de crecimiento de la industria, permitiendo que las organizaciones multidivisionales manejen su cartera de negocios con base en estos dos parámetros comparando el comportamiento de cada una de sus divisiones con el de las demás.

La información para construir la matriz puede provenir de fuentes como cámaras de comercio, publicaciones especializadas y empresas privadas de consultoría. La participación relativa en el mercado, proporción de ingresos de la división en una industria determinada respecto a los ingresos del mayor rival en esa industria, se establece en el eje *x* de la matriz y es un análisis que puede incluir otras variables además de los ingresos. La tasa de crecimiento de la industria, en términos de su porcentaje de ventas, se establece en el eje *y*.

Las firmas observadas mediante encuesta no son grandes corporaciones compuestas por divisiones o unidades estratégicas de negocio, no obstante, el criterio empleado para uso de la matriz del *Boston Consulting Group* (BCG) es la consideración de todas las microempresas independientes que conforman toda una industria.

La matriz BCG resultante se presenta en la figura 4.

Figura 4. Matriz del *Boston Consulting Group* (BCG)



Fuente: Elaboración propia con base en las opiniones de los sujetos de estudio.

Con base en la determinación de que la industria cervecera muestra un elevado crecimiento (Alcaráz *et al.*, 2014), y que los microproductores de cerveza artesanal cuentan con una pequeña participación de mercado (del 0.05 al 1.6 %) de acuerdo con la CANICERM (2014), las empresas objeto de estudio se ubican en el primer cuadrante, el correspondiente a las incógnitas o interrogantes (*), porque tienen una baja participación relativa en el mercado y compiten en una industria de alto crecimiento, generalmente tienen grandes necesidades de efectivo y generan pocos ingresos. Estos negocios reciben el nombre de interrogantes o incógnitas porque la firma debe decidir si debe fortalecerlos mediante estrategias intensivas de penetración de mercado, de desarrollo de mercado, de desarrollo de producto, o de desinversión.

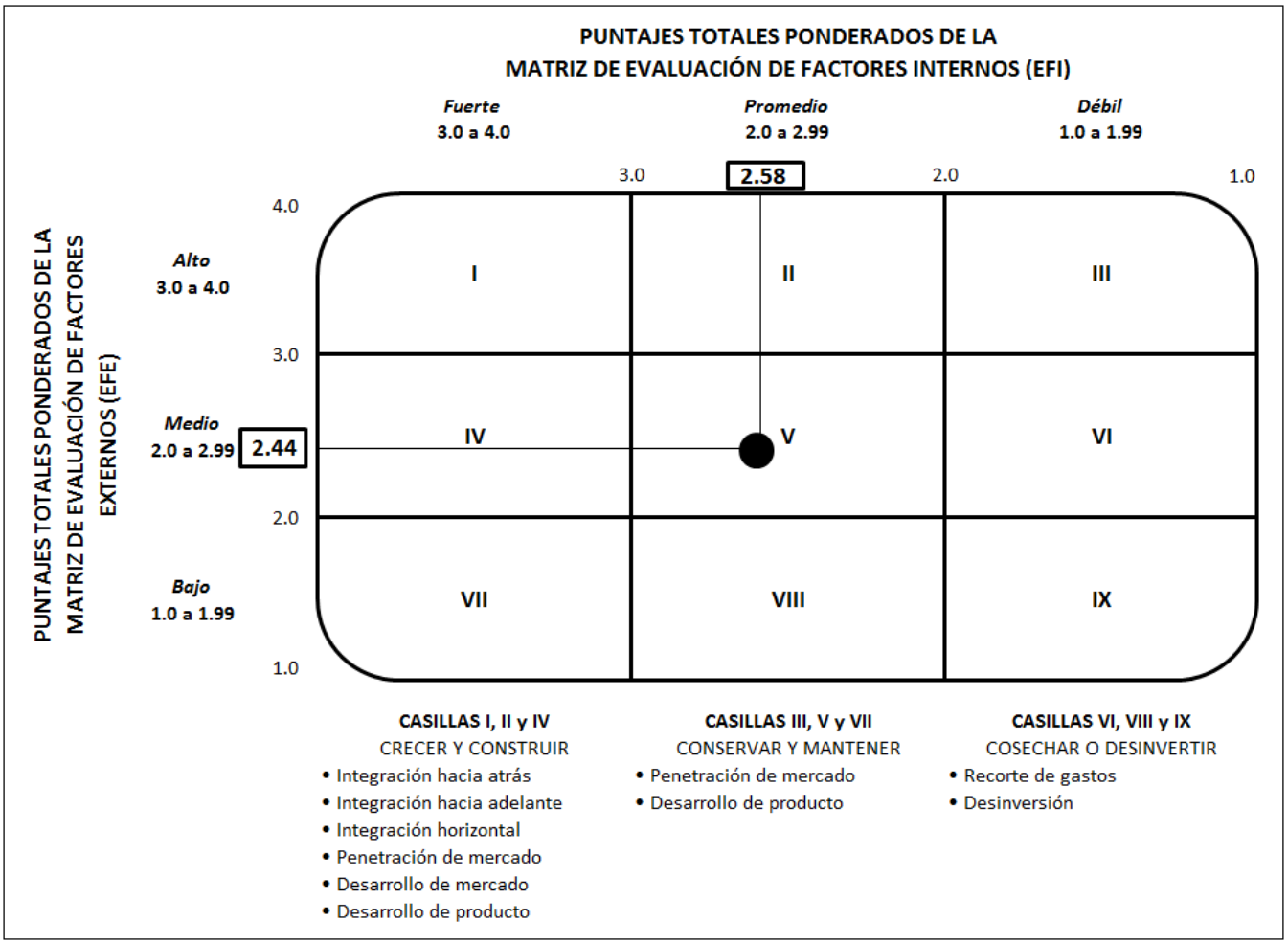
2.4 Matriz interna-externa (IE)

La matriz interna-externa (IE) se construye a partir de las calificaciones obtenidas en las matrices de evaluación de factores externos (EFE) 2.44, e internos (EFI) 2.58, mediante las cuales se identifica un cuadrante específico de la matriz.

Con base en lo anterior, el cuadrante al que corresponden las organizaciones objeto de estudio es el V, en donde se recomienda implementar las estrategias de penetración de mercado, lograr una mayor participación de mercado para los productos o servicios presentes de la firma en sus mercados actuales a través de mayores esfuerzos de *marketing*, y desarrollo del producto que consiste en aumentar las ventas mediante la mejora de los productos o servicios ofertados actualmente por la firma o mediante el desarrollo de nuevos productos y servicios.

La matriz interna-externa (IE) resultante se presenta en la figura 5.

Figura 5. Matriz interna-externa (IE)



Fuente: Elaboración propia con base en las opiniones de los sujetos de estudio.

2.5 Matriz de la estrategia principal

La conformación de esta matriz requiere determinar si el mercado al que pertenece la industria crece rápida o lentamente, y establecer la posición competitiva de la industria, débil o fuerte. Considerando la situación de la industria de la cerveza artesanal, puede concluirse que pertenece a un mercado de rápido crecimiento, no obstante, también puede apreciarse su débil posición competitiva desde la perspectiva de participación de mercado, costos de producción, tecnología y recursos financieros.

En la matriz de la estrategia principal resultante, ver figura 6 en la página siguiente, se aprecia que en el cuadrante II, donde (•) representa la posición de la industria analizada, se recomienda emplear las estrategias de desarrollo de mercado, introducir los productos o servicios presentes de la firma en nuevas áreas geográficas mediante la expansión; la penetración de mercado, lograr una mayor participación de mercado para los productos o servicios presentes de la firma en sus mercados actuales a través de mayores esfuerzos de *marketing*; el desarrollo de producto, aumentar las ventas mediante la

mejora de los productos o servicios ofertados actualmente por la firma o mediante el desarrollo de nuevos productos y servicios; la integración horizontal, mediante la obtención de la propiedad de los competidores, o a través del aumento del control sobre los mismos para el crecimiento de la firma mediante fusiones, adquisiciones y absorciones que permitan mayores economías de escala y mejoren la transferencia del conocimiento y los recursos; desinversión, consistente en la venta de una parte de la organización, generalmente no rentable, para capitalizarla y realizar adquisiciones o inversiones estratégicas; y liquidación, venta de activos de la firma, todos o en partes, cuando las estrategias de reducción de costos y desinversión no han funcionado para evitar pérdidas.

Figura 6. Matriz de la estrategia principal



Fuente: Elaboración propia con base en las opiniones de los sujetos de estudio.

3.1 Matriz cuantitativa de la planeación estratégica (MCPE)

La matriz cuantitativa de la planeación estratégica constituye una técnica analítica para calificar las estrategias y crear una lista jerarquizada de las acciones alternativas de acuerdo con su nivel de atractivo relativo. Esto significa que existe la necesidad de ponderar cuantitativamente cada una de las estrategias alternativas identificadas como viables para concretar el cometido de internacionalizar el producto elaborado por las microfirmas michoacanas de cerveza artesanal.

Para construir la matriz cuantitativa de la planeación estratégica (MCPE), se requiere primeramente identificar cada una de las estrategias alternativas obtenidas mediante el empleo de las técnicas consideradas hasta este punto:

- Etapa 1. Etapa de los insumos:
  1. Matriz de evaluación de los factores externos (MEFE);
  2. Matriz de evaluación de los factores internos (MEFI); y,
  3. Matriz de perfil competitivo (MPC));

- Etapa 2. Etapa de adecuación;
  1. Matriz de fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas (FODA);
  2. Matriz de posición estratégica y evaluación de la acción (PEYEA);
  3. Matriz del *Boston Consulting Group* (BCG);
  4. Matriz interna-externa (IE); y,
  5. Matriz de la estrategia principal).

En la tabla 7, página siguiente, se presenta un concentrado de las principales estrategias identificadas para potenciar la internacionalización de las microfirmas michoacanas productoras de cerveza artesanal.

Tabla 7. Estrategias identificadas por las firmas productoras de cerveza artesanal que desean comercializar sus productos en el exterior

HERRAMIENTA	ESTRATEGIAS IDENTIFICADAS			OBJETIVO
Matriz de la estrategia principal	**ESTRATEGIAS DE INTEGRACIÓN**	Permiten que la firma gane control sobre sus distribuidores, proveedores y/o competidores mediante su adquisición o asociación	**Integración horizontal**	Obtener la propiedad de los competidores o aumentar el control sobre los mismos para el crecimiento de la firma mediante asociaciones, fusiones, adquisiciones y absorciones que permitan mayores economías de escala y mejoren la transferencia del conocimiento y los recursos.
Matriz de posición estratégica y evaluación de la acción (PEYEA) **Matriz del *Boston Consulting Group* (BCG)** **Matriz interna-externa (IE)** **Matriz de la estrategia principal**	**ESTRATEGIAS INTENSIVAS**	Permiten que la firma oriente sus esfuerzos para mejorar la posición competitiva de sus productos	**Penetración de mercado**	Lograr una mayor participación de mercado para los productos o servicios presentes de la firma en sus mercados actuales a través de mayores esfuerzos de *marketing*.
			Desarrollo de mercado	Introducir los productos o servicios presentes de la firma en nuevas áreas geográficas mediante la expansión.
			Desarrollo de producto	Aumentar las ventas mediante la mejora de los productos o servicios ofertados actualmente por la firma o mediante el desarrollo de nuevos productos y servicios.
Matriz de posición estratégica y evaluación de la acción (PEYEA)	**ESTRATEGIAS DE DIVERSIFICACIÓN**	Permiten a la firma la transferencia de conocimientos, tecnologías y capacidades competitivas, la disminución de costos eliminando actividades repetidas, la explotación de un nombre de marca conocido y la colaboración con otras organizaciones para desarrollar y aprovechar ventajas competitivas	**Diversificación relacionada**	Agregar productos o servicios nuevos pero relacionados con los ofertados actualmente por la firma.
Matriz del *Boston Consulting Group* (BCG) **Matriz de la estrategia principal**	**ESTRATEGIAS DEFENSIVAS**	Permiten a la firma reaccionar ante situaciones, internas y/o externas, que amenazan su existencia	**Desinversión**	Vender una división o una parte de la organización, generalmente no rentable, para capitalizar a la firma y realizar adquisiciones o inversiones estratégicas.
			Liquidación	Vender activos de la firma, todos o en partes, cuando las estrategias de reducción de costos y desinversión no han funcionado para evitar pérdidas.

Fuente: Adaptado de David, 2013.

Para llevar a efecto la construcción de la matriz cuantitativa de la planeación estratégica (MCPE), en la columna izquierda se listan los factores internos y externos clave obtenidos de las matrices de evaluación de factores externos (EFE), de evaluación de factores internos (EFI) y de perfil competitivo (MPC), y en la fila superior se consideran las posibles estrategias alternativas derivadas de las matrices de fuerzas, oportunidades, debilidades y amenazas (FODA), de posición estratégica y evaluación de la acción (PEYEA), la del *Boston Consulting Group* (BCG), la interna-externa (IE) y de la estrategia principal (ver tabla 7). Cabe destacar que en la referida matriz pueden incluirse cualquier número de estrategias alternativas, o conjuntos de éstas, las que se evaluarán de acuerdo con la relación y consistencia existente entre ellas. La matriz cuantitativa de la planeación estratégica (MCPE) resultante se presenta en la tabla 8 – página siguiente.

Tabla 8. Matriz cuantitativa de la planeación estratégica (MCPE)

		ESTRATEGIAS DE INTEGRACIÓN		ESTRATEGIAS INTENSIVA		ESTRATEGIAS DE DIVERSIFICACIÓN		ESTRATEGIAS DEFENSIVAS	
VARIABLES RELEVANTES	**PONDERACIÓN**	**CALIFICACIÓN**	**PUNTUACIÓN PONDERADA**	**CALIFICACIÓN**	**PUNTUACIÓN PONDERADA**	**CALIFICACIÓN**	**PUNTUACIÓN PONDERADA**	**CALIFICACIÓN**	**PUNTUACIÓN PONDERADA**
1. Incremento de 20.7% en las exportaciones mexicanas de bebidas en agosto de 2017 (INEGI, 2017).	0.02	2.00	0.04	4.00	0.08	4.00	0.08	1.00	0.02
2. Buen posicionamiento de la industria cervecera mexicana en el exterior (Alcaraz *et al.*, 2014).	0.06	3.00	0.18	4.00	0.24	4.00	0.24	2.00	0.12
3. Marcado gusto por la cerveza por parte de los consumidores (Alcaráz *et al.*, 2014).	0.10	3.00	0.30	4.00	0.40	4.00	0.40	2.00	0.20
4. Incremento del precio de productos sustitutos, como el vino.	0.02	2.00	0.03	4.00	0.06	3.00	0.05	1.00	0.02
5. Tendencia creciente del consumo de cerveza artesanal.	0.05	3.00	0.15	4.00	0.20	4.00	0.20	2.00	0.10
6. Incremento de clientes demandantes de productos caracterizados por una elevada diferenciación.	0.05	2.00	0.10	4.00	0.20	4.00	0.20	2.00	0.10
7. Mayor aprecio por los productos artesanales en otras naciones.	0.01	2.00	0.02	3.00	0.03	3.00	0.03	1.00	0.01
8. Aumento de clientes que buscan productos elaborados de acuerdo a sus necesidades específicas.	0.05	2.00	0.10	3.00	0.15	3.00	0.15	2.00	0.10
9. Acuerdos comerciales establecidos entre México y otras naciones extranjeras.	0.01	2.00	0.02	4.00	0.04	4.00	0.04	2.00	0.02
10. Incremento del precio de los insumos en los mercados internacionales.	0.03	1.00	0.03	3.00	0.09	3.00	0.09	1.00	0.03
11. Desabasto de insumos por compras en volumen por parte de las grandes empresas cerveceras.	0.05	1.00	0.05	4.00	0.20	3.00	0.15	2.00	0.10
12. Empresas cerveceras bien posicionadas en sus respectivos mercados.	0.02	1.00	0.02	3.00	0.06	3.00	0.06	3.00	0.06
13. Precios competitivos de la cerveza producida industrialmente.	0.02	2.00	0.04	3.00	0.06	3.00	0.06	2.00	0.04
14. Elevado poder de negociación de los clientes, si no están satisfechos cambian de marca.	0.05	2.00	0.10	3.00	0.15	4.00	0.20	1.00	0.05
15. Mayor presupuesto de las grandes cerveceras para actividades promocionales.	0.02	3.00	0.06	4.00	0.08	3.00	0.06	2.00	0.04
16. Normatividad más estricta en otros países referentes al proceso productivo, aseguramiento de la calidad del producto, envasado y etiquetado.	0.01	2.00	0.02	4.00	0.04	3.00	0.03	3.00	0.03
17. Boicots a los productos mexicanos.	0.01	1.00	0.01	4.00	0.04	3.00	0.03	1.00	0.01
18. Ventajas con que operan los productores extranjeros por estar ubicados en sus naciones de	0.01	1.00	0.01	3.00	0.03	3.00	0.03	2.00	0.02
19. Cambios drásticos en las tendencias de consumo por parte de los clientes extranjeros.	0.01	1.00	0.01	3.00	0.03	3.00	0.03	2.00	0.02
20. Incremento en los precios de la tecnología requerida para producir.	0.04	2.00	0.08	4.00	0.16	3.00	0.12	1.00	0.04
21. Producción de bienes altamente diferenciados en cuanto a sabor, envase, etiqueta, graduación alcohólica y color.	0.02	3.00	0.06	4.00	0.08	4.00	0.08	2.00	0.04
22. Calidad superior del bien producido debida a los insumos empleados en su elaboración.	0.04	3.00	0.12	4.00	0.16	3.00	0.12	1.00	0.04
23. Conformación de la Asociación Civil de Cerveceros Artesanales de Michoacán (CERARMICH), la cual brinda capacitación y asesoría a sus miembros.	0.02	1.00	0.02	4.00	0.08	3.00	0.06	2.00	0.04
24. Apoyo de organismos municipales, estatales y federales, como PROMEXICO.	0.02	2.00	0.04	3.00	0.06	3.00	0.06	1.00	0.02
25. Emprendedores-empresarios gestionan la operación de la firma.	0.03	1.00	0.03	4.00	0.12	3.00	0.09	2.00	0.06
26. Vinculación de la industria cervecera artesanal con organismos empresariales, y educativos mediante la investigación científica.	0.01	2.00	0.02	3.00	0.03	4.00	0.04	1.00	0.01
27. Aumento de la organización y participación en eventos para posicionar la cerveza artesanal a nivel local, regional, estatal, nacional e internacional.	0.02	1.00	0.02	3.00	0.06	3.00	0.06	2.00	0.04
28. Producción caracterizada por la heterogeneidad, en ocasiones no hay consistencia en los lotes.	0.04	2.00	0.08	4.00	0.16	3.00	0.12	2.00	0.08
29. La producción es reducida.	0.03	2.00	0.06	3.00	0.09	3.00	0.09	1.00	0.03
30. Poca participación de mercado, inlcuso en el terreno nacional.	0.01	1.00	0.01	4.00	0.04	3.00	0.03	1.00	0.01
31. Desconocimiento de los procesos de internacionalización de las operaciones de la firma.	0.04	2.00	0.08	3.00	0.12	3.00	0.12	3.00	0.12
32. Opciones y montos de financiamiento limitados.	0.03	2.00	0.06	4.00	0.12	3.00	0.09	2.00	0.06
33. Poca homologación en las prácticas establecidas por los miembros de la industria cervcera artesanal.	0.01	2.00	0.02	3.00	0.03	3.00	0.03	2.00	0.02
34. Desunión y marcada rivalidad entre los productores de cerveza artesanal.	0.01	2.00	0.02	4.00	0.04	3.00	0.03	2.00	0.02
35. Tiempo reducido de integridad del producto porque no contiene conservadores, no soporta distancias de traslado.	0.03	1.00	0.03	4.00	0.12	3.00	0.09	3.00	0.09
Total	**1.00**		**2.04**		**3.65**		**3.36**		**1.81**

Fuente: Elaboración propia con base en las opiniones de los sujetos de estudio.

Considerando las perspectivas de los sujetos de estudio, plasmadas en la matriz cuantitativa de la planeación estratégica (MCPE), destaca el hecho de que los microproductores de cerveza artesanal que operan actualmente en el estado de Michoacán de Ocampo, México, interesados en extender sus operaciones al mercado internacional muestran una marcada inclinación primeramente por la estrategia intensiva, a continuación por la estrategia de diversificación, posteriormente por la estrategia de integración, y finalmente por la estrategia defensiva.

Conclusiones

La investigación científica busca una respuesta racional al planteamiento de un problema que intenta resolver, entre tantas, una necesidad humana en un tiempo y espacio dados mediante la generación de propuestas coherentes capaces de materializar algún aspecto de desarrollo social y económico a través de una adecuada asignación de recursos, generalmente escasos, teniendo siempre en cuenta la realidad social, económica, jurídica, cultural, tecnológica, ecológica-ambiental y política en la que se desarrolle.

Con base en el análisis de la realidad actual, debe considerarse que la economía internacional se encuentra expuesta a un rápido proceso de globalización, en donde las firmas que no internacionalicen sus operaciones no estarán en condiciones de participar en el largo plazo en la economía moderna, porque ninguna empresa puede seguir operando con la filosofía de que por estar centrada en un mercado local no se verá sometida a la competencia internacional. Debido a la naturaleza de los mercados actuales, se ha identificado que las organizaciones en general, y las microempresas en particular, enfrentan problemas que en el pasado eran exclusivos de las grandes firmas que operaban en varios países simultáneamente, y la consecuencia es que a muchas de ellas ya no les es posible operar sin tener en cuenta los riesgos y las oportunidades que representa la competencia internacional.

Ante las presiones competitivas de los mercados globalizados, la internacionalización de la empresa se presenta como uno de los principales retos para las microfirmas en la actualidad, y el problema fundamental consiste en determinar cuáles son los recursos humanos, financieros, tecnológicos y materiales requeridos para implementar y desarrollar actividades que les permitan a las microempresas participar de manera más activa en el terreno internacional, y contribuir a asegurar su supervivencia, crecimiento y consolidación.

La importancia que tienen las microempresas en México se aprecia al considerar el hecho de que éstas generan hasta el 41% del total del empleo en el país y contribuyen con hasta el 48% del PIB (Secretaria de Economía (2015), a través del Diario Oficial de la Federación – Acuerdo del 30 de junio de 2009), razones por las que las microfirmas conforman la columna vertebral de la economía nacional al operar como catalizadoras del desarrollo económico. No obstante, en la operación de las microempresas puede identificarse un conjunto de problemáticas, tanto internas como externas, que demandan su inmediata atención.

La internacionalización se considera una alternativa para asegurar la futura existencia de las microfirmas por las ventajas competitivas que puede proporcionar a las organizaciones y a su país de origen, sin embargo, constituye también un proceso complejo y costoso por la incertidumbre e imprevisibilidad de las condiciones del mercado, y que puede incluso perjudicar a la empresa que lo emprenda sin realizar previamente un análisis estratégico. Cuando las empresas deciden participar en actividades internacionales, independientemente de su naturaleza y del objetivo que persigan, deben seguir algún patrón de actividades que sea coherente, consistente y lógico a través del tiempo. Este patrón puede ser denominado la estrategia de la internacionalización de la firma.

De conformidad con los resultados obtenidos, el 28% de las microempresas elaboradoras de cerveza artesanal que operan en el estado de Michoacán de Ocampo, México, no consideran en sus planes estratégicos la internacionalización de sus operaciones, mientras que el 72% restante si considera la comercialización de sus productos en los mercados internacionales.

Con base en la presente investigación puede concluirse que independientemente de que las microfirmas pertenecientes a la industria elaboradora de cerveza artesanal contemplen o no llevar a efecto actividades encaminadas a internacionalizar sus operaciones, los resultados obtenidos indican que éstos pueden generalizarse para todas las microempresas pertenecientes al gremio que deseen lograr un efectivo posicionamiento a nivel local, regional, estatal, nacional, e internacional debido a las variables y a las estrategias consideradas en la investigación.

El empleo de los fundamentos de la planeación estratégica, y la consecuente construcción sistemática de las matrices determinadas por ésta, permitió la identificación de las estrategias recomendables para ser implementadas por los microcerveceros artesanales de acuerdo con los resultados arrojados por su diagnóstico ambiental externo e interno. Las estrategias intensivas, entre las que se encuentran la penetración de mercado y el desarrollo de mercado y de producto, las estrategias de diversificación relacionada, las estrategias de integración horizontal, y las estrategias defensivas, integradas

por las prácticas de desinversión y liquidación, fueron identificadas como idóneas para ser implementadas por los miembros del gremio de microcerveceros artesanales, independientemente del alcance geográfico que persiga la posición y el posicionamiento deseado por cada uno de ellos para sus respectivas firmas.

Adicionalmente, debe destacarse que la presente investigación, fundamentada en el método científico, se caracteriza por ser exploratoria, descriptiva, cuantitativa, correlacional, cualitativa, no experimental y explicativa, y fue basada en la metodología de estudio de caso en la investigación científica, y se efectuó en un contexto de tiempo y espacio real, mediante el estudio de un solo grupo y una observación única, a través de la obtención de datos cualitativos, sin llevar a efecto experimentaciones, y el análisis de los resultados obtenidos se presentó de una manera explicativa del fenómeno estudiado, con lo cual pueden identificarse las limitaciones propias de estudios de la naturaleza descrita.

La concreción del objetivo de la investigación requirió un escrupuloso y profundo análisis del estado de la cuestión del objeto de estudio, y también del involucramiento y participación de los emprendedores-empresarios, sujetos de estudio que gestionan actualmente las firmas de interés para obtener de ellos sus puntos de vista, perspectivas y apreciaciones, es decir datos cualitativos. En lo tocante a la obtención de este tipo de datos debe considerarse, como aspecto relevante, el nivel de conocimiento, experiencia, veracidad, consistencia y disposición de las personas observadas mediante encuesta al compartir datos e información relevante para la investigación, así como todos los demás aspectos personales y ambientales, que pudieron o no interferir en el proceso.

Los diseños seccionales no experimentales, como el empleado en este estudio, no contemplan diversidad de observaciones, ni de grupos, ni tampoco variables experimentales, por tanto, quedan limitados a una sola observación de un solo grupo en solo momento del tiempo. No obstante, y a pesar de su simplicidad, o quizás por ella misma, esta clase de diseño es la más frecuente en las investigaciones sociales porque tienen la ventaja de estar basados en la observación de los objetos y sujetos de investigación, tal como existen en la realidad, sin intervenir en ellos o manipularlos. Esta ventaja implica también su limitación, pues mediante estos diseños solo se pueden estudiar los rasgos de los fenómenos, pero no sus causas y efectos. Así, el presente análisis se limita a considerar la internacionalización de las operaciones de los microproductores elaboradores de cerveza artesanal instalados actualmente en el estado de Michoacán de Ocampo, México, sin embargo debe considerarse la realización de estudios donde sean incluidas las asociaciones de cerveceros artesanales existentes en las República Mexicana, Guanajuato, Querétaro, Baja California, Chihuahua, y Zacatecas, y en el mundo, con la finalidad de constatar la consistencia de los resultados obtenidos, al incluir firmas que actualmente se encuentran involucradas, de manera activa, en actividades de comercio internacional.

Finalmente cabe agregar que el presente documento, y las aportaciones originadas en él, pueden proporcionar soporte a futuras líneas de investigación, basadas en el empleo de las matrices de incidencia y la aplicación de la metodología de recuperación de efectos olvidados, a la internacionalización de la firma, en lo general y a la internacionalización de las firmas de cerveza artesanal, en lo particular, lo que coadyuvará, desde una perspectiva empresarial, a una mejor toma de decisiones y, desde el punto de vista académico y profesional, a una mejor comprensión del proceso decisorio para la formación de emprendedores internacionales.

Como puede apreciarse, debido a la existencia de diferentes enfoques, es complejo predecir cuál de los modelos existentes puede generar los mejores resultados para consolidar la internacionalización de una empresa en particular, y muy probablemente el proceso efectivo de internacionalización de la firma resulte de una combinación de varios diferentes modelos, o de un proceso completamente nuevo. Se requiere por tanto, de la conjunción sistémica-holística de varios enfoques de la internacionalización de la firma con la finalidad de generar un conjunto, relativamente completo de índole teórica-empírica, de los elementos estratégicos que participan activamente, y de manera coordinada, en la potenciación de la internacionalización de las microfirmas mediante la generación de estudios de carácter explicativos-normativos, los cuales podrían considerar perspectivas tales como el aprendizaje organizacional, el aprendizaje experimental, la teoría de redes sociales, el emprendimiento, la cognición social, la teoría de la agencia, la perspectiva de la contingencia, el emprendimiento étnico, la perspectiva basada en el conocimiento, la economía evolutiva, el emprendimiento estratégico, la teoría neoinstitucional, la teoría económica del emprendimiento, la geografía económica, y la perspectiva basada en la atención, entre otras.

Recomendaciones

De acuerdo con las etapas que conforman el plan estratégico propuesto por González *et al*. (2012), ver figura 1, después de efectuado el diagnóstico organizacional corresponde establecer los objetivos empresariales, los cuales, en el caso de las microempresas productoras de cerveza artesanal que operan actualmente en el estado de Michoacán de Ocampo, México, que están interesadas en extender sus operaciones a los mercados extranjeros, corresponderían a: “Formular, implementar, y evaluar estrategias orientadas a potenciar la internacionalización de las operaciones de la empresa mediante la comercialización de los bienes producidos por ésta, en mercados extranjeros para consolidar su efectivo posicionamiento”.

Con base en el objetivo general se procede al establecimiento de las metas organizacionales, las cuales deben ser medibles, cuantificables, fijarse en medida de tiempo, ser claras y alcanzables. La redacción de las metas específicas de cada una de las microempresas pertenecientes a la industria de la elaboración de cerveza artesanal deberá considerar la cantidad de unidades que serán comercializadas en el exterior sobre la medida del tiempo. A continuación, la firma determinará cuál o cuáles son las estrategias que determinarán cómo es que concretará sus metas establecidas de acuerdo a la información suministrada por el diagnóstico efectuado a la industria a la que pertenece la empresa, y a la organización misma.

Una vez establecidas las metas correspondientes, deben identificarse las estrategias que son recomendables implementar de acuerdo a la información proporcionada por el diagnóstico efectuado a la industria a la que pertenece la firma y a la empresa misma. Las estrategias intensivas, entre las que se encuentran la penetración de mercado y el desarrollo de mercado y de producto, las estrategias de diversificación relacionada, las estrategias de integración horizontal, y las estrategias defensivas, integradas por las prácticas de desinversión y liquidación, fueron identificadas como idóneas para ser implementadas por los miembros del gremio de microcerveceros artesanales, independientemente del alcance geográfico que persiga la posición y el posicionamiento deseado por cada uno de ellos para sus respectivas firmas. Posteriormente es responsabilidad de cada una de las firmas llevar a efecto un análisis de las contingencias que podrían enfrentar de acuerdo a sus características específicas con la finalidad de formular planes alternativos de acción.

La identificación de los recursos, tangibles e intangibles, requeridos para implementar las estrategias identificadas, deberá iniciarse con la generación de un inventario de los elementos que serán empleados para alcanzar los resultados buscados. Considerando los resultados obtenidos hasta ahora, los aspectos relevantes que deben ser considerados en la formulación e implementación de una estrategia empresarial, cualquiera que ésta sea, son los atributos del emprendedor internacional, el financiamiento y las ventajas competitivas de la firma, el mercado objetivo seleccionado, la promoción establecida y el modo de entrada elegido por la organización.

El elemento catalizador de toda acción organizacional es el emprendedor-empresario, el cual aplica su conocimiento, experiencia y habilidades en la elección del mercado en el que participará. Además, designa cuál será el método de entrada conveniente, así como el programa promocional que coadyuvará, idóneamente en la concreción del proceso de internacionalización. Se encarga también de desarrollar y explotar racionalmente las ventajas competitivas de la empresa, y de determinar las combinaciones de financiamiento de acuerdo a sus fuentes. El emprendedor-empresario comprende que su conocimiento puede estar limitado con respecto a algunas cuestiones técnicas relacionadas con los negocios internacionales, el comercio internacional, y la internacionalización de la firma. Es en este punto donde puede requerir de asesoría profesional o subcontratar algunas de las actividades requeridas. De cualquier manera, una de sus funciones principales es tomar decisiones.

Ya que la firma cuenta con los recursos identificados como necesarios para llevar a efecto las acciones orientadas a lograr su internacionalización, el paso lógico siguiente es implementar la estrategia, para posteriormente darle seguimiento y evaluarla, con la finalidad de aplicar las acciones correctivas necesarias, obtener retroalimentación y generar aprendizaje organizacional mediante la acción.

Bibliografía

- Alcaráz J., Aguilera J., & Guardado E. (2014). Factores que determinan la competitividad de la industria cervecera mexicana en el mercado internacional, en Federico González Santoyo, M. Beatriz Flores Romero y la Ilustre Academia de Doctores A.C. (Eds), *Nuevos Enfoques para el Desarrollo de Organizaciones de Clase Mundial*, Morelia, Michoacán, México 2014, 587-601.
- David, F. (2013). *Conceptos de Administración Estratégica*. México, Pearson. 14a. Ed.
- David, F., & David, F. (2017). *Conceptos de Administración Estratégica*. México, Pearson. 15a. Ed.
- Fisher, L., & Navarro, A. (1996). *Introducción a la investigación de mercados*. 3era. Ed. McGraw Hill Interamericana.
- González, F., & Flores, M. (2012). *Teoría de calidad y competitividad empresarial*. 1era. Ed. Fegosa Ingeniería Administrativa S.A. de C.V. y Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, 1-15.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2003). *Metodología de la Investigación.* México: Editorial McGraw-Hill.
- Kerlinger, F., & Lee, H. (2002). *Investigación del comportamiento: métodos de investigación en ciencias sociales,* México: Editorial McGraw-Hill.
- Martínez, P. (2006). El método de estudio de caso: estrategia metodológica de la investigación científica. *Pensamiento & Gestión*, *7*, 165-193.
- Rivas, L. (2004). *¿Cómo hacer una tesis de maestría?* 1era. Ed. Sociedad Cooperativa de Producción "Taller Abierto", S.C.L.
- Sierra, R. (1986). *Tesis doctorales y trabajos de investigación científica*. 5ta. Ed. Thomson.
- S.E. (Secretaria de Economía). (2015). Clasificación de las empresas en México. Recuperado el 25 de junio de 2015, de Secretaría de Economía (S.E.): http://www.economia.gob.mx/ con liga en la dirección: http://www.economia.gob.mx/files/transparencia/informe_APF/memorias/28_md_cncmipyme.pdf.

“DETERMINACIÓN Y ANÁLISIS DE LAS VARIABLES REQUERIDAS PARA ESTIMULAR LA INTERNACIONALIZACIÓN DE LA CERVEZAL ARTESANAL PRODUCIDA POR MICROEMPRESAS MICHOACANAS MEDIANTE LA TEORÍA DE LOS EFECTOS OLVIDADOS”

Dr. José Elías Silva Trigueros
Tecnológico Nacional de México
jose.st@morelia.tecnm.mx

Dr. Federico González Santoyo
Instituto Iberoamericano de Desarrollo Empresarial
fegosa@gmail.com

Dra. Martha Beatriz Flores Romero
Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo
betyf@umich.mx

Resumen
La internacionalización de la firma constituye una estrategia susceptible de ser empleada por las empresas para lograr su consolidación, crecimiento, o supervivencia, y supone tomar decisiones proactivas, efectivas, estratégicas, razonadas y rápidas, relacionadas con una gran cantidad de variables en situaciones de incertidumbre para lograr el éxito organizacional. Con base en lo anterior, conviene analizar la internacionalización de las operaciones de las microempresas productoras de cerveza artesanal que operan en el estado de Michoacán de Ocampo, México, de una forma más amplia en las dimensiones económica, gubernamental y social, y relacionarlas con las variables, internas y externas, que pueden influir en su operación organizacional y en los resultados que éstas consigan. Por ello, el objetivo de esta investigación es identificar las variables, y sus relaciones, que coadyuven a incentivar el posicionamiento internacional de la cerveza artesanal michoacana, mediante el análisis de 63 microproductores de cerveza artesanal y organizaciones relacionadas con la industria en enero de 2018, empleando la metodología de la Teoría de los Efectos Olvidados propuesta por Arnold Kaufmann y Jaime Gil-Aluja, la cual consiste en una técnica de tratamiento secuencial que permite relacionar causas y efectos, obtenidos a partir de matrices de incidencia, para obtener o recuperar los elementos que no tomaron en cuenta los expertos por tratarse de incidencias ocultas o indirectas. Los principales resultados obtenidos permitieron identificar que algunas de las relaciones que demandan mayor atención son las que se encuentran entre *Disponibilidad de insumos* e *Imagen de México ante el mundo*, *Proceso productivo de la firma* y *Selección del mercado objetivo*, *Viabilidad económica-financiera de la firma* y *Lealtad del mercado consumidor*, y finalmente entre *Viabilidad económica financiera de la firma* y *Recomendación de consumo de clientes actuales a potenciales*.

Palabras clave: Internacionalización, microempresa, cerveza artesanal, efectos olvidados.

Abstract
The internationalization of the firm is a strategy that can be used by companies to achieve consolidation, growth, or survival, and involves making proactive, effective, strategic, reasoned and quick decisions related to a large number of variables in situations of uncertainty to achieve organizational success. Based on the foregoing, it is convenient to analyze the internationalization of the operations of microbreweries producing craft beer that operate in the state of Michoacán de Ocampo, Mexico, in a broader way in the economic, governmental and social dimensions, and relate them to the variables, internal and external, that can influence their organizational operation and the results they achieve. Therefore, the objective of this research is to identify the variables, and their relationships, that help to encourage the international positioning of the craft beer of Michoacán, through the analysis of 63 craft beer microproducers and organizations related to the industry in January 2018, using the methodology of the Theory of Forgotten Effects, proposed by Arnold Kaufmann and Jaime Gil-Aluja, which consists of a sequential treatment technique that allows to relate causes and effects, obtained from incidence matrices, to obtain or recover the elements that the experts did not take into account because they are hidden or indirect incidents. The main results obtained allows to identify that some of the relationships that demand more attention are those

found between *Availability of inputs* and *Image of Mexico before the world*, *Productive process of the firm* and *Selection of the objective market*, *Economic-financial feasibility of the firm* and *Loyalty of the consumer market*, and finally between *Economic-financial feasibility of the firm* and *Recommendation of consumption of current customers to potential customers*.

Key words: Internationalization, microenterprise, craft beer, forgotten effects.

Introducción

Los seres humanos permanentemente ejecutan infinidad de procesos decisorios en los diferentes planos a los que pertenecen, eligen opciones precisas entre varias alternativas que redunden en su máximo beneficio, o en su menor perjuicio, pautadas por la base de conocimientos que posean, su marco referencial, circunstancial y contextual.

La elección de alternativas no constituye una finalidad en sí misma, es un medio y condición necesaria para lograr un resultado deseable. Por tanto, la decisión, el antecedente, se fundamenta en la expectativa, inmediata o mediata, de alcanzar un efecto anhelado, o en su defecto evitar uno indeseable.

Las empresas que han destacado en el ámbito global se caracterizan por contar con gente visionaria, capaz de detectar proactivamente las megatendencias globales, las oportunidades y amenazas inherentes al ambiente y por implementar prácticas administrativas óptimas para adecuar la operación organizacional a las cambiantes condiciones del entorno, caracterizado éste último por su elevada dinamicidad. Idóneamente, los directores de las empresas orientarán sus recursos personales y organizacionales al desarrollo de escenarios que potencien la efectividad operativa de sus firmas mediante la óptima toma de decisiones.

Los gerentes de las microempresas elaboradoras de cerveza artesanal que operan actualmente en el estado de Michoacán de Ocampo, México, que desean internacionalizar la comercialización de sus productos, están conscientes de que el actual ambiente de negocios demanda la toma de decisiones proactivas, efectivas, estratégicas, razonadas y rápidas por parte de las entidades económicas que representan para lograr el éxito organizacional.

La internacionalización será resultado de la formulación e implementación de una estrategia empresarial intuitiva–racional, orientada a proyectar las operaciones de la firma más allá de sus fronteras nacionales para explotar las oportunidades de negocios identificadas en el entorno internacional o global, mediante el aprovechamiento de sus fortalezas para el logro de los objetivos empresariales estableciendo, cuando así convenga, relaciones colaborativas con otras compañías.

Conceptualmente la internacionalización está compuesta por tres dimensiones: económica, gubernamental, y social. La identificación de las variables estratégicas, pertenecientes a las tres dimensiones referidas, que los microproductores de cerveza artesanal deben considerar demanda, de manera ineludible, la aceptación de que sus procesos decisorios se llevan a efecto bajo el supuesto de racionalidad limitada y en condiciones de incertidumbre.

Ante las circunstancias descritas, es imperativo identificar modelos que ayuden a los empresarios en la toma de decisiones, particularmente en un ambiente caracterizado por la incertidumbre. Debido a ello, conviene analizar la internacionalización de las operaciones de las microempresas productoras de cerveza artesanal que operan en el estado de Michoacán de Ocampo, México, de una forma más amplia en las dimensiones económica, gubernamental y social, y relacionarlas con las variables, internas y externas, que pueden influir en su operación organizacional y en los resultados que obtengan.

Para ello se empleará la Teoría de los Efectos Olvidados, propuesta por Arnold Kaufmann y Jaime Gil-Aluja en la obra *Modelos para la investigación de efectos olvidados* en el año 1988 (Gil-Lafuente *et al*., 2015), técnica de tratamiento secuencial que permite relacionar causas y efectos, obtenidos a partir de matrices de incidencia, para obtener o recuperar los elementos que no tomaron en cuenta los expertos por tratarse de incidencias ocultas o indirectas.

La Teoría de los Efectos Olvidados

Todos los seres humanos, inteligentes, pero no siempre fiables, han cometido errores y descuidos al momento de tomar decisiones como consecuencia del olvido o la negligencia. Incluso con la ayuda de las más potentes herramientas para el tratamiento de los datos, el riesgo de la omisión no desaparecerá jamás de manera absoluta.

Aunque se puedan establecer buenas listas de control (*check lists*) para llevar a efecto el proceso decisorio, existe siempre un riego, por mínimo que éste pueda ser, de negligencia, o de imprudencia, que conviene evitar. Los riesgos,

conceptualmente establecidos como los efectos de efectos de una acumulación de causas, no son siempre explícitos, visibles o percibidos de manera inmediata, y en algunas ocasiones ocurre que los más peligrosos se hallan ocultos. Para determinar las relaciones de causa-efecto, que pueden resultar potencialmente relevantes, deben conocerse las secuencias de incidencias, de inferencias y de consecuencias para situarlas en una red que normalmente no es tratada correctamente.

Para mejorar la competencia en la investigación de efectos descuidados se requieren modelos matemáticos que coadyuven al logro de tal fin. La Teoría de los Efectos Olvidados (Kaufmann *et al.*, 1988) constituye una alternativa.

Los modelos empleados para la búsqueda de los efectos olvidados son muy frecuentemente grafos con valores binarios en los arcos o los vértices. En general se pueden considerar este tipo de grafos valuados a través de números en [0,1], o intervalos de confianza de [0,1]. Se utiliza, según las necesidades, la teoría booleana o la teoría de los subconjuntos borrosos, o también la de los expertones, que son resultado del procedimiento matemático mediante el cual se agrupa y evalúa la información aportada por el grupo de expertos de acuerdo con las incidencias causas–efectos o las influencias efectos–causas y permiten agregar conocimientos mediante la interacción de las respuestas dadas por todos ellos (Rico *et al*. 2010). Estos modelos que no son ni de difícil comprensión ni de programación, pero pueden operar con millares de datos y aportar una gran cantidad de valiosa información.

El determinismo no es compatible con la realidad humana, económica, gubernamental y empresarial. La concepción mecanicista de los sistemas complejos ha dado ya de sí todo lo que se podía esperar. Todo es evolutivo y adaptativo. No obstante, debe considerarse que el empleo de la Teoría de los Efectos Olvidados no pretende eliminar los descuidos, omisiones u olvidos por completo. Su trascendencia consiste en ayudar a eliminar progresivamente lo que se obvia, y al hacerlo constantemente aparecen nuevas causas de problemas ocultos. Cuando esto suceda, será necesario transformar o alargar la lista de los factores considerados, modificar las valuaciones de inferencia, y adaptar de mejor manera el conocimiento obtenido a la realidad misma.

Los individuos se encuentran incorporados en sistemas y subsistemas de diversa naturaleza: económica, educativa, sindical, asociativa, tecnológica y relacional, entre otros; el mundo está conformado de sistemas y subsistemas. Cuando todos los eventos, fenómenos y hechos forman parte de algún tipo de sistema o subsistema se puede asegurar que prácticamente toda actividad queda sujeta a algún tipo de incidencia causa-efecto (Gil-Lafuente *et al*., 2012).

De acuerdo con Kaufmann *et al.* (1988) el concepto de incidencia se encuentra asociado a la idea de efecto de un conjunto de entidades sobre otro conjunto de entidades o sobre sí mismo, en consecuencia, puede relacionarse al de función. El concepto de incidencia, que se encuentra en todas las acciones de los seres vivos, es una noción aparentemente muy simple pero que merece una breve explicación científica porque con frecuencia se olvida de tenerla en consideración al reflexionar, ya que suele ser prácticamente automática en el pensamiento. Las incidencias constituyen un proceso de naturaleza secuencial y se propagan en una red de encadenamientos, en la cual se omiten muchas etapas y se olvidan conclusiones, más o menos de manera voluntaria. Cada olvido tiene como consecuencia efectos secundarios que van repercutiendo en toda la red de relaciones de incidencia en una especie de proceso combinatorio. Incluso cuando se trata de un grupo de comunicación se produce el olvido, y éste conduce frecuentemente a efectos secundarios desfavorables en relación con las decisiones tomadas. Eso que forma parte de la vida cotidiana constituye también el acompañamiento de las decisiones de los más altos ejecutivos.

En la época de la informática y de los sistemas expertos, para evolucionar mejor en la incertidumbre, para protegerse mejor, es conveniente prever, y prever es explorar mejor las incidencias. La incidencia es una noción subjetiva, es en general difícilmente mensurable y si se le aplica en ciertos casos las probabilidades resultan raramente justificadas correctamente. Pero el examen de las incidencias, concebidas incluso subjetivamente, permite una acción más razonada y, en consecuencia, una mejor toma de decisiones. La inteligencia humana necesita apoyarse en herramientas y modelos capaces de crear una base técnica sobre la cual se pueda trabajar con todas las informaciones y contrastar éstas con las obtenidas del entorno para descubrir todas las relaciones de causalidad directa e indirecta que se puedan desprender.

Metodología empleada por la Teoría de los Efectos Olvidados

Los fundamentos metodológicos en que se basa la Teoría de los Efectos Olvidados (Kaufmann *et al.*, 1988) se presentan a continuación. Si se tienen dos conjuntos de elementos:

$$A = \{a_i / i = 1,2,\ldots,n\}$$

$$B = \{b_j / j = 1,2,\ldots,m\}$$

Se dirá que hay una incidencia de a_i, sobre b_j si el valor de la función característica de pertenencia del par (a_i, b_j) está valuado en [0,1]; es decir, el grado de incidencia de cada a_i sobre cada b_j se expresa a través de una función:

$$\mu : AXB \rightarrow [0,1]$$

De manera que:

$$\forall\ (a_i,b_j) \in AXB, \mu(a_i,b_j) \in [0,1]$$

El conjunto de pares de elementos valuados definirá lo que se denomina matriz de incidencias directas (ver tabla 1), la cual muestra las relaciones de causa-efecto que se producen con diferente graduación entre los elementos del conjunto *A* (causas) y los elementos del conjunto *B* (efectos).

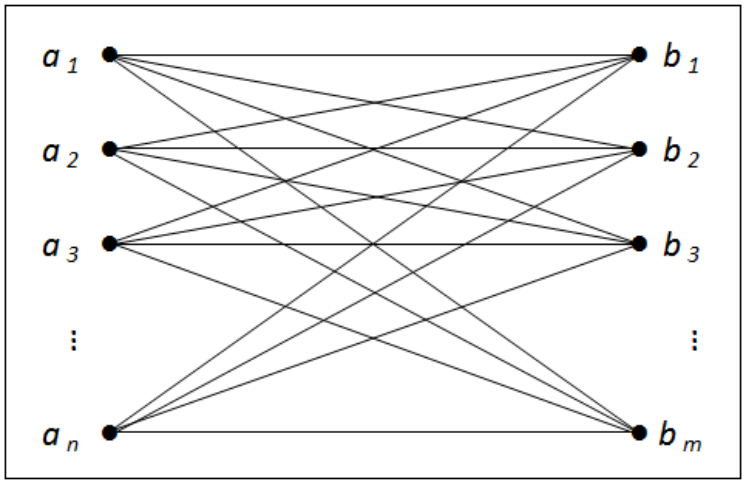
Tabla 1. Matriz de incidencias directas

$\underset{\sim}{M}$ =	b_1	b_2	b_3	b_4	...	b_m
a_1	$\mu_{a_1b_1}$	$\mu_{a_1b_2}$	$\mu_{a_1b_3}$	$\mu_{a_1b_4}$	...	$\mu_{a_1b_m}$
a_2	$\mu_{a_2b_1}$	$\mu_{a_2b_2}$	$\mu_{a_2b_3}$	$\mu_{a_2b_4}$	...	$\mu_{a_2b_m}$
a_3	$\mu_{a_3b_1}$	$\mu_{a_3b_2}$	$\mu_{a_3b_3}$	$\mu_{a_3b_4}$	...	$\mu_{a_3b_m}$
a_4	$\mu_{a_4b_1}$	$\mu_{a_4b_2}$	$\mu_{a_4b_3}$	$\mu_{a_4b_4}$	...	$\mu_{a_4b_m}$
a_5	$\mu_{a_5b_1}$	$\mu_{a_5b_2}$	$\mu_{a_5b_3}$	$\mu_{a_5b_4}$	...	$\mu_{a_5b_m}$
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
a_n	$\mu_{a_nb_1}$	$\mu_{a_nb_2}$	$\mu_{a_nb_3}$	$\mu_{a_nb_4}$	...	$\mu_{a_nb_m}$

Fuente: Kaufmann et al., 1988; y Gil-Lafuente et al., 2012.

La matriz de incidencias directas también puede ser representada por el grafo de incidencias asociadas (ver figura 1), en donde en caso de que el valor de la función característica de pertenencia del par (a_i, b_j) fuera nula, quedaría eliminado el arco que une el elemento a_i *con el* elemento b_j.

Figura 1. Grafo de incidencias asociadas



Fuente: Kaufmann et al., 1988; y Gil et al., 2012.

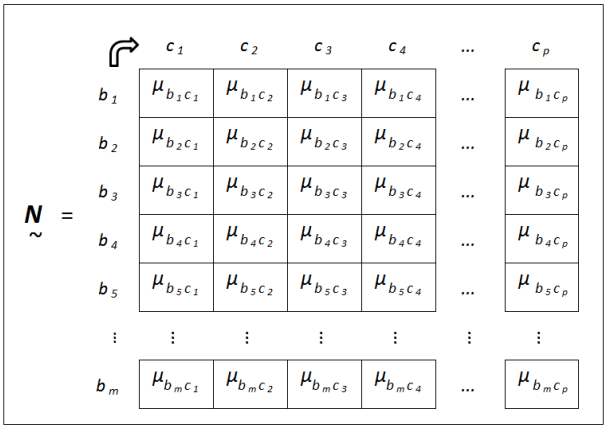
El conjunto de incidencias, aportado por las tres formas consideradas de presentar las relaciones causa-efecto que tienen lugar entre dos conjuntos de elementos, representa la matriz de incidencias directas, o también denominada matriz de

incidencias de primer orden. Las incidencias de primer orden son aquellas que han sido consideradas en el momento de establecer las repercusiones que tienen unos elementos sobre otros y su identificación conforma el primer paso para plantear el modelo que permitirá recuperar diferentes niveles de incidencias que no han sido detectadas, o que simplemente se han obviado. Supóngase, por ejemplo, que un aparece un tercer conjunto de elementos:

$$C = \{c_k / k = 1, 2, \ldots, p\}$$

Y este tercer conjunto está formado por elementos que actúan como efectos del conjunto *B*, es decir (ver tabla 2):

Tabla 2. Nueva matriz de incidencias

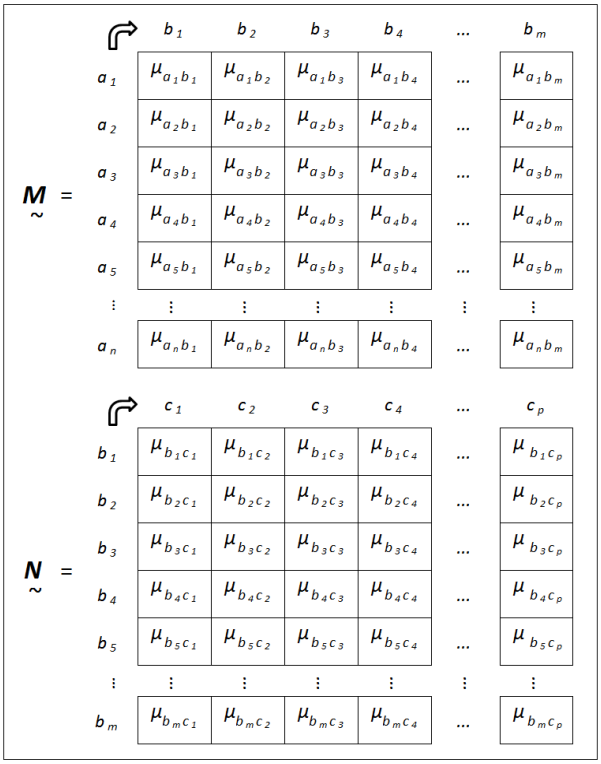


Fuente: Kaufmann et al., 1988; y Gil-Lafuente et al., 2012.

Como puede apreciarse, se han obtenido dos matrices de incidencias, cuya característica en común es que ambas poseen los elementos del conjunto *B*.

La tabla 3, en la página siguiente, contiene las dos matrices de incidencias obtenidas hasta este momento.

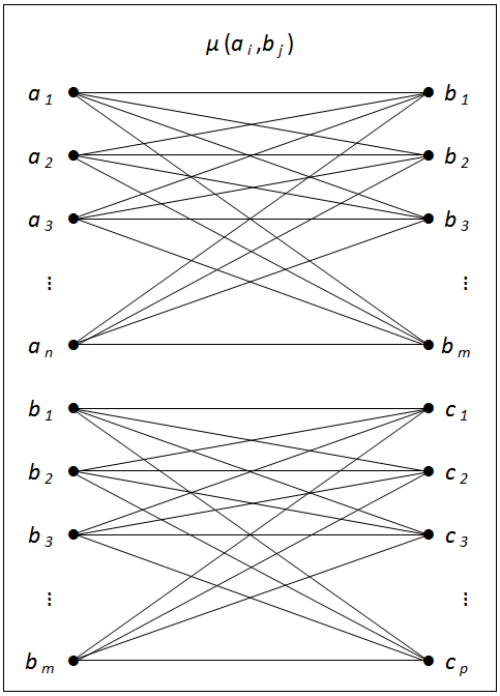
Tabla 3. Matrices de incidencias



Fuente: Kaufmann et al., 1988; y Gil-Lafuente et al., 2012.

Los grafos de incidencias asociadas, a cada una de las dos matrices, se presentan en la figura 2.

Figura 2. Grafos de incidencias asociadas de las dos matrices



Fuente: Kaufmann et al., 1988; y Gil et al., 2012.

En cada uno de los grafos de incidencias asociadas se indicaría encima de cada línea el valor numérico $\mu(a_i,b_j)$ que establece el grado de incidencia de a_i, sobre b_j. A partir de este punto, se tienen dos relaciones de incidencia $\underset{\sim}{M}$ y $\underset{\sim}{N}$ que pueden considerarse como subconjuntos borrosos de *A*x*B* y *B*x*C* respectivamente. El operador matemático que permite establecer las incidencias de *A* sobre *C* es la composición max-min, criterio que compara entre sí los peores resultados de cada una de las opciones posibles y elige el mejor de ellos, es decir el máximo de los mínimos (González, 2004). De hecho, cuando a partir de $\underset{\sim}{M}$ y $\underset{\sim}{N}$ se puede plantear una nueva relación de incidencia $\underset{\sim}{P}$ entre los elementos A y C definida por:

$$\underset{\sim}{P} = \underset{\sim}{M} \circ \underset{\sim}{N}$$

Donde el símbolo ∘ representa precisamente la composición max-min.

La composición de dos relaciones inciertas es tal que:

$$\forall (a_i, c_p) \in A \times C$$

$$\mu(a_i, c_p)_{\underset{\sim}{M} \circ \underset{\sim}{N}} = \bigvee_{b_j} (\mu_{\underset{\sim}{M}}(a_i, b_j) \wedge \mu_{\underset{\sim}{N}}(b_j, c_p))$$

Se puede afirmar entonces que la matriz P define las relaciones de causalidad entre los elementos del primer conjunto A y los elementos del tercer conjunto C, en la intensidad o grado que conlleva el considerar los elementos pertenecientes al conjunto B.

Relación de causalidades directas e indirectas

Después del breve análisis de la metodología empleada para conocer las relaciones de incidencia habiendo considerado tres conjuntos de elementos, corresponde ahora plantear una metodología para conocer las relaciones causa-efecto que quedan ocultas cuando se realiza un estudio de causalidad entre diferentes elementos.

El planteamiento comienza con la existencia de una relación de incidencia directa, es decir, una matriz causa-efecto incierta definida por dos conjuntos de elementos:

$A = \{a_i / i = 1,2,\ldots,n\}$, que actúan como causas

$B = \{b_j / j = 1,2,\ldots,m\}$, que actúan como efectos

Y una relación de causalidad $\underset{\sim}{M}$ definida por la matriz de dimensión nxm:

$$[\underset{\sim}{M}] = \{\mu_{a_i b_j} \in [0,1] / i = 1,2,...,n; j = 1,2,...,m\}$$

En donde las $\mu_{a_i b_j}$ corresponden a los valores de la función característica de pertenencia de cada uno de los elementos de la matriz $[\underset{\sim}{M}]$ (formada por las filas correspondientes a los elementos del conjunto *A* - causas, y las columnas correspondientes a los elementos del conjunto *B* - efectos).

Se puede considerar entonces que la matriz $[\underset{\sim}{M}]$ está compuesta por las estimaciones realizadas en torno a todos los efectos que los elementos del conjunto *A* ejercen sobre los elementos del conjunto *B*.

Cuanto más significativa es esta relación de incidencia, más elevada será la valuación asignada a cada uno de los elementos de la matriz. Dado que se ha partido del hecho de considerar que la función característica de pertenencia debe pertenecer al intervalo [0,1], se entiende que cuanta más alta sea la relación de incidencia, más cercana a 1 resultará la valuación asignada. Y contrariamente, cuanto más débil se considere una relación de causalidad entre dos elementos, más se aproximará a 0 la valuación correspondiente.

Debe recalcarse el hecho de que la matriz inicial $[\underset{\sim}{M}]$ se conforma a partir de las relaciones causa-efecto directas; es decir, de primera generación. No obstante, lo anterior, el objetivo es obtener una nueva matriz de incidencias que refleje no solo las relaciones de causalidades directas, sino aquellas que, a pesar de no ser evidentes, existen y a veces son fundamentales para la apreciación de fenómenos.

Para alcanzar el objetivo propuesto es necesario establecer los dispositivos que hagan posible la consideración del hecho de que diferentes causas pueden tener efectos sobre sí mismas y, al mismo tiempo, tener en cuenta que determinados efectos también pueden dar lugar a incidencias sobre ellos mismos. Por esta razón será necesario construir dos relaciones de incidencias adicionales, las cuales recogerán los posibles efectos que se deriven de relacionar causas entre sí, por un lado, y efectos entre sí, por otro. Estas dos matrices auxiliares son matrices cuadradas que se expresan como sigue:

$$[\underset{\sim}{A}] = \{\mu_{a_i a_j} \in [0,1] / i, j = 1,2,...,n\}$$

$$[\underset{\sim}{B}] = \{\mu_{b_i b_j} \in [0,1] / i, j = 1,2,...,m\}$$

La matriz $[\underset{\sim}{A}]$ establece las relaciones de incidencia que se pueden producir entre cada uno de los elementos que actúan como causas, y la matriz $[\underset{\sim}{B}]$ establece las relaciones de incidencia que se pueden producir entre cada uno de los elementos que actúan como efectos.

Tanto $[\underset{\sim}{A}]$ como $[\underset{\sim}{B}]$ coinciden en el hecho de que ambas son matrices reflexivas, es decir:

$$\mu_{a_i a_j} = 1 \quad \forall i = 1,2,...,n$$

$$\mu_{b_i b_j} = 1 \quad \forall j = 1,2,...,m$$

Lo que se traduce en que un elemento, sea causa o efecto, incide con el máximo énfasis sobre sí mismo.

En contrapartida ni $[\underset{\sim}{A}]$ ni $[\underset{\sim}{B}]$ son matrices simétricas; es decir, existe como mínimo algún par de subíndices i, j de manera que:

$$\mu_{a_i a_j} \neq \mu_{a_j a_i} \qquad \mu_{b_i b_j} \neq \mu_{b_j b_i}$$

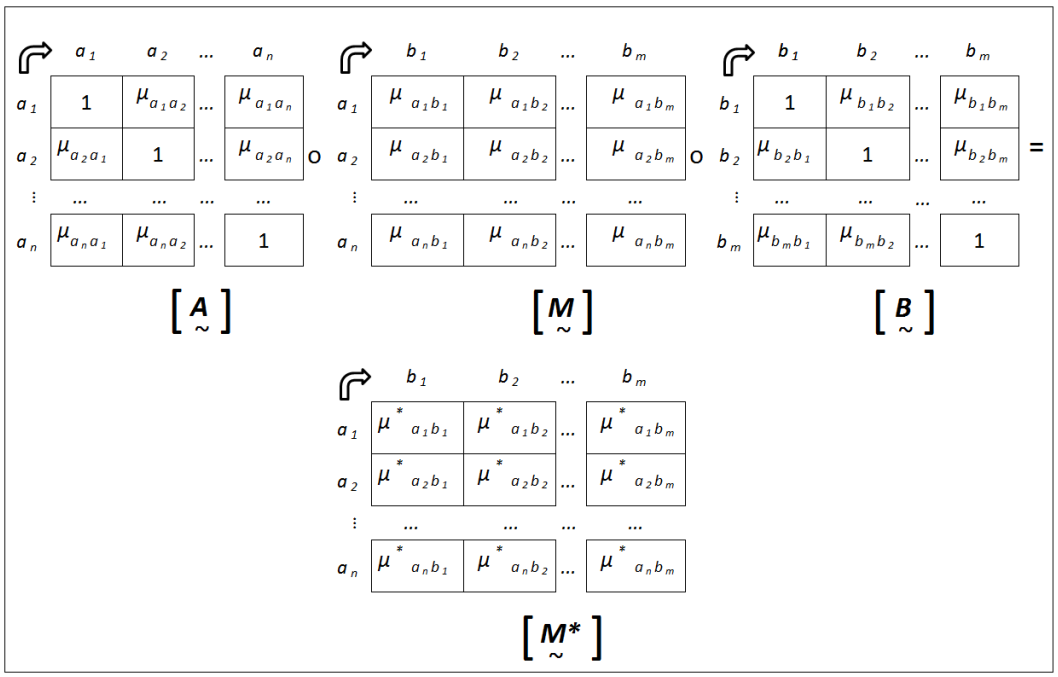
Una vez construidas las matrices $[\underset{\sim}{M}]$, $[\underset{\sim}{A}]$ y $[\underset{\sim}{B}]$ se procede al establecimiento de incidencias directas e indirectas; es decir, incidencias en las que, a la vez, interviene alguna causa o efecto interpuesto.

Para ello se procede a la composición max-min de las tres matrices:

$$[\underset{\sim}{A}] \circ [\underset{\sim}{M}] \circ [\underset{\sim}{B}] = [\underset{\sim}{M}^*]$$

El orden en la composición debe permitir el hacer coincidir siempre el número de elementos de la fila de la primera matriz con el número de elementos de la columna de la segunda matriz. El resultado obtenido será una nueva matriz $[\underset{\sim}{M}^*]$ que recoge las incidencias entre causas y efectos de segunda generación, es decir, las relaciones causales iniciales afectadas por la posible incidencia interpuesta de alguna causa o algún efecto. En este sentido se obtendría la tabla 4:

Tabla 4. Determinación de la matriz de los efectos de segunda generación $[\underset{\sim}{M}^*]$



Fuente: Kaufmann et al., 1988; y Gil-Lafuente et al., 2012.

A partir de la nueva matriz $[\underset{\sim}{M}^*]$, la diferencia entre la matriz de los efectos de segunda generación y la matriz de incidencias directas permitirá conocer el grado en que algunas relaciones de causalidad han sido olvidadas u obviadas:

$$[\underset{\sim}{O}] = [\underset{\sim}{M}^*] - [\underset{\sim}{M}]$$

La matriz de efectos olvidados $[\underset{\sim}{O}]$ se presenta en la tabla 5.

.

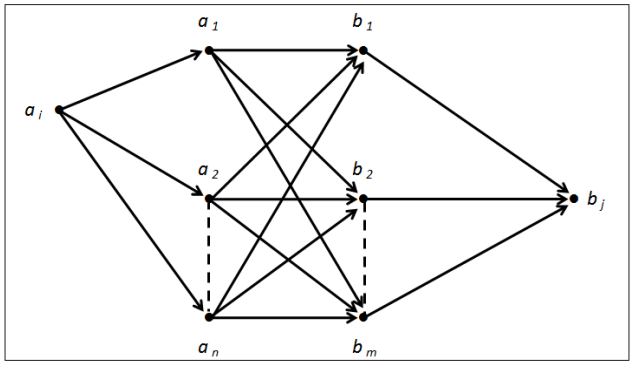
Tabla 5. Matriz de efectos olvidados $[\underset{\sim}{O}]$

$[\underset{\sim}{O}]$ =	b_1	b_2	...	b_m
a_1	$\mu^*_{a_1b_1} - \mu_{a_1b_1}$	$\mu^*_{a_1b_2} - \mu_{a_1b_2}$	...	$\mu^*_{a_1b_m} - \mu_{a_1b_m}$
a_2	$\mu^*_{a_2b_1} - \mu_{a_2b_1}$	$\mu^*_{a_2b_2} - \mu_{a_2b_2}$	...	$\mu^*_{a_2b_m} - \mu_{a_2b_m}$
⋮	...	...	...	...
a_n	$\mu^*_{a_nb_1} - \mu_{a_nb_1}$	$\mu^*_{a_nb_2} - \mu_{a_nb_2}$	...	$\mu^*_{a_nb_m} - \mu_{a_nb_m}$

Fuente: Kaufmann et al., 1988; y Gil-Lafuente et al., 2012.

Debe agregarse que también es posible conocer, a partir del grado de olvido de alguna incidencia, el elemento (causa o efecto) que actúa como enlace. Para ello sólo hay que seguir los pasos realizados a partir de la composición max-min de las matrices señaladas anteriormente y generar el grafo correspondiente (ver figura 3).

Figura 3. Grafo incidencias olvidadas



Fuente: Kaufmann et al., 1988; y Gil-Lafuente et al., 2012.

Debe considerarse que cuanto más elevado es el valor correspondiente entre un elemento a_i y un elemento b_j de la función característica de pertenencia de la matriz $[\underset{\sim}{O}]$, más elevado es el grado de olvido entre a_i y b_j producido en la relación de incidencia inicial. Esto se traduce en que las implicaciones derivadas de unas incidencias no consideradas, ni tomadas en cuenta en su justa intensidad, pueden dar lugar a un pobre proceso decisorio.

Aplicación de la Teoría de los Efectos Olvidados

El universo de estudio se conforma por las microempresas que elaboran cerveza artesanal en el estado de Michoacán de Ocampo, México, las cuales son sesenta (60) firmas. Adicionalmente se han añadido, por su relevancia con respecto al objeto de estudio de la investigación, tres organizaciones: la Asociación de Cerveceros Artesanales de Michoacán A.C. (CERARMICH, A.C.), la Asociación de Cerveceros y Relacionados de Michoacán (ACERMICH, A.C.), y el Festival Internacional de la Cerveza, lo que resulta en un universo de estudio conformado por sesenta y tres (63) organizaciones (ver tabla 6).

Tabla 6. Organizaciones objeto de estudio

TOTAL	LOCALIDAD	ESTADO	MARCA
1	Ciudad Hidalgo	Michoacán	La Heroica
1	Erongaricuaro	Michoacán	Eronari
3	Jiquilpan	Michoacán	1. Libertadores 2. Ocote *Brewing* 3. Xiquilpan
2	Lázaro Cárdenas	Michoacán	1. Cervecería Artesanal de Lázaro Cárdenas 2. Cervecería Artesanal del Pacífico
41	Morelia	Michoacán	1. Asociación de Cerveceros Artesanales de Michoacán A.C. (CERARMICH, A.C.) 2. Asociación de Cerveceros y Relacionados de Michoacán (ACERMICH, A.C.) 3. Festival Internacional de la Cerveza 4. *Berserker* 5. *Best Brewing* 6. Brebaje 7. *Brewfus* Cervecería 8. Casanova 9. Cervecería Armas 10. Cervecería Nacional Morelos 11. Cinco Mulatas 12. Cueva Santa 13. *Dante's Beer* 14. Dogma 15. *Dunkler Engel* 16. *Gambrinus* 17. *Invictus* 18. La Bru 19. La Emiliana 20. La Puerca 21. Maconda 22. Malora 23. Maltería y Cervecería del Río 24. Matasantos 25. Mauer 26. Mazátl 27. Mexmaya 28. *Moor* 29. Musas 30. Mytika 31. Pecados Capitales 32. Rastrera 33. *RB* 34. *Rising Hop* 35. *The Bastards Beer Company* 36. *The Beer Bank* 37. *The Beer Box* 38. *The Beer Company* 39. Tzibalba Cervecería 40. *Velvet King* 41. Xakúa
2	Pastor Ortíz	Michoacán	1. Cervecería La Estación 2. Maltería Zurumuato
1	Pátzcuaro	Michoacán	Curicaveri
1	Tlazazalca	Michoacán	Cervecería Tlazazalca
8	Uruapan	Michoacán	1. *Art Beer* 2. Demonio 3. *Klot* 4. La Mulata 5. La Uruapense 6. Rodilla del Diablo 7. Tépoli 8. *Zarzabeer*
1	Zacapu	Michoacán	Región Purépecha
2	Zamora	Michoacán	1. Cervecería *Maverik* 2. Cervecería Zamora
63			

Fuente: Elaboración propia con base en CERARMICH, A.C., 2016; ACERMICH, 2016; ACERMEX, 2016; Cerveceros de México, 2016; SIEM Michoacán, 2016; y, CANIRAC Michoacán, 2016.

La aplicación de la metodología de los efectos olvidados, propuesta por Kaufmann *et al.* (1988), requiere primeramente identificar de manera no exhaustiva un conjunto de variables, tanto del entorno como de la propia firma, que poseen la capacidad de incidir en la internacionalización de las operaciones comerciales de las firmas estudiadas.

La identificación de las variables que mayor incidencia tienen en la internacionalización de la firma se determinó con base en la literatura revisada, considerando para ello las investigaciones de Johanson *et al.* (1975); Anderson *et al.* (1987); Brouthers *et al*. (2003); Ahmed *et al*. (2004); García-Canal (2004); Calle *et al*. (2005); Julian *et al*. (2005); OECD (2000, 2006, 2009); OECD-APEC (2007); Ruzzier *et al*. (2007); García (2008); Keupp *et al*. (2009); Santos-Álvarez *et al*. (2009); Cambra *et al*. (2010); Kaarna (2010); Paunovic *et al*. (2010); Schweizer *et al*. (2010); Fernández-Méndez *et al*. (2011); Al-Hyari *et al*. (2012); García-Canal *et al*. (2012); Al-Aali *et al*. (2013); Escandón-Barbosa *et al*. (2013), y Romero *et al*. (2013), y su posterior validación fue efectuada por un grupo conformado por doce académicos expertos en la internacionalización de la firma pertenecientes al Instituto de Investigaciones Económicas y Empresariales (ININEE) de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo (UMSNH).

El conjunto definitivo de causas-efectos considerado en esta investigación se presenta en la tabla 7.

Tabla 7. Conjunto de causas-efectos considerados en la internacionalización de la firma

Conjunto de variables A, que actúan como antecedentes o causas que pueden incidir en la internacionalización de la firma, pertenecientes a las dimensiones económica, social y gubernamental:	**Conjunto de variables B, que actúan como consecuentes o efectos que pueden incidir en la internacionalización de la firma, pertenecientes a las dimensiones económica, social y gubernamental:**
a_1 = Disponibilidad de insumos	b_1 = Selección del mercado objetivo
a_2 = Proceso productivo de la firma	b_2 = Barreras percibidas
a_3 = Costos de operación	b_3 = Riesgos percibidos
a_4 = Inversión requerida	b_4 = Ventas
a_5 = Viabilidad económica-financiera de la firma	b_5 = Utilidades
a_6 = Eficiencia energética y empleo de energías renovables	b_6 = Alianzas empresariales
a_7 = Certificaciones internacionales de calidad del producto	b_7 = Lealtad del mercado consumidor
a_8 = Precio del producto	b_8 = Recomendación de consumo de clientes actuales a potenciales
a_9 = Diferenciación del producto	b_9 = Contribución al desarrollo social
a_{10} = Disponibilidad del producto	b_{10} = Contribución al desarrollo económico
a_{11} = Canales de comercialización empleados	b_{11} = Imagen de México ante el mundo
a_{12} = Mezcla promocional	b_{12} = Economías de alcance
a_{13} = Cultura organizacional	b_{13} = Economías de escala
a_{14} = Responsabilidad social y buen gobierno corporativo	b_{14} = Internacionalización del producto
a_{15} = Asesoría profesional y apoyo gubernamental	b_{15} = Posicionamiento internacional
a_{16} = Redes de colaboración	
a_{17} = Situación económica mundial y tratados comerciales internacionales	
a_{18} = Corrupción país y burocracia administrativa	

Fuente: Elaboración propia.

Los expertos participantes evaluaron las variables que contribuyen, o muestran mayor incidencia, en la internacionalización, mediante el empleo de la correspondencia semántica (ver tabla 8) para 11 valores de 0 a 1 (denominada escala endecadaria) con la asistencia del nivel de verdad en la noción de incidencia (Kaufmann *et al.,* 1988).

Tabla 8. Correspondencia semántica

VALOR	NIVEL DE VERDAD
0 :	Sin incidencia
0.1 :	Prácticamente sin indicencia
0.2 :	Casi sin incidencia
0.3 :	Muy débil incidencia
0.4 :	Débil incidencia
0.5 :	Mediana incidencia
0.6 :	Incidencia sensible
0.7 :	Bastante incidencia
0.8 :	Fuerte incidencia
0.9 :	Muy fuerte incidencia
1 :	La mayor incidencia

Fuente: Kaufmann et al., 1988.

De acuerdo con Kaufmann *et al.* (1988), si se tienen dos conjuntos de elementos:

$$A = \{a_i / i = 1,2,\ldots,n\}$$

$$B = \{b_j / j = 1,2,\ldots,m\}$$

Se dirá que hay una incidencia de a_i, sobre b_j si el valor de la función característica de pertenencia del par (a_i, b_j) está valuado en [0,1]; es decir, el grado de incidencia de cada a_i sobre cada b_j se expresa a través de una función:

$$\mu : AXB \rightarrow [0,1]$$

De manera que:

$$\forall\ (a_i,b_j) \in AXB, \mu(a_i,b_j) \in [0,1]$$

El conjunto de pares de elementos valuados definirá lo que se denomina matriz de incidencias directas o de primera generación, la cual muestra las relaciones de causa-efecto que se producen con diferente graduación entre los elementos del conjunto ***A*** (causas) y los elementos del conjunto ***B*** (efectos).

La matriz de incidencias directas o de primera generación $[\underset{\sim}{M}]$, ver tabla 9, muestra los grados de las relaciones causa-efecto, otorgadas por los expertos, producidas entre las variables del conjunto *A* (causas) y las variables del conjunto *B* (efectos).

Tabla 9. Matriz de incidencias directas entre causas y efectos $[\underset{\sim}{M}]$

$[\underset{\sim}{M}]$	1 Selección del mercado objetivo	2 Barreras percibidas	3 Riegos percibidos	4 Ventas	5 Utilidades	6 Alianzas empresariales	7 Lealtad del mercado consumidor	8 Recomendación de consumo de clientes actuales a potenciales	9 Contribución al desarrollo social	10 Contribución al desarrollo económico	11 Imagen de México ante el mundo	12 Economías de alcance	13 Economías de escala	14 Internacionalización del producto	15 Posicionamiento internacional
1 Disponibilidad de insumos	0,1	0,2	0,5	0,9	0,9	0,3	0,5	0,5	0,1	0,1	0	0	0,6	0,7	0,8
2 Proceso productivo de la firma	0	0,4	0,5	0,8	0,9	0,2	0,1	0,3	0,5	0,5	0,4	0,2	0,9	0,5	0,5
3 Costos de operación	0,1	0,7	0,7	0,5	0,9	0,1	0,5	0,1	0,3	0,2	0,1	0,2	0,5	0,5	0,6
4 Inversión requerida	0,9	0,9	0,9	0,5	0,9	0,5	0,1	0,1	0,2	0,6	0	0,2	0,5	0,8	0,8
5 Viabilidad económica-financiera de la firma	0,8	0,9	0,9	0,6	0,9	0,4	0	0	0,2	0,5	0,3	0,4	0,7	0,8	0,8
6 Eficiencia energética y empleo de energías renovables	0,3	0,5	0,5	0,1	0,4	0,1	0	0,1	0,6	0,6	0,5	0	0,5	0,1	0,1
7 Certificaciones internacionales de calidad del producto	0,7	0,6	0,6	0,8	0,6	0,7	0,6	0,7	0,1	0,4	0,5	0,5	0,5	0,9	0,9
8 Precio del producto	0,5	0,5	0,5	0,8	0,9	0	0,5	0,5	0,1	0,1	0,2	0,3	0,6	0,9	0,9
9 Diferenciación del producto	0,9	0,5	0,5	0,9	0,9	0	0,8	0,9	0,1	0,5	0,9	0,5	0,5	0,9	0,9
10 Disponibilidad del producto	0,5	0,1	0,2	0,9	0,9	0,1	0,8	0,8	0	0,2	0,6	0,1	0,3	0,8	0,9
11 Canales de comercialización empleados	0,5	0,6	0,7	0,8	0,8	0,2	0,5	0,5	0,1	0,3	0,1	0,2	0,2	0,9	0,9
12 Mezcla promocional	0,5	0,2	0,2	0,9	0,9	0,5	0,9	0,9	0,1	0,2	0,6	0,9	0,2	0,9	0,9
13 Cultura organizacional	0,2	0,5	0,6	0,7	0,8	0,8	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,3	0,5	0,5
14 Responsabilidad social y buen gobierno corporativo	0,5	0,3	0,5	0,5	0,8	0,7	0,1	0,1	0,3	0,3	0,5	0	0	0,7	0,8
15 Asesoría profesional y apoyo gubernamental	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,8	0,7	0,4	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,9	0,9
16 Redes de colaboración	0,6	0,7	0,8	0,6	0,5	0,9	0,2	0,1	0,1	0,1	0,2	0,4	0,7	0,7	0,6
17 Situación económica mundial y tratados comerciales internacionales	0,7	0,7	0,9	0,9	0,9	0,3	0,6	0,5	0	0,5	0,2	0,1	0,1	0,9	0,9
18 Corrupción país y burocracía administrativa	0,6	0,8	0,8	0,5	0,8	0,7	0,1	0,1	0,1	0,1	0,4	0,1	0,3	0,6	0,7

Fuente: Elaboración propia.

Para obtener una nueva matriz de incidencias que refleje las relaciones de causalidad directas y aquellas relaciones que, a pesar de no ser evidentes, existen y pueden llegar a ser fundamentales, o estratégicas, para una adecuada apreciación del fenómeno estudiado, se requiere considerar también el hecho de que diferentes causas pueden tener efectos sobre sí mismas y, al mismo tiempo, tener en cuenta que determinados efectos también puedan dar lugar a incidencias sobre ellos mismos.

Por tanto, se hace necesario construir dos relaciones adicionales de incidencias que contemplen los posibles efectos que resulten de relacionar las causas entre sí, por un lado, y los efectos entre sí, por el otro. Para construir la matriz cuadrada $[\underset{\sim}{A}]$, ver tabla 10, los expertos valoraron las incidencias existentes entre las causas.

Tabla 10. Matriz de incidencias entre las diferentes causas $[\underset{\sim}{A}]$

$[\underset{\sim}{A}]$	1 Disponibilidad de insumos	2 Proceso productivo de la firma	3 Costos de operación	4 Inversión requerida	5 Viabilidad económica-financiera de la firma	6 Eficiencia energética y empleo de energías renovables	7 Certificaciones internacionales de calidad del producto	8 Precio del producto	9 Diferenciación del producto	10 Disponibilidad del producto	11 Canales de comercialización empleados	12 Mezcla promocional	13 Cultura organizacional	14 Responsabilidad social y buen gobierno corporativo	15 Asesoría profesional y apoyo gubernamental	16 Redes de colaboración	17 Situación económica mundial y tratados comerciales internacionales	18 Corrupción país y burocracia administrativa
1 Disponibilidad de insumos	1	0,9	0,8	0,7	0,9	0,8	0,7	0,9	0,9	0,9	0,7	0,8	0,1	0,2	0,5	0,4	0,7	0,1
2 Proceso productivo de la firma	0,5	1	0,9	0,8	0,8	0,8	0,9	0,9	0,8	0,0	0,1	0,1	0	0,2	0,5	0	0	0
3 Costos de operación	0,3	0,8	1	0,8	0,8	0	0	0,9	0,2	0,7	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0	0
4 Inversión requerida	0,8	0,7	0,8	1	0,9	0,7	0,7	0,8	0,7	0,8	0,8	0,9	0,1	0,2	0,5	0,1	0,1	0,1
5 Viabilidad económica-financiera de la firma	0,9	0,8	0,8	0,8	1	0,2	0,3	0,6	0,1	0,9	0,8	0,9	0	0,1	0,5	0,5	0,1	0
6 Eficiencia energética y empleo de energías renovables	0	0,4	0,6	0,7	0,8	1	0,6	0,7	0,1	0,2	0,1	0	0,4	0,4	0	0,3	0	0
7 Certificaciones internacionales de calidad del producto	0,1	0,7	0,2	0,5	0,8	0,1	1	0,4	0,9	0,2	0,5	0,5	0,6	0,6	0,2	0,5	0,4	0,1
8 Precio del producto	0,7	0,8	0,9	0,5	0,9	0,5	0,9	1	0,6	0,2	0,5	0,5	0,1	0,1	0,1	0,2	0,3	0
9 Diferenciación del producto	0,2	0,7	0,8	0,8	0,9	0,4	0,9	0,9	1	0,5	0,7	0,9	0,1	0,1	0,8	0,6	0,1	0,1
10 Disponibilidad del producto	0,8	0,6	0,5	0,6	0,9	0,1	0,4	0,7	0,1	1	0,8	0,5	0	0,4	0,2	0,1	0	0
11 Canales de comercialización empleados	0	0	0,9	0,9	0,8	0,5	0,5	0,9	0,2	0,9	1	0,1	0	0	0	0,5	0	0
12 Mezcla promocional	0	0	0,9	0,9	0,8	0	0	0,8	0,9	0	0,5	1	0	0	0	0,4	0	0
13 Cultura organizacional	0,2	0,5	0,6	0,1	0,8	0,6	0,7	0,5	0,2	0,5	0,1	0	1	0,7	0	0,5	0	0
14 Responsabilidad social y buen gobierno corporativo	0,2	0,1	0,5	0,4	0,5	0,6	0,7	0,2	0,1	0,5	0,1	0,2	0,5	1	0,5	0,5	0	0,2
15 Asesoría profesional y apoyo gubernamental	0,6	0,7	0,6	0,7	0,9	0,6	0,7	0,7	0,6	0,6	0,8	0,7	0,2	0,2	1	0,9	0,5	0,5
16 Redes de colaboración	0,9	0,2	0,2	0,5	0,6	0,5	0,7	0,7	0,6	0,6	0,7	0,5	0,1	0,1	0,6	1	0,2	0,3
17 Situación económica mundial y tratados comerciales internacionales	0,9	0,7	0,8	0,8	0,9	0,2	0,4	0,7	0,1	0,8	0,6	0,5	0,1	0,1	0,3	0,1	1	0,4
18 Corrupción país y burocracia administrativa	0,8	0,6	0,7	0,8	0,9	0,8	0,1	0,8	0,1	0,8	0,5	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	1

Fuente: Elaboración propia.

Para construir la matriz cuadrada $[\underset{\sim}{B}]$, ver tabla 11, los expertos valoraron las incidencias existentes entre los efectos.

Tabla 11. Matriz de incidencias entre los diferentes efectos $[\underset{\sim}{B}]$

$[\underset{\sim}{B}]$	1 Selección del mercado objetivo	2 Barreras percibidas	3 Riegos percibidos	4 Ventas	5 Utilidades	6 Alianzas empresariales	7 Lealtad del mercado consumidor	8 Recomendación de consumo de clientes actuales a potenciales	9 Contribución al desarrollo social	10 Contribución al desarrollo económico	11 Imagen de México ante el mundo	12 Economías de alcance	13 Economías de escala	14 Internacionalización del producto	15 Posicionamiento internacional
1 Selección del mercado objetivo	1	0,9	0,9	0,8	0,9	0,8	0,5	0,3	0,5	0,5	0,6	0,7	0,7	0,8	0,9
2 Barreras percibidas	0,9	1	0,9	0,8	0,9	0,7	0,1	0,1	0	0	0	0	0	0,8	0,9
3 Riesgos percibidos	0,9	0,9	1	0,7	0,8	0,8	0,2	0,1	0	0	0	0	0	0,8	0,9
4 Ventas	0,7	0,1	0,5	1	0,9	0,5	0,4	0,5	0,6	0,7	0,6	0,5	0,7	0,9	0,9
5 Utilidades	0,7	0	0	0,8	1	0,4	0	0	0,5	0,5	0	0	0	0	0
6 Alianzas empresariales	0,8	0,9	0,9	0,6	0,7	1	0,6	0,6	0,5	0,5	0,3	0,5	0,5	0,6	0,6
7 Lealtad del mercado consumidor	0,6	0,8	0,8	0,9	0,9	0,1	1	0,8	0	0	0,4	0	0	0,9	0,9
8 Recomendación de consumo de clientea actuales a potenciales	0,5	0,3	0	0,8	0,9	0,7	0,8	1	0	0	0,7	0,5	0,1	0,8	0,9
9 Contribución al desarrollo social	0,2	0,3	0,6	0,6	0,5	0,5	0,5	0,4	1	0,3	0,7	0	0	0,7	0,7
10 Contribución al desarrollo económico	0,2	0,5	0,5	0,5	0,7	0,7	0,5	0,1	0,8	1	0,7	0,1	0,1	0,7	0,7
11 Imagen de México ante el mundo	0,9	0,8	0,8	0,9	0,9	0,8	0,8	0,8	0,4	0,5	1	0,5	0,7	0,9	0,9
12 Economías de alcance	0,1	0,1	0,2	0,9	0,9	0,5	0,1	0,5	0,1	0,2	0,1	1	0,1	0,6	0,6
13 Economías de escala	0,5	0,2	0,2	0,8	0,9	0,7	0,2	0,1	0,1	0,5	0,1	0	1	0,7	0,8
14 Internacionalización del producto	0,9	0,8	0,8	0,7	0,8	0,7	0,5	0,5	0,1	0,5	0,7	0,5	0,6	1	0,9
15 Posicionamiento internacional	0,9	0,8	0,9	0,9	0,9	0,7	0,8	0,9	0,5	0,5	0,7	0,7	0,8	0,9	1

Fuente: Elaboración propia.

Con las matrices $[\underset{\sim}{M}]$, $[\underset{\sim}{A}]$ y $[\underset{\sim}{B}]$, se establecen las incidencias directas e indirectas; es decir, incidencias en las que, a la vez, interviene alguna causa o efecto interpuesto.

Por tanto, se procede a llevar a efecto la composición max-min de las tres matrices: $[\underset{\sim}{A}] \circ [\underset{\sim}{M}] \circ [\underset{\sim}{B}] = [\underset{\sim}{M}^*]$, ver tabla 12.

Tabla 12. Matriz de composición max-min entre $[\underset{\sim}{A}]$ y $[\underset{\sim}{M}]$

$[\underset{\sim}{A}]\circ[\underset{\sim}{M}]$	1 Selección del mercado objetivo	2 Barreras percibidas	3 Riegos percibidos	4 Ventas	5 Utilidades	6 Alianzas empresariales	7 Lealtad del mercado consumidor	8 Recomendación de consumo de clientes actuales a potenciales	9 Contribución al desarrollo social	10 Contribución al desarrollo económico	11 Imagen de México ante el mundo	12 Economías de alcance	13 Economías de escala	14 Internacionalización del producto	15 Posicionamiento internacional
1 Disponibilidad de insumos	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,7	0,8	0,9	0,6	0,6	0,9	0,8	0,9	0,9	0,9
2 Proceso productivo de la firma	0,8	0,8	0,8	0,8	0,9	0,7	0,8	0,8	0,6	0,6	0,8	0,5	0,9	0,9	0,9
3 Costos de operación	0,8	0,8	0,8	0,8	0,9	0,5	0,7	0,7	0,5	0,6	0,6	0,4	0,8	0,9	0,9
4 Inversión requerida	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,7	0,9	0,9	0,6	0,6	0,7	0,9	0,7	0,9	0,9
5 Viabilidad económica-financiera de la firma	0,8	0,9	0,9	0,9	0,9	0,5	0,9	0,9	0,5	0,6	0,6	0,9	0,8	0,9	0,9
6 Eficiencia energética y empleo de energías renovables	0,8	0,8	0,8	0,7	0,8	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,5	0,5	0,7	0,8	0,8
7 Certificaciones internacionales de calidad del producto	0,9	0,8	0,8	0,9	0,9	0,7	0,8	0,9	0,5	0,5	0,9	0,5	0,7	0,9	0,9
8 Precio del producto	0,8	0,9	0,9	0,8	0,9	0,7	0,6	0,7	0,5	0,5	0,6	0,5	0,8	0,9	0,9
9 Diferenciación del producto	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,8	0,9	0,9	0,5	0,6	0,9	0,9	0,7	0,9	0,9
10 Disponibilidad del producto	0,8	0,9	0,9	0,9	0,9	0,5	0,8	0,8	0,5	0,6	0,6	0,5	0,7	0,8	0,9
11 Canales de comercialización empleados	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,5	0,8	0,8	0,5	0,6	0,6	0,5	0,7	0,9	0,9
12 Mezcla promocional	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,5	0,9	0,9	0,3	0,6	0,9	0,9	0,7	0,9	0,9
13 Cultura organizacional	0,8	0,8	0,8	0,7	0,8	0,8	0,6	0,7	0,6	0,6	0,5	0,5	0,7	0,8	0,8
14 Responsabilidad social y buen gobierno corporativo	0,7	0,6	0,6	0,7	0,8	0,7	0,6	0,7	0,6	0,6	0,5	0,5	0,5	0,7	0,8
15 Asesoría profesional y apoyo gubernamental	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,7	0,7	0,6	0,6	0,6	0,7	0,7	0,9	0,9
16 Redes de colaboración	0,7	0,7	0,8	0,9	0,9	0,9	0,6	0,7	0,5	0,5	0,6	0,6	0,7	0,7	0,8
17 Situación económica mundial y tratados comerciales internacionales	0,8	0,9	0,9	0,9	0,9	0,5	0,8	0,8	0,5	0,6	0,6	0,5	0,7	0,9	0,9
18 Corrupción país y burocracía administrativa	0,8	0,9	0,9	0,8	0,9	0,7	0,8	0,8	0,6	0,6	0,6	0,4	0,7	0,8	0,8

Fuente: Elaboración propia.

El resultado es una nueva matriz de efectos acumulados $[\underset{\sim}{M}^{*}]$, ver tabla 13, la cual presenta las incidencias entre causas y efectos de segunda generación; es decir, las relaciones causales iniciales afectadas por la posible incidencia interpuesta de alguna causa o algún efecto.

Tabla 13. Matriz de efectos acumulados $[\underset{\sim}{M}^{*}]$

$[\underset{\sim}{A}]\circ[\underset{\sim}{M}]\circ[\underset{\sim}{B}]=[\underset{\sim}{M}^{*}]$	1 Selección del mercado objetivo	2 Barreras percibidas	3 Riegos percibidos	4 Ventas	5 Utilidades	6 Alianzas empresariales	7 Lealtad del mercado consumidor	8 Recomendación de consumo de clientes actuales a potenciales	9 Contribución al desarrollo social	10 Contribución al desarrollo económico	11 Imagen de México ante el mundo	12 Economías de alcance	13 Economías de escala	14 Internacionalización del producto	15 Posicionamiento internacional
1 Disponibilidad de insumos	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,8	0,8	0,9	0,6	0,7	0,9	0,8	0,9	0,9	0,9
2 Proceso productivo de la firma	0,9	0,8	0,9	0,9	0,9	0,8	0,8	0,9	0,6	0,7	0,8	0,7	0,9	0,9	0,9
3 Costos de operación	0,9	0,8	0,9	0,9	0,9	0,8	0,8	0,9	0,6	0,7	0,7	0,7	0,8	0,9	0,9
4 Inversión requerida	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,8	0,9	0,9	0,6	0,7	0,7	0,9	0,8	0,9	0,9
5 Viabilidad económica-financiera de la firma	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,8	0,9	0,9	0,6	0,7	0,7	0,9	0,8	0,9	0,9
6 Eficiencia energética y empleo de energías renovables	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,6	0,7	0,7	0,7	0,8	0,8	0,8
7 Certificaciones internacionales de calidad del producto	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,8	0,8	0,9	0,6	0,7	0,9	0,7	0,8	0,9	0,9
8 Precio del producto	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,8	0,8	0,9	0,6	0,7	0,7	0,7	0,8	0,9	0,9
9 Diferenciación del producto	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,8	0,9	0,9	0,6	0,7	0,9	0,9	0,8	0,9	0,9
10 Disponibilidad del producto	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,8	0,8	0,9	0,6	0,7	0,7	0,7	0,8	0,9	0,9
11 Canales de comercialización empleados	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,8	0,8	0,9	0,6	0,7	0,7	0,7	0,8	0,9	0,9
12 Mezcla promocional	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,8	0,9	0,9	0,6	0,7	0,9	0,9	0,8	0,9	0,9
13 Cultura organizacional	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,6	0,7	0,7	0,7	0,8	0,8	0,8
14 Responsabilidad social y buen gobierno corporativo	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,7	0,8	0,8	0,6	0,7	0,7	0,7	0,8	0,8	0,8
15 Asesoría profesional y apoyo gubernamental	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,8	0,9	0,6	0,7	0,7	0,7	0,8	0,9	0,9
16 Redes de colaboración	0,8	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,8	0,8	0,6	0,7	0,7	0,7	0,8	0,9	0,9
17 Situación económica mundial y tratados comerciales internacionales	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,8	0,8	0,9	0,6	0,7	0,7	0,7	0,8	0,9	0,9
18 Corrupción país y burocracía administrativa	0,9	0,9	0,9	0,8	0,9	0,8	0,8	0,8	0,6	0,7	0,7	0,7	0,8	0,8	0,9

Fuente: Elaboración propia.

Por último, la diferencia entre la matriz de efectos acumulados y la matriz de incidencias directas permite conocer el grado en que algunas relaciones de causalidad han sido olvidadas al obtener la matriz de efectos olvidados $[\underset{\sim}{O}]=[\underset{\sim}{M}^{*}]-[\underset{\sim}{M}]$, ver tabla 14.

Tabla 14. Matriz de efectos olvidados $[\underset{\sim}{O}]$

$[\underset{\sim}{O}] = [\underset{\sim}{M^*}] - [\underset{\sim}{M}]$	1 Selección del mercado objetivo	2 Barreras percibidas	3 Riegos percibidos	4 Ventas	5 Utilidades	6 Alianzas empresariales	7 Lealtad del mercado consumidor	8 Recomendación de consumo de clientes actuales a potenciales	9 Contribución al desarrollo social	10 Contribución al desarrollo económico	11 Imagen de México ante el mundo	12 Economías de alcance	13 Economías de escala	14 Internacionalización del producto	15 Posicionamiento internacional
1 Disponibilidad de insumos	0,8	0,7	0,4	0	0	0,5	0,3	0,4	0,5	0,6	**0,9**	0,8	0,3	0,2	0,1
2 Proceso productivo de la firma	**0,9**	0,4	0,4	0,1	0	0,6	0,7	0,6	0,1	0,2	0,4	0,5	0	0,4	0,4
3 Costos de operación	0,8	0,1	0,2	0,4	0	0,7	0,3	0,8	0,3	0,5	0,6	0,5	0,3	0,4	0,3
4 Inversión requerida	0	0	0	0,4	0	0,3	0,8	0,8	0,4	0,1	0,7	0,7	0,3	0,1	0,1
5 Viabilidad económica-financiera de la firma	0,1	0	0	0,3	0	0,4	**0,9**	**0,9**	0,4	0,2	0,4	0,5	0,1	0,1	0,1
6 Eficiencia energética y empleo de energías renovables	0,5	0,3	0,3	0,7	0,4	0,7	0,8	0,7	0	0,1	0,2	0,7	0,3	0,7	0,7
7 Certificaciones internacionales de calidad del producto	0,2	0,3	0,3	0,1	0,3	0,1	0,2	0,2	0,5	0,3	0,4	0,2	0,3	0	0
8 Precio del producto	0,4	0,4	0,4	0,1	0	0,8	0,3	0,4	0,5	0,6	0,5	0,4	0,2	0	0
9 Diferenciación del producto	0	0,4	0,4	0	0	0,8	0,1	0	0,5	0,2	0	0,4	0,3	0	0
10 Disponibilidad del producto	0,4	0,8	0,7	0	0	0,7	0	0,1	0,6	0,5	0,1	0,6	0,5	0,1	0
11 Canales de comercialización empleados	0,4	0,3	0,2	0,1	0,1	0,6	0,3	0,4	0,5	0,4	0,6	0,5	0,6	0	0
12 Mezcla promocional	0,4	0,7	0,7	0	0	0,3	0	0	0,5	0,5	0,3	0	0,6	0	0
13 Cultura organizacional	0,6	0,3	0,2	0,1	0	0	0,7	0,7	0,5	0,6	0,6	0,6	0,5	0,3	0,3
14 Responsabilidad social y buen gobierno corporativo	0,3	0,5	0,3	0,3	0	0	0,7	0,7	0,3	0,4	0,2	0,7	0,8	0,1	0
15 Asesoría profesional y apoyo gubernamental	0	0	0	0	0	0,1	0,1	0,5	0,3	0,3	0,2	0,1	0,1	0	0
16 Redes de colaboración	0,2	0,2	0,1	0,3	0,4	0	0,6	0,7	0,5	0,6	0,5	0,3	0,1	0,2	0,3
17 Situación económica mundial y tratados comerciales internacionales	0,2	0,2	0	0	0	0,5	0,2	0,4	0,6	0,2	0,5	0,6	0,7	0	0
18 Corrupción país y burocracía administrativa	0,3	0,1	0,1	0,3	0,1	0,1	0,7	0,7	0,5	0,6	0,3	0,6	0,5	0,2	0,2

Fuente: Elaboración propia.

Resultados

Los resultados obtenidos en la matriz de efectos olvidados $[\underset{\sim}{O}]$ permiten apreciar algunas relaciones de causa-efecto que inicialmente fueron valoradas en 0, es decir sin incidencia, en la matriz de incidencias directas $[\underset{\sim}{M}]$. La existencia de aquellas incidencias que merecen consideración se determina a partir de las relaciones que muestren valores de calificación ≥ 0.9, para lo cual nuevamente se emplea la correspondencia semántica para 11 valores de 0 a 1 (denominada escala endecadaria) con la asistencia del nivel de verdad en la noción de incidencia (Kaufmann *et al.,* 1988). Por tanto, las

relaciones que muestren valores de calificación ≥ 0.9 en la matriz de efectos olvidados $[\underset{\sim}{O}]$ serán las incidencias importantes que fueron olvidadas, obviadas, descuidas o soslayadas.

En la tabla 15 se presentan las relaciones causa-efecto que inicialmente no fueron consideradas, y que se recuperaron con la aplicación del modelo de los efectos olvidados.

Tabla 15. Relaciones olvidadas causa-efecto

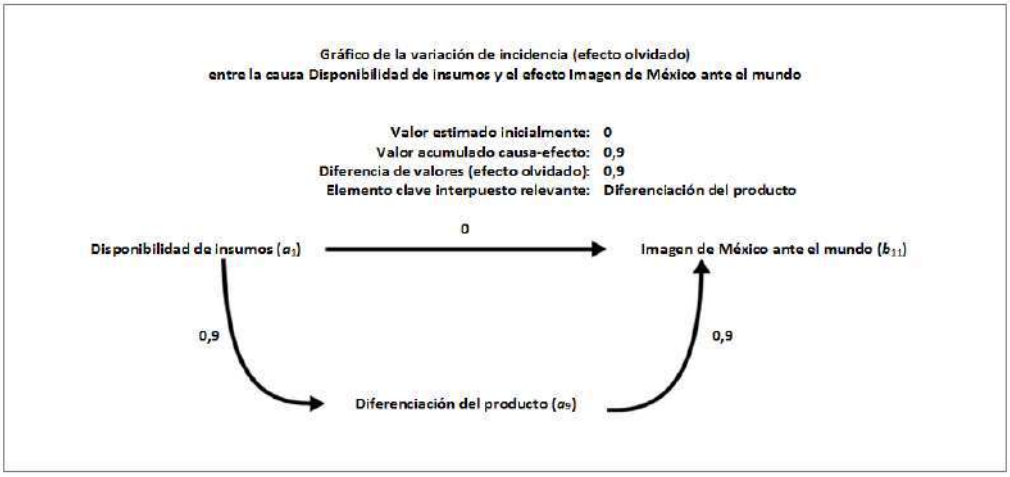
Causas	Efectos
1. Disponibilidad de insumos	11. Imagen de México ante el mundo
2. Proceso productivo de la firma	1. Selección del mercado objetivo
5. Viabilidad económica-financiera de la firma	7. Lealtad del mercado consumidor
5. Viabilidad económica-financiera de la firma	8. Recomendación de consumo de clientes actuales a potenciales

Fuente: Elaboración propia.

Con la finalidad de mostrar las variables que han contribuido a generar las incidencias indirectas, a continuación se presenta un análisis de las relaciones causa-efecto, inicialmente soslayadas y posteriormente rescatadas por la matriz de los efectos olvidados.

INCIDENCIA 1. La primer incidencia identificada, la relación entre la causa *Disponibilidad de insumos* y el efecto *Imagen de México ante el mundo*, recibió inicialmente una calificación de 0 en la matriz de incidencias directas $[\underset{\sim}{M}]$, y ésta aumentó hasta 0.9 en la matriz de efectos olvidados $[\underset{\sim}{O}]$ dada la existencia de una variables interpuesta, *Diferenciación del producto*, que potencia y acumula efectos en la relación de causalidad (ver gráfico 1).

Gráfico 1. Efecto olvidado entre *Disponibilidad de insumos* e *Imagen de México ante el mundo*

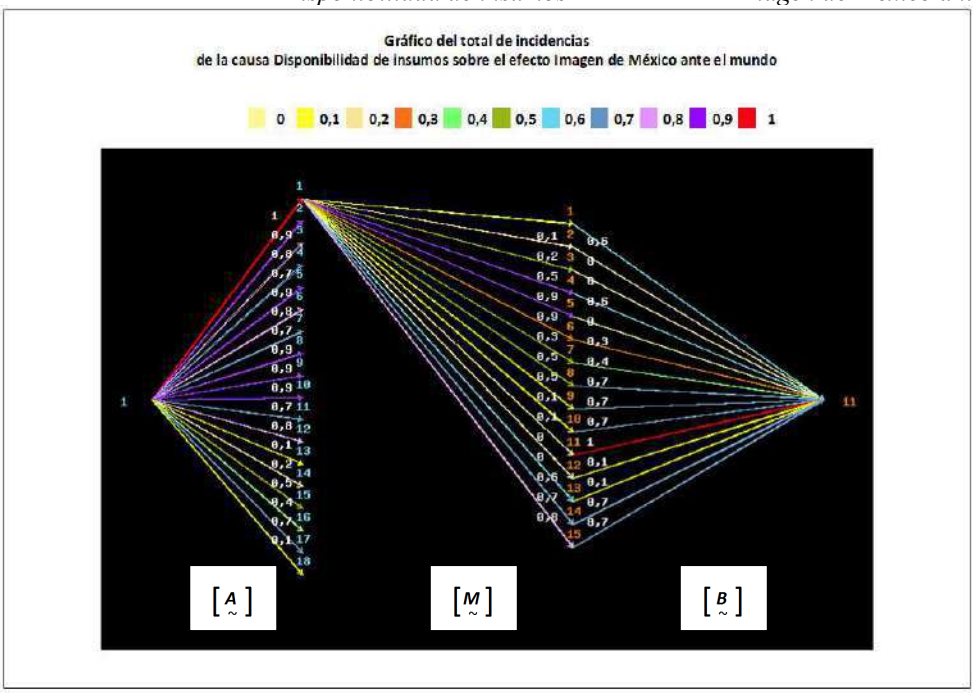


Fuente: Elaboración propia.

El primer resultado obtenido permite inferir que los microproductores de cerveza artesanal, que operan actualmente en el estado de Michoacán de Ocampo, México, interesados en comercializar sus productos más allá de las fronteras nacionales, deben implementar estrategias operativas con la finalidad de identificar fuentes de suministro efectivas y confiables para contar con insumos y materias primas de calidad. Contar con una adecuada disponibilidad de los insumos requeridos por los procesos productivos, les permitirá a los microempresarios diseñar y planear la producción de sus bienes artesanales, y la consecuente comercialización de productos altamente diferenciados con lo que podrán incrementar sus ventas, posicionar favorablemente sus productos, y coadyuvar a mejorar la imagen de México ante el mundo.

En el gráfico 2 se muestran el total de incidencias de la causa *Disponibilidad de insumos* sobre el efecto *Imagen de México ante el mundo*.

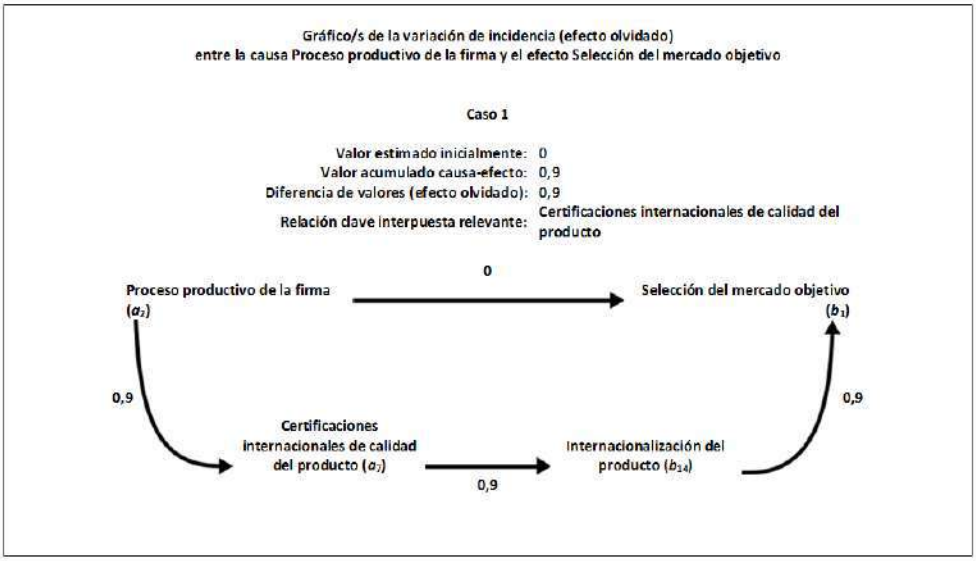
Gráfico 2. Total de incidencias de la causa *Disponibilidad de insumos* sobre el efecto *Imagen de México ante el mundo*



Fuente: Elaboración propia.

INCIDENCIA 2. La segunda incidencia identificada, la relación entre la causa *Proceso productivo de la firma* y el efecto *Selección del mercado objetivo*, recibió inicialmente una calificación de 0 en la matriz de incidencias directas $[M]$, y ésta aumentó hasta 0.9 en la matriz de efectos olvidados $[O]$ dada la existencia de dos variables interpuestas, *Certificaciones internacionales de calidad del producto* e *Internacionalización del producto*, que potencian y acumulan efectos en la relación de causalidad (ver gráfico 3).

Gráfico 3. Efecto olvidado entre *Proceso productivo de la firma* y *Selección del mercado objetivo*

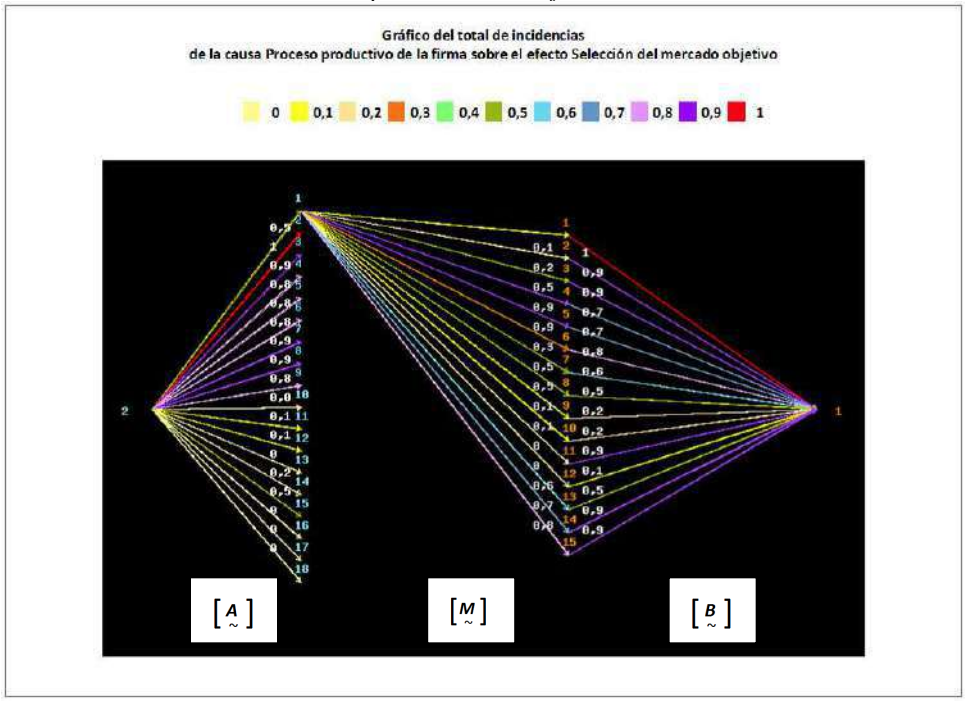


Fuente: Elaboración propia.

Los resultados obtenidos por la segunda incidencia identificada permiten dimensionar la importancia estratégica que suponen las certificaciones internacionales de calidad de los productos elaborados por los microproductores de cerveza artesanal, que operan actualmente en el estado de Michoacán de Ocampo, México, y que muestran interés en internacionalizar sus operaciones, debido a que la implantación de procesos productivos efectivos permitiría la obtención de las referidas certificaciones, lo que potenciaría la venta de sus productos en los mercados extranjeros, coadyuvaría a consolidar la internacionalización de los bienes elaborados por ellos y, en consecuencia, seleccionar atinadamente su mercado objetivo.

En el gráfico 4 se muestran el total de incidencias de la causa *Proceso productivo de la firma* sobre el efecto *Selección del mercado objetivo*.

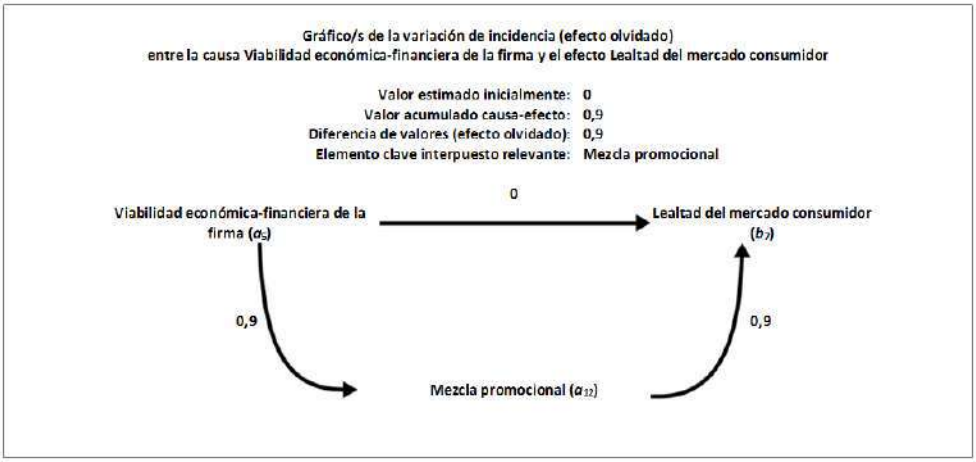
Gráfico 4. Total de incidencias de la causa *Proceso productivo de la firma* sobre el efecto *Selección del mercado objetivo*



Fuente: Elaboración propia.

INCIDENCIA 3. La tercera incidencia, la relación entre la causa *Viabilidad económica-financiera de la firma* y el efecto *Lealtad del mercado consumidor*, recibió inicialmente una calificación de 0 en la matriz de incidencias directas $[\underset{\sim}{M}]$, y ésta aumentó hasta 0.9 en la matriz de efectos olvidados $[\underset{\sim}{O}]$ dada la existencia de una variable interpuesta, *Mezcla promocional*, que potencia y acumula efectos en la relación de causalidad (ver gráfico 5).

Gráfico 5. Efecto olvidado entre *Viabilidad económica-financiera de la firma* y *Lealtad del mercado consumidor*

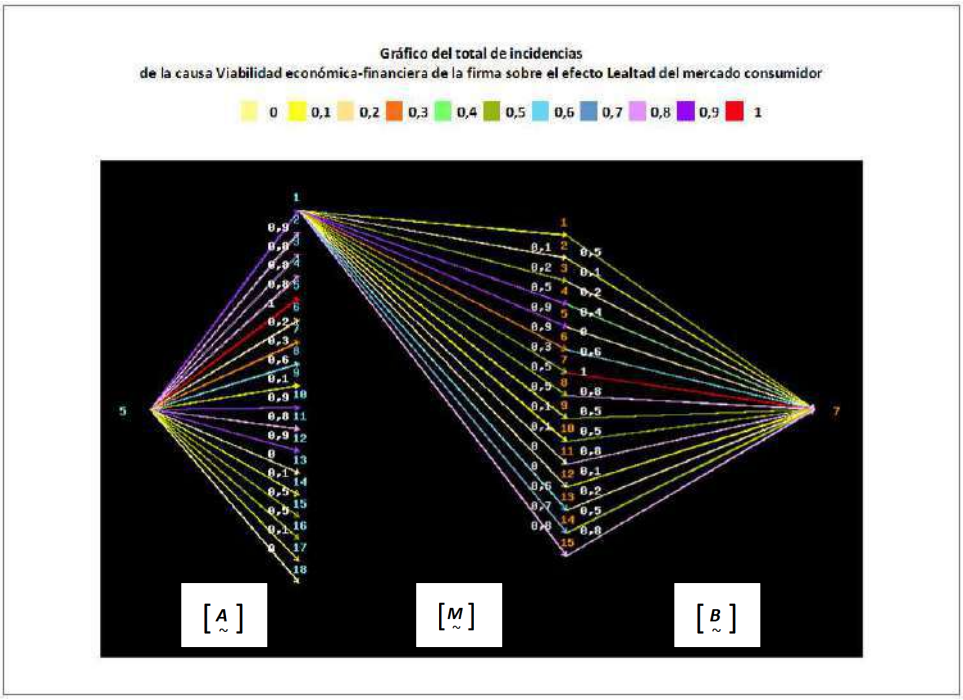


Fuente: Elaboración propia.

El análisis de los resultados arrojados por la tercera incidencia permite determinar la importancia estratégica de asegurar la viabilidad económica-financiera de las firmas de los microproductores de cerveza artesanal, que operan actualmente en el estado de Michoacán de Ocampo, México, y que desean internacionalizar sus operaciones, debido a que ésta les permitirá asegurar la continuidad de sus operaciones, y diseñar, planear, implementar y costear una mezcla promocional exitosa que contribuya a generar una sólida lealtad por parte de su mercado consumidor, nacional y extranjero.

En el gráfico 6 se muestran el total de incidencia de la causa *Viabilidad económica-financiera de la firma* sobre el efecto *Lealtad del mercado consumidor*.

Gráfico 6. Total de incidencias de la causa *Viabilidad económica-financiera de la firma* sobre el efecto *Lealtad del mercado consumidor*

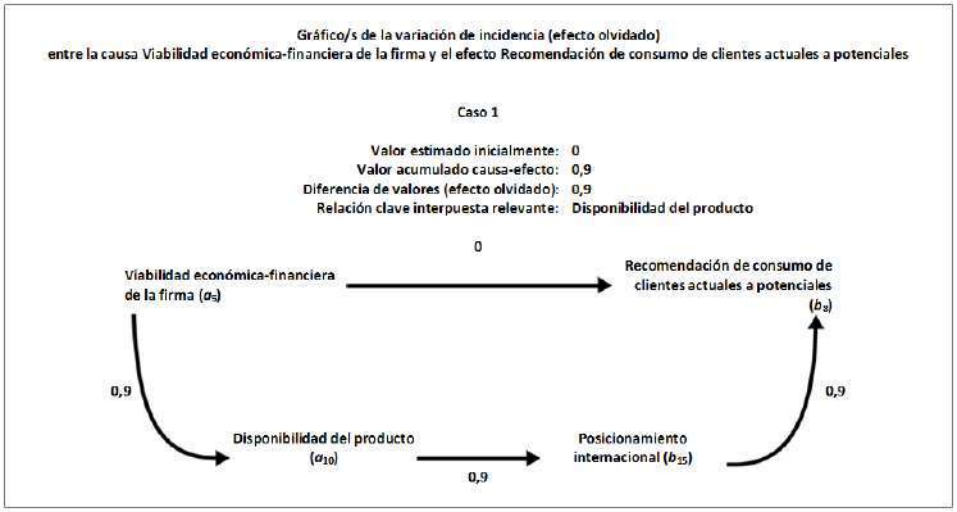


Fuente: Elaboración propia.

INCIDENCIA 4. La cuarta incidencia resultante, la relación entre la causa *Viabilidad económica-financiera de la firma* y el efecto *Recomendación de consumo de clientes actuales a potenciales*, recibió inicialmente una calificación de 0 en la matriz de incidencias directas $[\underset{\sim}{M}]$, y ésta aumentó hasta 0.9 en la matriz de efectos olvidados $[\underset{\sim}{O}]$ dada la existencia de

dos variables interpuestas, *Disponibilidad del producto* y *Posicionamiento internacional*, que potencian y acumulan efectos en la relación de causalidad (ver gráfico 7).

Gráfico 7. Efecto olvidado entre *Viabilidad económica-financiera de la firma* y *Recomendación de consumo de clientes actuales a potenciales*

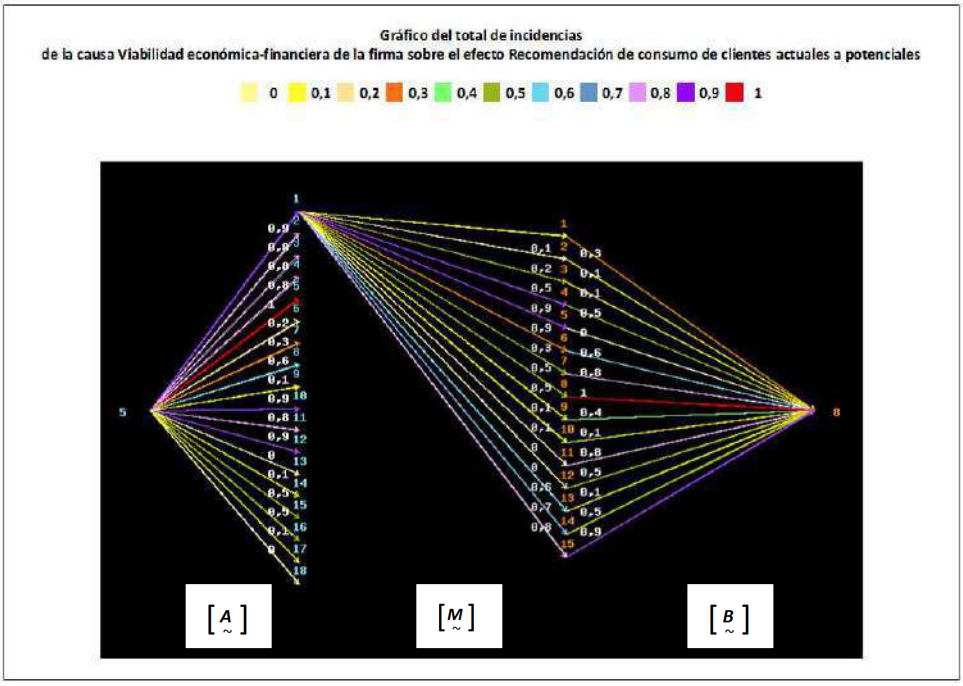


Fuente: Elaboración propia.

El análisis de la cuarta incidencia identificada permite inferir que los microproductores de cerveza artesanal, que operan actualmente en el estado de Michoacán de Ocampo, México, y que desean internacionalizar sus operaciones, deben establecer e implementar estrategias y prácticas orientadas a consolidar su óptima viabilidad económica-financiera, lo que les permitirá mantener disponibilidad de sus productos para lograr un adecuado posicionamiento internacional y para que, en consecuencia, pueda existir una recomendación de consumo de clientes actuales a potenciales.

En el gráfico 8 se muestran el total de incidencia de la causa *Viabilidad económica-financiera de la firma* sobre el efecto *Recomendación de consumo de clientes actuales a potenciales*.

Gráfico 8. Total de incidencias de la causa *Viabilidad económica-financiera de la firma* sobre el efecto *Recomendación de consumo de clientes actuales a potenciales*



Fuente: Elaboración propia.

CONCLUSIONES

En este documento se ha evidenciado que el tema de la internacionalización es amplio y complejo, ya que se trata de tomar decisiones relacionadas con fenómenos compuestos por una enorme cantidad de variables en situaciones de incertidumbre.

No obstante la existencia de los múltiples factores que inciden de manera directa e indirecta en la internacionalización de la firma, la metodología empleada, la Teoría de los Efectos Olvidados, coadyuva de manera eficiente a identificar y determinar aquéllas variables que no son fácilmente observables, y que pueden ser determinantes en la toma de decisiones empresariales, entre las que destacan la disponibilidad de insumos, diferenciación del producto, imagen de México ante el mundo, proceso productivo de la firma, certificaciones internacionales de calidad del producto, internacionalización del producto, posicionamiento internacional, selección del mercado objetivo, viabilidad económica-financiera de la firma, mezcla promocional, disponibilidad del producto, lealtad del mercado consumidor, y recomendación de consumo de clientes actuales a potenciales.

Por ende, el modelo de causalidad empleado pone de manifiesto que el conjunto combinado de variables referidas anteriormente, que forman parte de manera directa o indirecta del contexto de la firma, inciden contundentemente en los procesos decisorios de los microempresarios pertenecientes a la industria de la elaboración de cerveza artesanal, en la determinación de sus objetivos, en la formulación e implementación de sus estrategias y, en consecuencia, en los resultados que la firma logre. Por tanto, obviar, olvidar, soslayar o descuidar, de manera deliberada o involuntaria, las relaciones de incidencia causa-efecto ocultas, o indirectas, identificadas puede provocar errores irreversibles.

El presente análisis se limita a considerar la internacionalización de las operaciones de los microproductores elaboradores de cerveza artesanal instalados actualmente en el estado de Michoacán de Ocampo, México. Sin embargo, se recomienda la realización de estudios que incluyan otros gremios cerveceros con características similares, en México y en el mundo, con la finalidad de identificar efectos adicionales en las dimensiones estudiadas, que contribuyan y enriquezcan las ponderaciones obtenidas, por parte de nuevos grupos de expertos.

Finalmente, cabe agregar que el presente documento, y las aportaciones originadas en él, pueden proporcionar soporte a futuras líneas de investigación, basadas en el empleo de las matrices de incidencia y la aplicación de la metodología de recuperación de efectos olvidados, a la internacionalización de la firma, en lo general y a la internacionalización de las firmas de cerveza artesanal, en lo particular. Lo anterior coadyuvará, desde una perspectiva empresarial, a una mejor toma de decisiones y, desde el punto de vista académico y profesional, a una mejor comprensión del proceso decisorio para la formación de emprendedores internacionales.

BIBLIOGRAFÍA

Ahmed, Z., Julian, C., Baalbaki, I., & Hadidian, T. (2004). Export barriers and firm internationalisation: a study of lebanese entrepreneurs. *Journal Of Management & World Business Research*, *1*(1), 11-22.

Al-Aali, A., Lim, J., Khan, T., & Khurshid, M. (2013). Marketing capability and export performance: the moderating effect of export performance, *South African Journal of Business Management*, *44*(3), 59-70.

Al-Hyari, K., Al-Weshah, G., & Alnsour, M. (2012). Barriers to internationalisation in SMEs: evidence from Jordan, *Marketing Intelligence & Planning*, *30*(2), 188-211.

Anderson, E., & Coughlan, A. (1987). International market entry and expansion via independent or integrated channels of distribution, *The Journal of Marketing*, *51*, 71-82.

Brouthers, K., Brouthers, L., & Werner, S. (2003). Transaction costs-enhanced entry mode choices and firm performance, *Strategic Management Journal*, *24*(12), 1239-1248.

Calle, A., & Tamayo, V. (2005). Estrategia e internacionalización en las pymes: caso Antioquia. *Cuadernos de Administración*, *18*(30), 137-164.

Cambra, J., & Vázquez, R. (2010). Inés Rosales: el reto de internacionalizar la actividad de una pyme es posible, *Universia Business Review*, (28), 62-77.

Escandón-Barbosa, D., & Hurtado-Ayala, A. (2013). Internacionalización de empresas bajo la perspectiva de recursos y capacidades: caso sector autopartes. *Cuadernos Latinoamericanos de Administración*, *9*(17), 72-85.

Fernández-Méndez, L., García-Canal, E., & Guillén, M. (2011). Industrias lácteas asturianas, s.a. (ilas): un ejemplo de internacionalización discriminadora, *Universia Business Review*, (31), 102.

FuzzyLog. (2017). Recuperado el 26 de diciembre de 2017, de FuzzyLog: http://www.fuzzyeconomics.com/fuzzylog/index.php?vis=1.

García, G. (2008). La industria argentina de maquinaria agrícola: ¿de la reestructuración a la internacionalización?, *Revista CEPAL*, *96*, 221-237.

García-Canal, E. (2004). El papel de las alianzas estratégicas en la internacionalización de las empresas españolas, *Universia Business Review*, *3*(3), 70-83.

García-Canal, E., Guillén, M., & Valdés, A. (2012). La internacionalización de la empresa española. Perspectivas empíricas. *Papeles de economía española*.
Gil-Lafuente, A., & Luciano, de P. (2012). Una aplicación de la metodología de los efectos olvidados: los factores que contribuyen al crecimiento sostenible de la empresa, *Cuadernos del CIMBAGE*, *12*.
Gil-Lafuente, A., Santoyo, F., & Romero, B. (2015). Teoría de los efectos olvidados en la incidencia de la actividad económica en la calidad de vida de los habitantes y cuantificación de los efectos para un reequilibrio territorial. *INCEPTUM - Revista de Investigación en Ciencias de la Administración*, *10*(19), 105-122.
González, F. (2004). Teoría de la decisión e incertidumbre: modelos normativos y descriptivos, *Empiria. Revista de metodología de ciencias sociales*, (8), 139-160.
Johanson, J., & Wiedersheim-Paul, F. (1975). The Internationalization of the firm: four Swedish cases, *Journal of Management Studies*, *12*(3), 305-23.
Julian, C., & Ahmed, Z. (2005). The impact of barriers to export on export marketing performance*, Journal of Global Marketing*, *19*(1), 71-94.
Kaarna, K. (2010). Understanding accelerated internationalisation: integrating theories for analyzing internationalisation paths, *Economics and Management*, *15*.
Kaufmann, A., & Gil-Aluja, J. (1988). *Modelos para Investigación de los efectos olvidados*. Ed. Milladoiro. Vigo.
Keupp, M., & Gassmann, O. (2009). The past and the future of international entrepreneurship: A review and suggestions for developing the field, *Journal of Management*, *35*(3), 600-633.
Medina, S. (2006). Estado de la cuestión acerca del uso de la lógica difusa en problemas financieros, *Cuadernos de Administración, 19*(32), 195-223.
OECD. (2000). *OECD small and medium enterprise outlook*, Head of Publications Service, Paris.
OECD. (2006). *The role of trade barriers in sme's internationalization*, Organization for Economic Cooperation and Development (OECD) Publishing.
OECD. (2009). *Top barriers and drivers to sme's internationalisation*, Report by the OECD Working Party on SME's and Entrepreneurship, OECD.
OECD-APEC. (2007). *Removing barriers to sme´s access to international markets*, Organization for Economic Cooperation and Development (OECD) Publishing.
Paunovic, Z., & Prebezac, D. (2010). Internationalization of small and medium-sized enterprises, *Trziste*, *22*(1), 57-76.
Romero, B., & Merlos, J. (2013). Principales barreras a la exportación que impiden la internacionalización competitiva/Main export barriers that prevent the competitive internationalization, In *Global Conference on Business & Finance Proceedings 8*(2), 610. Institute for Business & Finance Research.
Ruzzier, M., Antoncic, B., & Hisrich, R. (2007). The internationalization of sme's: developing and testing a multi-dimensional measure on Slovenian firms, *Entrepreneurship & Regional Development*, *19*(2), 161-183.
Santos-Álvarez, M., & García-Merino, M. (2009). Información sobre internacionalización de empresas de Castilla-León, *El profesional de la información*, *18*(4), 407-412.
Schweizer, R., Vahlne, J., & Johanson, J. (2010). Internationalization as an entrepreneurial process, *Journal of International Entrepreneurship*, *8*(4), 343-370.

ANÁLISIS DEL EFECTO DE LAS INTENCIONES POSITIVAS DE COMPRA SOBRE LA SATISFACCIÓN Y LA TEORÍA DE DESCONFIRMACIÓN DE EXPECTATIVAS, APLICADO A TIENDAS DE CONVENIENCIA.

José Luis Zapata Sánchez[1], María de Jesús Pérez Hervert, José Luis Esparza Aguilar.
Universidad Autónoma del Estado de Quintana Roo. México.
jzapata@uqroo.edu.mx,

Resumen

Este trabajo tiene como objetivo principal proporcionar elementos para el desarrollo de un modelo respecto de la influencia de las intenciones positivas en la satisfacción sobre la teoría de desconfirmación de expectativas en la compra de productos en tiendas de conveniencia en la ciudad de Chetumal, Quintana Roo. Se desarrolló una investigación exploratoria, explicativa y transversal, integrándose una muestra de 208 clientes de tienda de conveniencia. Para analizar el impacto de las variables en la teoría de desconfirmación, se desarrolló un modelo probado empíricamente utilizando un sistema de ecuaciones estructurales. Los resultados arrojaron que la intención positiva de los compradores influye de manera directa y positiva en la satisfacción y a su vez en la teoría de desconfirmación de expectativas.

PALABRAS CLAVE: Teoría de desconfirmación, satisfacción, intención de compra.

Abstract

The main objective of this work is to provide elements for the development of a model regarding the influence of positive intentions on satisfaction on the theory of disconfirmation of expectations in the purchase of products in convenience stores in the city of Chetumal, Quintana Roo. An exploratory, explanatory and cross-sectional research was developed, integrating a sample of 208 convenience store customers. To analyze the impact of variables on disconfirmation theory, an empirically tested model was developed using a system of structural equations. The results showed that the positive intention of the buyers directly and positively influences satisfaction and, in turn, the theory of disconfirmation of expectations.

Keywords: *Disconfirmation theory, satisfaction, purchase intention.*

[1] Dr. José Luis Zapata Sánchez, profesor investigador de la Universidad Autónoma del Estado de Quintana Roo, especialista en investigación de mercados y Mercadotecnia.

Dra. María de Jesús Pérez Hervert, profesora investigadora de la Universidad Autónoma del Estado de Quintana Roo. Especialista en Administración y Recursos Humanos.

Dr. José Luis Esparza Aguilar, Profesor Investigador de la Universidad Autónoma del Estado de Quintana Roo. Especialista en desarrollo de empresas familiares.

Introducción

La teoría de desconfirmación de expectativas, -derivada a partir de la satisfacción- es el resultado de un proceso que se encuentra determinado por lo siguiente: antes de realizar una compra, los consumidores cuentan con ciertas expectativas de rendimiento de atributos. A medida que se usa el producto o se presta el servicio, el consumidor compara las percepciones de desempeño con los estándares de comparación anteriores. De ésta manera se determina que el cumplimiento de la expectativa por encima del estándar se le denomina desconfirmación positiva, mientras que el desempeño por debajo se denomina desconfirmación negativa. El grado de (des)satisfacción incremental es una función directa de la disconfirmación positiva (negativa) (Oliver and DeSarbo,1988; Oliver and Swan, 1989).

El interés por consumir un producto se encuentra asociado con las intenciones positivas de los clientes, mismas que son determinantes de la lealtad actitudinal y tiene que ver con los aspectos orientados por productos o servicios de un negocio. La percepción de calidad del servicio o producto se relaciona positivamente con la satisfacción y la lealtad (Jain y Agarwal, 2017). Las intenciones positivas de compra y la satisfacción están íntimamente ligadas, lo que también constituye la principal preocupación de este estudio. La satisfacción se refiere a la evaluación posterior a la compra de la decisión sobre un producto o servicio de los clientes (Homburg y Giering, 2001).

Los efectos del comportamiento de compra de los clientes en la satisfacción y lealtad actitudinal del cliente es el objeto de este estudio partiendo del supuesto de que la compra en tienda de conveniencia y la calidad del proceso de interacción al interior de la tienda tienen una influencia significativa en la satisfacción del cliente (Zafran, Vevere, 2018).

Existen antecedentes de resultados de investigaciones de marketing asociados a la lealtad actitudinal, incluida la calidad del servicio percibida (Ha & Janda, 2014), la satisfacción del cliente (Han & Hyun, 2013) y la desconfirmación (Ki, et al., 2017).

En ese sentido, el estudio de Zafran y Vevere (2018) concluye que la calidad del servicio influye en la lealtad a la tienda sólo a través de la satisfacción y la confianza. Desde la perspectiva de la teoría, la calidad del servicio conduce a la satisfacción y confianza del cliente, lo que a su vez influye en las intenciones de lealtad de la tienda. De la misma manera que los resultados aportados por el estudio de (Ismail A., Yunan Y..M., 2016), aplicado al ámbito de los servicios médicos, muestran que la calidad del servicio actúa como un predictor importante de la satisfacción y lealtad del cliente y describen que la capacidad de los proveedores de servicios deberían implementar adecuadamente la confiabilidad, la capacidad de respuesta, la seguridad y la empatía en el desempeño del trabajo diario para propiciar una mayor satisfacción y lealtad del cliente en las organizaciones.

Por lo tanto, el objetivo es investigar los efectos de la intenciones positivas (lealtad actitudinal) a partir del comportamiento de los clientes sobre satisfacción y la desconfirmación. La satisfacción del cliente y la desconfirmación consideramos que son los elementos clave del marketing en punto de venta para tiendas de conveniencia.

Revisión bibliográfica y planteamiento de hipótesis

Lealtad del consumidor y el vínculo con la satisfacción y la desconfirmación de expectativas

La lealtad de los clientes proporciona la base de la ventaja competitiva sostenida de una empresa y es un componente crucial del crecimiento y el rendimiento del negocio (Lee y Cunningham, 2001). Los investigadores sugieren que la lealtad a la tienda es una variable clave para explicar la retención de clientes (Pritchard y Howard, 1997) y está determinada por una combinación del nivel de compra repetida y un nivel general de apego (Bodet, 2008).

En cuanto a la lealtad del consumidor, investigaciones previas han conceptualizado la lealtad como la relación entre la actitud de los consumidores y el desempeño percibido de la empresa (Dick y Basu, 1994); en consecuencia, en este estudio consideraremos exclusivamente a la lealtad actitudinal, ya que estamos interesados en las futuras intenciones de comportamiento de los consumidores hacia la tienda de conveniencia. En una tienda de conveniencia existe una importante variedad de productos que generalmente son de uso doméstico y consumo frecuente en los hogares, por lo que algunas investigaciones han demostrado que el tamaño de una variedad de productos puede afectar los niveles de frustración de las expectativas (desconfirmación). Diehl y Poynor (2010) indicaron que si una cantidad importante de una variedad de productos se encuentran disponibles en la tienda, los consumidores tienden a posponer la compra o consideran otros productos. En surtidos de productos pequeños, los consumidores creen que las posibilidades de satisfacer sus necesidades básicas son tan bajas que también pueden tener menores expectativas con respecto al producto. Sin embargo, la gran variedad de productos también aumenta las expectativas de los consumidores y, por lo tanto, aumenta la probabilidad de desconfimación (frustración de expectativas).

De acuerdo con lo que se expone en la teoría de la desconfirmación (Oliver, 1981) el uso continuado de productos o servicios está determinado por la satisfacción del consumidor.

Como ya ha sido señalado, la satisfacción se determina entonces por las expectativas formadas antes de la exposición a los productos o servicios y la desconfirmación. En concreto, el modelo incluye el desempeño percibido como la variable precedente de la disconformidad y la satisfacción, y ha sido frecuentemente utilizado en investigaciones posteriores.

De acuerdo con el paradigma de la desconfirmación de expectativas, la satisfacción del consumidor con orientación al consumo en una tienda tiene tres antecedentes principales: expectativa, desconfirmación y desempeño percibido. La expectativa se conceptualiza como la agregación de creencias individuales que las percepciones posteriores o los comportamientos proporcionarán utilidad en su estructura cognitiva (Olson & Dover, 1979).

Como ejemplo se puede contextualizar en función de lo aportado por Ki, et al (2017) donde señala que, en los casos de simple acuerdo o disconformidad positiva, los usuarios de medios están satisfechos con el medio y por lo tanto forman la intención de utilizar el medio de forma continua. En los casos de disconfirmación negativa, los usuarios de los medios no están satisfechos con el medio y forman intenciones negativas con respecto a su uso.

Por otro lado, el ambiente físico de la tienda resulta un elemento importante que coadyuva a fortalecer la satisfacción del cliente y en su caso puede ser también un factor determinante de la satisfacción y la desconfimación positiva. En ese sentido, el estudio realizado por Beneke et al (2012) encontró que los Aspectos Físicos son el predictor más

importante de la Satisfacción del Cliente. El resultado del efecto fue considerablemente más fuerte que cualquiera de las otras relaciones exploradas. Esto refuerza la idea de que el entorno físico debe estar limpio, bien estructurado y mantenido adecuadamente. Dado que el pilar de los supermercados son las ventas de comestibles, parece que los clientes quieren comprar en un entorno que se considere seguro y saludable. Además, el diseño debe optimizarse para maximizar la comodidad. Para que los consumidores vivan una experiencia libre de las situaciones complicadas que les aquejan.

Mucho se ha investigado sobre la lealtad y la satisfacción, de tal modo que Kuikka y Laukkanen (2012) encontraron que la satisfacción es el factor más importante que contribuye a la lealtad.

De acuerdo con lo ya expuesto y la investigación previa en donde determinamos que la lealtad actitudinal se refiere a la propensión del cliente a recomendar una tienda o marca y mantener actitudes generalmente positivas. Esperamos que la actitud positiva (lealtad actitudinal) influya en la satisfacción del cliente como parte de la probabilidad de repetir las compras. Y asimismo, esperamos que la satisfacción del cliente influya de manera positiva hacia la desconfirmación positiva para alcanzar la lealtad de los clientes y repetir las compras.

Es probable que los clientes permanezcan leales a pesar de sus niveles de satisfacción. Sin embargo, en mercados donde la competencia es intensa, una leve caída en la satisfacción puede ocasionar una caída considerable en la lealtad. En última instancia, esto da como resultado que el cliente cambie de tienda (Gómez et al, 2004).

En ese sentido, en el sector de venta de productos en tiendas de conveniencia, nuestras hipótesis determinan que:

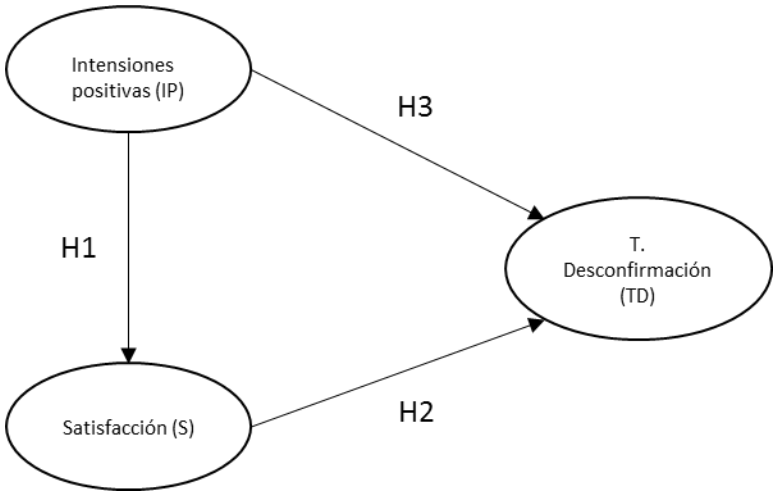
H1. Las intenciones o actitudes positivas del cliente tienen un efecto directo en la satisfacción dentro del sector de tiendas de conveniencia.

H2. La satisfacción de los clientes se encuentra positivamente relacionada con la desconfirmación de expectativas positiva.

H3. Las intenciones o actitudes positivas de los clientes se encuentran positivamente relacionadas con la desconfirmación de expectativas positiva…

El modelo conceptual de esta investigación se plantea en la figura 1.

Figura 1. Modelo conceptual



Fuente: Elaboración propia.

El modelo conceptual personifica las relaciones entre las construcciones que representan la Satisfacción (S), Las intenciones positivas que derivan de la lealtad actitudinal (IP) y la Desconfirmación (D), considerando ésta como la Teoría de Desconfirmación. También indica la relación hipotética entre las variables, las flechas señalan relaciones causales significativas.

Metodología

Muestreo y recolección de datos

La investigación aplicada es exploratoria, explicativa y de tipo transversal simple (Malhotra, 2008). Se utilizó una encuesta de tipo personal, cara a cara y la recolección de datos fue en base a un muestreo no probabilístico y mediante un muestreo por conveniencia (Malhotra, 2008). Para conocer las opiniones de los clientes, se consideró exclusivamente a quienes compran o han comprado productos en tiendas de conveniencia, para ello se encuestó a 208 personas. La recolección se realizó durante los meses de septiembre a noviembre del 2021. Para el análisis estadístico de los datos se siguió el procedimiento de modelación con ecuaciones estructurales (MEC).

De las encuestas recolectadas, se contó con una participación en el estudio de 63.5% mujeres y 36.5% de hombres, de los cuales el 21.2% compran con una frecuencia de una vez a la quincena en tiendas de conveniencia ubicadas en la ciudad (La Favorita, Super Willys, Dunosusa o Mi Tiendita), el 19.2% señalaron hacer sus compras una vez a la semana en estos sitios y 27.9% realizan sus compras tres veces a la semana. Respecto al horario que prefieren para hacer sus compras, el 38.9% prefiere realizarlas por la mañana y el 60.1% durante la tarde. Considerando la manera de como las personas acostumbran hacer sus compras, el 36.5% señaló que prefieren ir acompañados y el 63% sin compañía.

Medición.

El instrumento utilizado en la investigación comprende 15 ítems, que corresponden a preguntas diseñadas para obtener la información necesaria que permite responder los objetivos propuestos. Se utilizaron escalas de intervalo, mediante escalas de Likert de 5 puntos. Esta es una escala de medición ampliamente utilizada que requieren que los encuestados indiquen el grado de acuerdo o desacuerdo con cada una de las series de planteamientos relacionados con la temática (Malhotra, 2008). El alfa de Cronbach –conjunta- de las variables medidas fue de 0.929.

En el análisis de las dimensiones se encontró que la desviación estándar en todos los ítems se ubica entre 0.73 y 1.05 (tabla 1). Por otro lado, el alpha de Cronbach que permite evaluar la consistencia interna de cada constructo nos indica que para las "intenciones positivas" -que corresponde a la medición de la lealtad actitudinal- adaptado de la investigación de Zeithaml et al (1996), arrojó un alpha marginal de 0.883. Garson (2010) comenta que en ciencias sociales el corte del alpha debe ser 0.80 o superior para un conjunto de elementos a tener en cuenta para una escala. Cronbach (1951), Numally (1978) y Thiétart (2001) establecen que para que el constructo sea fiable tiene que presentar un coeficiente de alpha de cronbach igual o mayor que 0.7. En el segundo constructo, "satisfacción" adaptado de las investigaciones de Moliner y Berenguer (2011); Zafran y Vevere (2021) arrojó un alpha de 0.851. El tercer constructo "desconfirmación de expectativas", adaptado de la investigación de woodruff et al (1983), arrojó un alpha de 0.805.

Tabla 1. Análisis descriptivo de los constructos y consistencia interna.

Constructo	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar	Alpha de Cronbach
Intenciones positivas					
IP1	1	5	3.71	0.90	
IP2	1	5	3.90	0.87	
IP3	1	5	3.63	0.95	0.883
IP4	1	5	3.36	1.05	
IP5	1	5	3.75	0.93	
Satisfacción					
S1	1	5	3.75	0.77	
S2	1	5	3.46	0.86	
S3	1	5	3.82	0.82	0.851
S4	1	5	3.87	0.75	
S5	1	5	3.48	0.81	
S6	1	5	3.77	0.73	
Desconfirmación de expectativas					
DE1	1	5	3.56	0.84	
DE2	1	5	3.53	0.85	0.805
DE3	1	5	3.80	0.74	
DE4	1	5	3.50	0.88	

Fuente: Elaboración propia.

En el constructo intenciones positivas, el promedio más alto está representado por el ítem "IP2 = Recomendar esta tienda a quien le pide consejo", e "IP5 = ir a comprar más a esta tienda en los próximos años", respecto al constructo

la satisfacción, la tendencia está enfocada en "S4 = con el nivel de precios en relación con la calidad de los productos me siento…bien y S3 = Con el tipo de tipo de surtido o productos ofrecidos me siento…bien", respecto a la des confirmación de expectativas los clientes determinaron la opción D3= "respecto a la competencia el servicio se percibe como mejor y D1=Respecto a lo que esperaba , este tipo de tienda en comparación con el súper es…mejor" .

Resultados

Modelo de medición

Para el análisis estadístico de los datos se siguió el procedimiento de la técnica de modelos de ecuaciones estructurales (MEC) (Ringle, Wende, y Becker, 2015) para examinar modelos complejos que presentan un gran número de constructos, indicadores y relaciones (Garthwaite 1994; Barclay, Higgins, y Thompson,1995). Debido a que PLS permite trabajar con muestras pequeñas y posee supuestos menos estrictos respecto a la distribución de los datos (Chin y Newsted, 1999). En PLS-SEM, el modelo es descrito por dos componentes: 1) el modelo de medición, el cual relaciona las variables manifiestas con la variable latente y, 2) el modelo estructural, el cual muestra la relación entre las variables latentes (Cupani, 2012). La relación de cada variable manifiesta es presentada para cada constructo en la tabla 1. Los modelos estructurales se validan en dos etapas: 1) revisión del modelo de medición a través de diversos procedimientos y 2) validación del modelo estructural (Henseler, Ringle, y Sinkovics, 2008).

Se toma como base a la regla propuesta por Hulland (1999) de conservar los ítems con cargas de 0.7 o más, aquellos indicadores de los modelos de medición reflectivos que no alcanzaron el nivel aceptable de fiabilidad (tabla 2) fueron eliminados quedando solamente 12 ítems. La validez de convergencia es evaluada con el valor del Promedio de Varianza Extraída (AVE), el cual debe ser mayor a 0.5 (Criterio de Fornell-Larcker) (Seidel y Back, 2009). En el modelo final (modelo 2, tabla 2), los constructos reflectivos, presentan un valor mínimo de 0.68. La validez de convergencia también es demostrada cuando los ítems cargan de manera alta en sus factores asociados (carga mayor a 0.5) y éstas deben ser mayores en el constructo asignado.

Tabla 2. Cargas de los indicadores reflectivos (n=208).

		Modelo 1	**Modelo 2**			
Constructo	**Variable**	**Cargas****	**Cargas****	**Percentil 0.025***	**Percentil 0.975***	**AVE**
Intenciones Positivas	IP3	0.844	0.842	0.786	0.886	0.684
	IP5	0.812	0.812	0.752	0.859	
	IP4	0.801	0.801	0.737	0.855	
	IP1	0.850	0.850	0.799	0.894	
	IP2	0.828	0.828	0.767	0.873	
Satisfacción	S5	0.811	0.809	0.737	0.866	0.705
	S1	0.855	0.854	0.810	0.892	
	S6	0.825	0.823	0.773	0.868	
	S2	0.867	0.866	0.822	0.898	
Desconfirmación de expectativas	D4	0.877	0.876	0.836	0.910	0.711
	D2	0.866	0.865	0.820	0.903	

D1	0.783	0.783	0.689	0.847

*significativo con alpha de 0.05 para una prueba de dos colas. ** estandarizadas

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla 3, comparando las cargas cruzadas de los indicadores reflectivos; con las cargas de los indicadores de las demás variables latentes, todos ellos muestran una carga mayor en valor absoluto en el constructo al que han sido asignados, en relación a cualquier otro constructo reflectivo (Seidel y Back, 2009).

Tabla 3. Cargas cruzadas de los indicadores reflectivos modelo 2 (n=208).

ÍTEM	Desconfirmación	Int. positivas	Satisfacción
S5	0.583	0.499	0.811
IP3	0.524	0.844	0.566
S1	0.660	0.545	0.855
IP5	0.493	0.812	0.528
D4	0.877	0.536	0.670
IP4	0.485	0.801	0.488
D2	0.866	0.459	0.693
D1	0.783	0.583	0.596
S6	0.648	0.610	0.825
IP1	0.539	0.850	0.629
S2	0.705	0.591	0.867
IP2	0.527	0.828	0.552

Fuente: Elaboración propia.

El coeficiente Rho de Dillon-Goldsteins (índice de fiabilidad compuesta) es utilizado para evaluar la consistencia interna (Fornell y Larcker, 1981). En el modelo, el índice de fiabilidad compuesta para los constructos reflectivos, es mayor a 0.88 (tabla 4), excediendo el valor mínimo aceptable de 0.70 (Seidel y Back, 2009). En cuanto a la validez discriminante, Fornell y Larcker (1981) sugieren que un puntaje de 0.5 del AVE (por sus siglas en inglés), indica un nivel aceptable de validez discriminante. El promedio de varianza extraída para los constructos reflectivos varía entre 0.68 y 0.71 (tabla2). Tal validez, para los modelos de medición reflectivos también es demostrada cuando la raíz del promedio de varianza extraída (AVE) de cada constructo es mayor que la correlación con cualquier otra variable latente (Seidel y Back, 2009). La tabla 4 compara la raíz de AVE en la diagonal de las tablas con el triángulo superior de la matriz que contiene las correlaciones entre constructos. La raíz AVE es más grande que la correlación para cada columna y fila respectiva de los constructos reflectivos, sugiriendo validez discriminante y convergente aceptable (Seidel y Back, 2009). Chin (1998), coinciden respecto a que la validez discriminante se cumple al comparar las cargas cruzadas de los indicadores asignados al constructo reflectivo, contra el resto de ellas. En el modelo, no se revelan problemas de validez discriminante, dado que todos los indicadores muestran cargas mayores en su respectivo constructo con respecto a otros constructos reflectivos (Duarte y Raposo, 2010). Las cargas cruzadas se muestran en la tabla 3.

Tabla 4. Matriz de correlaciones entre constructos y raíz de AVE mayor a las correlaciones y el índice Rho de Dillon-Goldsteins del modelo 2 (n=260).

	Desconfirmación	Intpositivas	Satisfacción	Rho	Fiabilidad compuesta
Desconfirmación	**0.843**			0.799	0.880
Intpositivas	0.622	**0.827**		0.888	0.915
Satisfacción	0.775	0.671	**0.840**	0.864	0.905

Fuente: Elaboración propia.

Henseler, Ringle y Sartedt (2016), señalan que la falta de validez se detecta de mejor forma por medio de la ratio HTMT. Si las correlaciones monotrait-heteromethod (correlaciones entre los indicadores que miden el mismo constructo) son mayores que las heterotrait-heteromethod (correlaciones entre los indicadores que miden diferentes constructos) habrá validez discriminante. Así, la ratio HTMT debe estar por debajo de uno, (Gold, Malhotra y Segars, 2001) consideran un valor de 0.90.

Conforme a los criterios establecidos, los intervalos de confianza para la HTMT son menores a uno, lo que permite validar este criterio (ver Tabla 5).

Tabla 5. La ratio HTMT con SmartPLS algoritmo.

Constructo	Desconfirmación	Intpositivas	Satisfacción
Desconfirmación			
Intpositivas	0.744		
Satisfacción	0.934	0.763	

Fuente: Elaboración propia

Modelo estructural.

Los resultados significativos del modelo estructural examinado se presentan en la figura 2. El modelo explica el 45% de la varianza de satisfacción (R2=0.45), directamente a través de intenciones positivas, así mismo, la desconfirmación se explica en 62% (R2=0.62), directamente mediante las intenciones positivas y la satisfacción. La técnica de bootstrap con 500 submuestras fue empleada para estimar la significancia de los coeficientes path en el modelo y comparar los estimadores estadísticamente. Los resultados del modelo propuesto (figura 2) respaldan el 100% de nuestras hipótesis (tabla 6), con un nivel de confianza del 95%. Es importante señalar que la desconfirmación cuenta con una fortaleza de R2=62% directamente a través de las intenciones positivas y la satisfacción.

Tabla 6. Evaluación de los efectos en el modelo 2.

Hipótesis	Path	Coeficiente Path	Percentil 0.025*	Percentil 0.975*	Cumplimiento de hipótesis
H1	Intpositivas -> Satisfacción	0.671	0.591	0.746	Rechazo
H2	Satisfacción -> Desconfirmación	0.651	0.542	0.761	Rechazo
H3	Intpositivas -> Desconfirmación	0.185	0.071	0.292	Rechazo

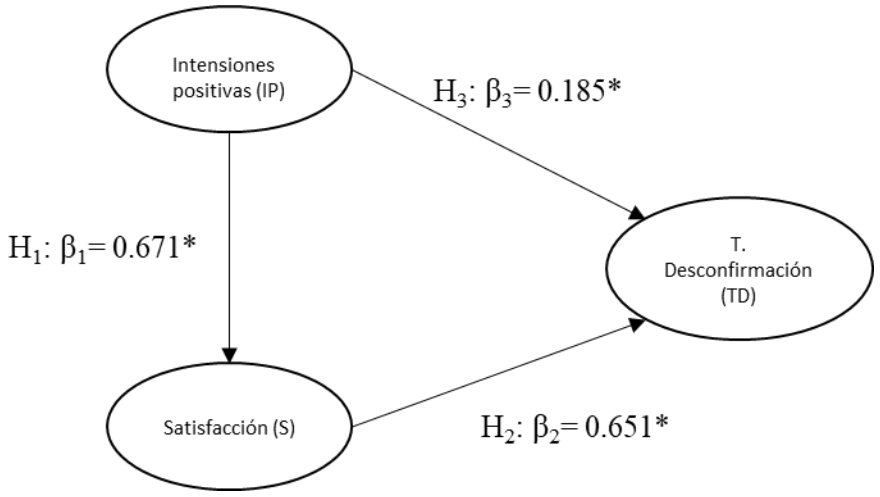
*significativo con alpha de 0.05, para una prueba de dos colas, Ho: el coeficiente path es igual a 0.

Fuente: Elaboración propia.

Los resultados en la figura 2 indicaron un efecto directo, positivo y significativo de la intención positiva en la satisfacción (β1= 0.671), resultado de aplicar la técnica de bootstraping (Kenny, 2015) y también fue significativo el efecto de la satisfacción con la desconfirmación en (β2= 0.651), (IC 95%). Similarmente, las intenciones positivas tiene un efecto directo, positivo y significativo en la desconfirmación (β3= 0.185; IC 95%).

Por lo tanto, las hipótesis planteadas resultaron significativas y en la dirección esperada. De tal manera que la inclusión de los componentes de las intenciones positivas (para el caso, decir cosas positivas sobre esta tienda a otras personas, recomendar esta tienda a alguien, animar a los amigos y conocidos a que compren en esta tienda, considerar esta tienda como su primera elección para comprar, ir a comprar más a esta tienda en los próximos años) en el análisis explicó la contribución del 45% de la variación en la satisfacción del cliente y también contribuyó en la desconfirmación para explicar el 62% de la variación en conjunto con los componentes de la satisfacción (Con el ambiente o atmósfera me siento, Con la calidad del servicio me siento, En general, con la experiencia me siento; Con el trato y profesionalidad de los empleados me siento). En términos del poder explicativo de este modelo, proporciona un apoyo moderado para el modelo general (Hair et al. 2014).

Figura 2. Modelo final con coeficientes path significativos.



Fuente: Elaboración propia.

En consideración a los efectos de la satisfacción, estos juicios se muestran claramente como una causa de las intenciones de comportamientos positivos orientados a la compra en tiendas de conveniencia a partir de la experiencia vivida. Los resultados indican la existencia de cinco dimensiones que se manifiestan en intenciones de respuestas positivas, como es el caso de animar a otros a comprar, comprar más en la tienda, elección de la tienda como primera elección para comprar y recomendar la tienda. También existen evidencias empíricas anteriores sobre la relación causal entre niveles de satisfacción e intenciones de comportamientos (Choi et al., 2002). Por tanto, podemos concluir que los sujetos que cuentan con una mayor apropiación de intenciones positivas, tienen un mayor nivel de satisfacción y muestran claramente intenciones de desarrollar un mayor nivel de desconfirmación positiva (aprobación), respecto de la tienda de conveniencia de su elección. El grado de desconfirmación positiva está

determinado por tres efectos claros que corresponden al servicio, los productos y la misma tienda en comparación con otras empresas del sector.

Conclusiones

Los hallazgos de esta investigación muestran que las intenciones positivas (se corresponden a la lealtad actitudinal del cliente) actúa como un predictor importante de la satisfacción y la desconfirmación.

En el contexto de este estudio, la tienda de conveniencia debe implementar acciones proactivas para mantener y monitorear la presentación de sus productos y sus servicios a los clientes con base en las políticas y procedimientos establecidos para su funcionamiento diario. Se observa que en la mayoría de los encuestados tienen intenciones positivas que contribuyen a la lealtad actitudinal (es decir, señalar cosas positivas sobre esta tienda a otras personas, recomendar esta tienda a alguien, animar a los amigos y conocidos a que compren en esta tienda, cconsiderar esta tienda como su primera elección para comprar, ir a comprar más a esta tienda en los próximos años), la satisfacción del cliente y la desconfirmación son altos. Esta situación describe que la capacidad de las tiendas de conveniencia para implementar de manera adecuada, y con capacidad de respuesta y con empatía pueden conducir a una mayor satisfacción y un nivel de desconfirmación positiva.

Hemos encontrado coincidencias con otros trabajos, en donde la variable precio no resulta significativa, tal como explican Calvo y Levi-Mangin (2016) de acuerdo con los resultados de su investigación en donde sugieren la falta de influencia significativa del precio en la intención de compra de los consumidores y señalan en ese sentido de que los consumidores tienen serias dudas sobre la calidad de las marcas de distribuidor de productos, que está estrechamente relacionada con el precio. Por lo tanto, parece que al comprar productos alimenticios, los clientes consideran que un precio bajo es una señal negativa relacionada con la mala calidad del producto.

Esta investigación probó un esquema conceptual desarrollado con base en la literatura de investigación relevante sobre la satisfacción y la desconfirmación. La escala de medición utilizada en este estudio cumplió con los estándares aceptables de los análisis de validez y confiabilidad. Los resultados del análisis del modelo de ruta SmartPLS confirmaron que la satisfacción se correlacionó significativamente con las intenciones positivas y la desconfirmación, por lo que se apoyó H1, H2 e H3. Este hallazgo explica que la capacidad de las tiendas de conveniencia para implementar adecuadamente las medidas indicadas en correspondencia con calidad del servicio y disposición de productos en la tienda pueden mejorar la satisfacción del cliente y la desconfirmación positiva en este tipo de organizaciones. Este resultado también ha apoyado y enriquecido los estudios relacionados con la satisfacción y desconfirmación publicados en su mayoría en otros países.

Limitaciones e investigaciones futuras

Este estudio tiene algunas limitaciones esenciales que también sugieren posteriores líneas de investigación. En primer lugar, los datos fueron recabados en un periodo determinado de tiempo, y con una muestra no probabilística lo que nos ha impedido estudiar otras posibles relaciones causales entre las variables. Un estudio longitudinal puede proporcionar una mayor comprensión de la satisfacción y la desconfirmación de los clientes. Los estudios posteriores que aborden las limitaciones antes mencionadas serán muy fructíferos.

BIBLIOGRAFÍA

Barclay, D., Higgins, C., y Thompson, R. (1995). The Partial Least Squares Approach to Causal Modeling: Personal Computer Adoption and Use as an Illustration. Technology Studies, 2(2), 285-309.

Beneke, J., Hayworth C., Hobson, R., Mia, Z. (2012) Examining the effect of retail service quality dimensions on customer satisfaction and loyalty: The case of the supermarket shopper. Acta Commercii. 27-43.

Bodet, G. (2008), "Customer Satisfaction and Loyalty in Service: Two concepts, four constructs, several relationships", Journal of Retailing and Consumer Services, 15 ( ). 156-162.

Calvo, C., Levy-Mangin, J. P. (2016) Food private label brands: the role of consumer trust on loyalty and purchase intention. British Food Journal 118 (3). 1-18. DOI 10.1108/BFJ-08-2015-029

Chin, W. W. y Newsted, P. R. (1999). Structural Equation Modeling Analysis With Small Samples Using Partial Least Squares. En Statistical Strategies for Small Sample Research, Hoyle, R.H. (ed.), pp. 307-341. USA: SAGE Publications, Thousand Oaks.

Chin, W. W. (1998). The partial least squares approach to structural equation modeling. En G. Marcoulides (Ed.), Modern Methods for Business Research (pp.295-336). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.

Choi, K.; Cho, W.H.; Lee, S.; Lee, H. Y Kim, C. (2002): "The relationship among quality, value, satisfaction and behavioral intention in health care provider choice: a South Korean study". Journal of Business Research,57(8) 913-921.

Cronbach, L.J. (1951). Coefficient alpha and the internal structure of test. Psychometrika, 16, septiembre, 197-334.
Cupani, M. (2012). Análisis de Ecuaciones Estructurales: conceptos, etapas de desarrollo y un ejemplo de aplicación. Revista tesis Facultad De Psicología, 2(1), 186-199.

Diehl, K., & Poynor, C. (2010). Great expectations?! Assortment size, expectations and Satisfaction. Journal of Marketing Research, 47(2), 312–322. doi:10.1509/jmkr.47.2.312

Dick, S.A. and Basu, K. (1994), "Customer Loyalty: toward and integrated conceptual framework", Journal of the Academy of Marketing Science, 22 ( ). 99-113

Duarte, P. A. O., & Raposo, M. L. B. (2010). A PLS model to study brand preference: An application to the mobile phone market. In Handbook of partial least squares (pp. 449-485). Springer, Berlin, Heidelberg.

Fornell, C., y Larcker, D. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. Journal of Marketing Research, 18, 39-50.

Garson, G. D. (2010). Multiple Regression. Desde: Web del Statnotes: Topics in Multivariate Analysis de North Carolina State University. Desde http://faculty.chass.ncsu.edu/garson/PA765/regress.htm#multicollinearity

Garthwaite, P. H. (1994). An interpretation of partial least squares. Journal of the American Statistical Association, 89(425), 122-127.

Gold, A. H., Malhotra, A., & Segars, A. H. (2001). Knowledge management: An organizational capabilities perspective. Journal of management information systems, 18(1), 185-214.

Gomez, M. I., McLaughlin, E. W, Wittink, D. R. (2004), "Customer satisfaction and retail sales performance: an empirical investigation", Journal of Retailing, 80. 265-278

Ha, H.-Y. & Janda, S. (2014). Brand personality and its outcomes in the Chinese automobile industry. Asia Pacific Business Review, Volume 20 (2), pp. 216–230

Han, H., & Hyun, S. S. (2013). Image congruence and relationship quality in predicting switching intention conspicuousness of product use as a moderator variable. Journal of Hospitality & Tourism Research, Volume 37 (3), pp. 303–329

Hair J.F., Hult G.T.H., Ringle C.M., Sarstedt M., (2014). A Primer on Partial Least squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM). Los Angeles: Sage.

Henseler, J., Ringle, C. M. y Sinkovics, R. R. (2008).The Use of Partial Least Squares Path Modeling in International Marketing, Advances in International Marketing, 19, 1-43.

Henseler, J., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2016). Testing measurement invariance of composites using partial least squares. International marketing review.

Homburg, C. & Giering, A. (2001). Personal characteristics as moderators of the relationship between customer satisfaction and loyalty, an empirical analysis. Psychology & Marketing, 18 (1), pp. 43–66

Hulland, J. (1999). Use of partial least squares (PLS) in strategic management research: a review of four recent studies. Strategic Management Journal, 20, 195-204.

Ismail, A., & Yunan, Y. M. (2016). Service quality as a predictor of customer satisfaction and customer loyalty. LogForum, 12(4), 269-283.

Jain, P. & Aggarwal, V. S. (2017). The Effect of Perceived Service Quality on Customer Satisfaction and Customer Loyalty in Organised Retail Chains. Amity Business Review, 18 (2), pp. 77–89.

Kenny, D. A. (2015). Measuring model fit.

Ki, S., Nam, S-H., Chang, B-H (2017) Feedback effect of brand extension in cable networks established by parent newspaper brands: applying expectation disconfirmation theory. Journal of Media Economics. 30(4). 173-190.

Kuikka, A., & Laukkanen, T. (2012). Brand loyalty and the role of hedonic value. Journal of Product & Brand Management.

Lee, M. and Cunningham, L. F. (2001). “A cost/benefit approach to understanding service loyalty”, Journal of Services Marketing, 15 ( ). 113–130.

Malhotra, N.K. (2008): Investigación de mercados. Un enfoque aplicado. México: McGraw-Hill.

Moliner Velázquez, B., & Berenguer Contrí, G. (2011). El efecto de la satisfacción del cliente en la lealtad: aplicación en establecimientos minoristas. Cuadernos de administración, 24(42), 73-100.

Numally, J. (1978). Psychometric Theory. New York: MacGraw-Hill.

Oliver, Richard L and Wayne S. DeSarbo (1988), "Response Determinants in Satisfaction Judgments," Journal of Consumer Research, 14 (March), 495-507.

Oliver, R.L. (1981): "Measurement and evaluation of satisfaction processes in retail settings". Journal of Retailing, 57 (3). 25-48.

Oliver, Richard L., and John E. Swan (1989), " Equity and Disconfirmation Perceptions as Influences on Merchant and Product Satisfaction," Journal of Consumer Research, 16 (December), 372-383.

Olson, J. C., & Dover, P. A. (1979). Disconfirmation of consumer expectations through product trial. Journal of Applied psychology, 64(2), 179–189.

Pritchard, M.P. and Howard, D.R. (1997), “Relative impact of performance and importance ratings on measurement of service quality”, Journal of Travel Research, Spring. 2-10

Ringle, C. M., Wende, S. y Becker, J. M. (2015). SmartPLS 3. Boenningstedt: SmartPLS GmbH, Desde http://www.smartpls.com.

Seidel, G., y Back, A. (2009). Success factor validation for global ERP Programmes..17th. European Conference on Information Systems. Manuscript ID: ECIS2009-0098.R1. Submission Type: Research Paper.

Thiétart, R. A. (2001). Doing management research: a comprehensive guide. USA: Sage Publications Ltd.

Woodruff, R. B., Cadotte, E. R., & Jenkins, R. L. (1983). Modeling consumer satisfaction processes using experience-based norms. Journal of marketing research, 20(3), 296-304.

Zafran, M., & Vevere, V. (2021). The Influence Of Retail Services And Selling Behaviors On Customer’s Satisfaction, Trust And Loyalty Intentions In Retail Industry Of Pakistan. Acta Prosperitatis, (12), 203-231.

“El Análisis FODA que Gestó una Empresa”

Crispín Gabriel Rico Mora.
gabriel.pfira@gmail.com.
Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo
Instituto Iberoamericano de Desarrollo Empresarial

Resumen

Este trabajo es un proyecto en el que utilizó el Diagnóstico Estratégico como herramienta fundamental para la planeación del futuro de una empresa que da valor agregado a la producción primaria de sus socios, utilizando sus fortalezas para aprovechar las oportunidades que su entorno les presenta.

Las empresas de los pequeños productores de lechería familiar, pueden ser rentables y competitivas, si se trabaja adecuadamente en los aspectos de organización, transferencia de tecnología, financiamiento y en la consolidación de grupos para la producción, transformación y comercialización de la leche en productos que agreguen valor a su producción primaria, generando y poniendo en operación la agroindustria regional

En la población de Coalcomán, Michoacán, se ha instalado un centro de acopio de leche, en el que será depositada la producción de los quince socios que conforman la SPR de RI LADECOL, aprovechando la ventaja que les ha proporcionado la certificación internacional como zona que puede vender sus productos agropecuarios como “Agricultura Orgánica de la Sierra Costa

Como resultado del ejercicio de Planeación Estratégica, se concluyó que para la implementación de este proyecto se requería una inversión fija para la adquisición de un tanque enfriador para la recepción en planta, en donde la producción de una semana se mantendría en condiciones favorables, para proceder de acuerdo a las condiciones de mercado, a la elaboración de queso tipo Cotija.

Para obtención de los recursos financieros necesarios para la realización de este proyecto, se hicieron los trámites necesarios ante el programa “Alianza para el Campo”, que conjunta recursos tanto federales como estatales para el apoyo al financiamiento de proyectos productivos en las regiones rurales, la cual ascendió a la cantidad de 1’ 158,801.00 pesos.

Palabras clave: Diagnóstico Estratégico, Producción Primaria, Queso Tipo Cotija.

Abstract

This work is a project that used the strategic diagnosis as a fundamental tool for the planning of the future of a company that gives added value to primary production of its partners, using their strengths to take advantage of the opportunities that their environment presents them.

The companies in the small family dairy producers can be profitable and competitive, if they work properly in the aspects of organization, technology transfer, financing and the consolidation of groups for the production, processing and marketing of milk products that add value to their primary production, generating and putting into operation regional agro-industry.

In the town of Coalcomán, Michoacan, has been installed a collection center of milk, which will be deposited with the production of fifteen members of the SPR de RI LADECOL, taking advantage that has provided the international certification as an area that can sell their agricultural products as "Organic Farming of the Coast Mountains” as result of the office of strategic planning, it was concluded that the implementation of this project required an investment for the acquisition of a cooling tank for reception in plant, where production of one week would be kept under favourable conditions, to proceed according to market conditions", the development of type Cotija cheese.

To obtain the necessary financial resources for the implementation of this project, they made the necessary procedures before the program "Alliance for del Campo", which together resources both Federal and State support for the financing of productive projects in rural areas, which amounted to.

Key words: Diagnosis strategic, primary production, Cotija cheese type

Desarrollo del trabajo.

Introducción.

La ganadería bovina es la actividad que genera más empleos permanentes en el sector agropecuario del estado de Michoacán, generando más de 100,000 empleos fijos lo que equivale al 8.6% de la PEA de todo el estado, o al 37.3% de toda la PEA del sector primario. **(Sánchez Rodríguez y Sánchez Valdés, 2005. Pág. 1)**

La población de ganado bovino en la entidad de acuerdo a la SAGARPA se estima en 2'156,388 para 2009, las cuales están distribuidas en todas sus regiones y representa el 6% del inventario ganadero nacional.

La crisis del campo mexicano se ha agudizado con el proceso de globalización en que se encuentra inmersa la economía mundial y la ganadería lechera constituye una de las actividades más severamente afectadas, ya que conlleva un aumento en las importaciones de lácteos, y como consecuencia una disminución en el precio interno pagado al productor, afectando seriamente la permanencia en el mercado a miles de productores, principalmente a los más pequeños.

En el entorno global, hoy día los productores rurales compiten con productores de otros países que cuentan con mejor tecnología para *producir, procesar, distribuir y comercializar* sus productos.

En la región Sierra Costa, en las últimas cuatro décadas se ha tenido un importante desarrollo de la actividad pecuaria, principalmente en la explotación de bovinos de doble propósito, y como resultado de esto, un grupo de ganaderos del municipio de Coalcomán conscientes de sus limitaciones y a la vez de las oportunidades que tienen en este momento, han decidido organizarse constituyéndose como SPR de RI, con la finalidad de dirigir sus esfuerzos hacia la mejor comercialización de sus productos pecuarios.

Dentro de estas oportunidades, han aprovechado que la Región Sierra Costa del estado de Michoacán ha recibido la certificación por parte de Bioagricert México para que puedan comercializar sus productos como "Agricultura Orgánica de la Costa Sierra" dado que todas sus producciones están conformes con los estándares internacionales de la agricultura orgánica.

El grupo de productores de leche que se ha aglutinado bajo la SPR de RI "LADECOL", ha decidido establecer un centro de acopio de leche en la ciudad de Coalcomán, Michoacán mediante la adquisición de un tanque enfriador con una capacidad de 10,000 litros y la realización de algunas remodelaciones a sus instalaciones para hacerlas más eficientes.

DEFINICIÓN DEL PROBLEMA.

El grupo de quince productores de leche que se han organizado bajo el sello de LADECOL, a pesar de tener una organización sólida configurada en una SPR de RI, conocimiento de las técnicas para la elaboración de queso tipo Cotija, oportunidades de mercado para comercializar exitosamente su producción, carecen de los recursos económicos que les permita construir la infraestructura y adquirir el equipo necesarios que les permita aprovechar las ventajas comparativas que tienen con respecto a los otros productores de esta región del estado, ya que con la con la certificación internacional para etiquetar como orgánicos sus productos, y poder de esta manera comercializarlos de manera más ventajosa para ellos, mediante la posibilidad de establecer un centro de acopio de su producción lechera que en la actualidad asciende a más de un millón de litros de leche fluida al año, y transformarla en queso tipo Cotija, garantizando de de esta manera una producción constante durante el año.

HIPÓTESIS.

Las empresas de los pequeños productores de lechería familiar, pueden ser rentables y competitivas, si se trabaja adecuadamente en los aspectos de organización, transferencia de tecnología, financiamiento y en la consolidación de grupos para la producción, transformación y comercialización de la leche en productos que agreguen valor a su producción primaria, generando y poniendo en operación la agroindustria regional.

OBJETIVOS

El grupo de productores de leche que se ha aglutinado bajo la SPR de RI "LADECOL", ha decidido establecer un centro de acopio de leche en la ciudad de Coalcomán, Michoacán mediante la adquisición de un tanque enfriador con una capacidad de 10,000 litros y la realización de algunas remodelaciones a sus instalaciones para hacerlas más eficientes.

Este objetivo corresponde a una serie de mecanismos que en el corto plazo produzcan un reforzamiento del interés de los socios para que continúen produciendo leche de bovino, ya que con el establecimiento de este centro de acopio se procedería a la transformación de su producción primaria en queso tipo Cotija, logrando una comercialización más ventajosa para ellos buscando una recuperación económica a corto plazo, para que la derrama económica se realice en

tiempo y forma en toda la cadena productiva regional, evitando de esta manera que los productores se descapitalicen y abandonen las prácticas productivas agropecuarias.

Objetivo General: El objetivo principal es garantizar una retribución económica adecuada a los productores de leche orgánica de la SPR de RI LADECOL y por consiguiente de la región mediante la consolidación de un centro de acopio de leche fluida, elaboración de queso tipo Cotija con ella y comercialización del mismo.

Objetivos específicos

- Establecimiento de un centro de acopio de leche orgánica del grupo, mediante el acondicionamiento y equipamiento del mismo para producir queso tipo Cotija.
- Mejorar el ingreso de las familias de los socios del grupo, y de la sociedad en general.
- Fortalecer la capacidad de la organización, gestionando los apoyos necesarios ante las instancias gubernamentales y privadas para hacer rentable el proyecto comercial y brindar utilidades a los socios.

Metas:

- Rehabilitación de la infraestructura y equipamiento de un centro de acopio de la producción lechera de los socios del grupo con la adquisición e instalación de un tanque enfriador de 10,000 litros.
- En el primer año de operación de este proyecto son la colocación en el mercado de 75,000 kilogramos de queso tipo Cotija mediante la transformación de 750,000 litros de leche.
- Crear siete empleos directos que son los que se requieren para la implementación del proyecto y reforzar los indirectos de la cadena productiva regional, además de estimular económicamente a los productores y demás eslabones de la misma cadena.

ANÁLISIS ESTRATÉGICO.

Dado que el diagnóstico que se realice en una empresa debe suministrar a los empresarios y directivos la información y los análisis que necesitan para plantear, desde el punto de vista estratégico, cual debe ser el futuro de la empresa a corto y mediano plazo. **(González Santoyo F., Brunet I Icart., Chagolla Farias M., Beatriz Flores B. 2003. Pág. 7)**

Mediante una tormenta de ideas con los productores, se analizaron los puntos Fuertes y Débiles de la Organización, con los cuales se pudieron encontrar algunas ventajas competitivas. De la misma manera se analizaron los Oportunidades y Amenazas de la sociedad.

La matriz de evaluación de Factores Externos permite a los estrategas resumir, evaluar información económica, social, cultural, demográfica, ambiental, política, tecnológica y competitiva **(Alfaro Calderón. 2001 Pág. 22)**

Cuadro Nº 1 Matriz de Evaluación de Factores Externos

	Factores determinantes del éxito	Peso	Calificación	Peso Ponderado
	OPORTUNIDADES			
1	La región en donde se localiza el municipio de Coalcomán se ha certificado a nivel internacional como zona de producción orgánica.	0.1	4	0.4
2	Ser la primera empresa acopiadora de leche orgánica de la región	0.1	4	0.4
3	Crecimiento del mercado de productos orgánicos en el país	0.1	3	0.3
4	Existencia de instancias gubernamentales para la obtención de apoyos para la inversión y capacitación	0.1	4	0.4
5	Servicios de salud institucionales en el municipio	0.05	2	0.1
6	El regreso de los migrantes en las vacaciones	0.04	2	0.08
7	Escolaridad mediana en los habitantes del municipio	0.02	1	0.02
	AMENAZAS			
1	Presencia de enfermedades emergentes en la población animal	0.1	4	0.4
2	Incremento en el costo de los insumos para la producción	0.1	3	0.3
3	Aprobación de la NOM que obliga a la pasteurización de la leche	0.1	1	0.1
4	Competencia en el mercado de productos sustitutos	0.05	2	0.1
5	Cambio en las preferencias de los consumidores	0.02	2	0.04
6	Cambio en las políticas estatales hacia las regiones rurales	0.04	2	0.08
7	Emigración de los jóvenes	0.02	1	0.02
8	Inseguridad en la región por el crimen organizado	0.04	1	0.04
9	Disminución del poder de compra por inflación.	0.02	1	0.02
	Total	1		**2.80**

La Matriz de Evaluación de los Factores Internos es el resultado de una auditoria interna de la empresa y requiere que se reúna y asimile información sobre las operaciones de administración, marketing, finanzas, contabilidad, producción, investigación y desarrollo y sistemas de información**. (Ídem)**

Cuadro Nº 2 Matriz de Evaluación de Factores Internos

	Factores determinantes del éxito	Peso	Calificación	Peso Ponderado
	FORTALEZAS			
1	Organización de los productores en una SPR	0.07	4	0.28
2	En los municipios de Coalcomán y Chinicuila se concentra una población bovina de aproximadamente 94 000 cabezas, siendo la mitad vientres, con una producción lechera de 10 litros diarios	0.05	3	0.15
3	Se cuenta con instalaciones propias y equipo adecuado para la producción de derivados lácteos	0.08	4	0.32
4	Por las características del clima, es posible ampliar la frontera productiva de zonas de producción de forraje para el ganado en terrenos de temporal, mejorando la alimentación del mismo y aumentan lo carga animal.	0.05	3	0.15
5	Disponibilidad de servicios como son la energía eléctrica, agua potable y vías de comunicación accesibles durante todo el año	0.05	4	0.2
6	Se cuenta con sistema contable	0.07	3	0.21
7	Se realiza investigación de mercados	0.07	3	0.21
8	Se tiene controlado todo el proceso productivo	0.06	4	0.24
9	La planta tiene una capacidad de producción muy grande	0.05	3	0.15
10	La calidad de los productos es muy alta de acuerdo a los estándares del queso tipo Cotija	0.06	3	0.18
	DEBILIDADES			
1	Falta de recursos económicos suficientes para realizar inversiones	0.08	4	0.32
2	Alto grado de marginación en las localidades rurales en donde viven los socios de la SPR	0.04	3	0.12
3	Carencia de capacitación y asistencia técnica a los productores socios de la SPR	0.05	3	0.15
4	Resistencia de los productores al cambio para la adopción de nuevas tecnologías de producción	0.04	2	0.08
5	No se cuenta con sistema de acopio de leche	0.08	4	0.32
6	No se cuenta con un medio de distribución de los productos	0.08	4	0.32
7	No se cuenta con un sistema de información computadorizado	0.02	2	0.04
	Total	1		**3.44**

Con la información obtenida se realizó el análisis FODA y del mismo se estableció cual sería la estrategia básica para la elaboración de este proyecto, la misma que se fincaría en una o varias de las ventajas detectadas y que no fuera posible que fueran adoptadas por la competencia en un corto plazo.

.

	FORTALEZAS – F **F1.-**Organización de los productores en una SPR. **F2.-**Se cuenta con instalaciones propias y equipo adecuado para la producción de derivados lácteos **F3.-**Por las características del clima, es posible ampliar la frontera productiva de las zonas de producción de forraje para el ganado en terrenos de temporal, mejorando la alimentación del mismo y aumentando la carga animal. **F4.-**Disponibilidad de servicios como son la energía eléctrica, agua potable y vías de comunicación accesibles durante todo el año. **F5.-**Se cuenta con sistema contable **F6.-**Se realiza investigación de mercados **F7.-**Se tiene control sobre todo el proceso productivo. **F8.-**La planta tiene una capacidad de producción muy grande **F9.-**La calidad de los productos es muy alta de acuerdo a los estándares del queso tipo Cotija	**DEBILIDADES – D** **D1.-**Falta de recursos económicos suficientes para realizar inversiones **D2.-**Alto grado de marginación en las localidades rurales en donde viven los socios de la SPR **D3.-**Carencia de capacitación y asistencia técnica a los productores socios de la SPR **D4.-**Resistencia de los productores al cambio para la adopción de nuevas tecnologías de producción **D5.-**No se cuenta con sistema de acopio de leche **D6.-**No se cuenta con un medio de distribución de los productos **D7.-**No se cuenta con un sistema de información computadorizado
OPORTUNIDADES – O **O1.-**En los municipios de Coalcomán y Chinicuila se concentra una población bovina de aproximadamente 94 000 cabezas, siendo la mitad vientres, con una producción lechera de 10 litros diarios. **O2.-**La región en donde se localizan los municipios de Coalcomán y Chinicuila se ha certificado a nivel internacional como zona de producción orgánica. **O3.-**Ser la primera empresa acopiadora de leche orgánica de la región **O4.-**Crecimiento del mercado de productos orgánicos en el país **O5.-**Existencia de instancias gubernamentales para la obtención de apoyos para la inversión y capacitación **O6.-**Servicios de salud institucionales en el municipio **O7.-**El regreso de los migrantes en las vacaciones **O8.-**Escolaridad mediana en los habitantes del municipio	**ESTRATEGIAS F-O** **F1 CON O5** **E1. Gestionar los apoyos gubernamentales para adquirir la infraestructura adecuada y suficiente.**	**ESTRATEGIAS D-O** **D3 con O5** **E2. Gestionar en su momento capacitación específica para responder a las demandas del mercado.**
AMENAZAS – A **A1.-**Presencia de enfermedades emergentes en la población animal **A2.**-Incremento en el costo de los insumos para la producción **A3.-**Aprobación de la NOM que obliga a la pasteurización de la leche **A4.-**Competencia en el mercado de productos sustitutos **A5.-**Cambio en las preferencias de los consumidores **A6.-**Cambio en las políticas estatales hacia las regiones rurales **A7.-**Emigración de los jóvenes **A8.-**Inseguridad en la región por el crimen organizado **A8.-**Disminución del poder de compra por inflación.	**ESTRATEGIAS F-A** **F6 con A4 y A5** **E3. Promoción comercial de los productos a través de las asociaciones ecologistas del país:**	**ESTRATEGIAS D-A** **D1 con A6** **E4: Organización empresarial**

Se realizó el cruzamiento de las variables más representativas de acuerdo a **Pedraza Rendón H. (2002).**

Cuadro Nº 3 MATRIZ DE CONFRONTACIÓN DE VARIABLES

F	O	D	A
F1	O1	D1	A1
F2	02	D2	A2
F3	03	**D3**	A3
F4	04	D4	**A4**
F5	**O5**	**D5**	**A5**
F6	O6	D6	**A6**
F7	O7	D7	A7
F8	O8		A8
F9			

PLAN ESTRATEGICO

Derivado del diagnóstico se concluye que con la implementación de las siguientes estrategias será posible lograr la consecución de los objetivos planteados:

E_1: Gestionar los apoyos gubernamentales para adquirir la infraestructura adecuada y suficiente para que la empresa implemente un tamaño adecuado desde el principio de sus operaciones.

Para que de esta manera se logre el aprovechamiento optimo de recursos. Esta consiste en aprovechar integralmente los recursos climáticos y el volumen de producción de los productores de la sociedad, para poder producir más eficientemente.

E_2: Gestionar en su momento capacitación específica para responder a las demandas del mercado.

Sobre la base de técnicas adecuadas tanto administrativas como técnicas, que les permitan aprovechar mejor sus oportunidades; para desarrollar capacidades de los integrantes para ejercer su acción en forma autónoma para la producción, comercialización y servicios.

E3: Promoción comercial de los productos a través de las asociaciones ecologistas del país:

Consolidar acuerdos comerciales a por medio de estas organizaciones, puede garantizar el consumo de volúmenes de producción suficientes para asegurar ingresos durante todo el año.

E4: Organización empresarial. Es de fundamental importancia la organización de la empresa para que participe en todas las fases del proceso productivo.

Adicionalmente se determinaron las ventajas competitivas con que cuenta la SPR LADECOL en el periodo del análisis:

- **Estáticas**: Disponibilidad de materia prima (Leche, Cuajo, Sal), Mano de obra relativamente barata y disponible todo el tiempo, Terreno para crecimiento de la empresa y localización en una región que tiene certificación internacional para que sus productos puedan ser vendidos como **"Agricultura Orgánica de la Costa Sierra.**
- **Dinámicas**: Mano de Obra Especializada en la producción de queso tipo Cotija, Infraestructura física, Maquinaria y equipo y estar constituidos bajo una figura jurídica adecuada a su giro productivo y a su condición de ruralidad.

Descripción y análisis de los impactos
Incremento de las utilidades anuales de la organización y los socios.

Año	1	2	3	4	5
Ingresos	5,250,000	5,250,000	5,250,000	5,250,000	5,250,000
Costos de producción	3,950,037	3,950,037	3,950,037	3,950,037	3,950,037
Utilidad de operación	1,299,963	1,299,963	1,299,963	1,299,963	1,299,963
Gastos de administración	220,294	220,294	220,294	220,294	220,294
Utilidad antes de impuestos	1,079,669	1,079,669	1,079,669	1,079,669	1,079,669
Impuesto sobre la Renta	356,291	356,291	356,291	356,291	356,291
Reparto de utilidades	107,967	107,967	107,967	107,967	107,967
UTILIDAD NETA	615,412	615,412	615,412	615,412	615,412

Incremento en los volúmenes de producción: El tamaño de la planta no permite aumentar en el corto y mediano plazo los volúmenes de producción, sin embargo, con las utilidades obtenidas se capitalizará la producción primaria del insumo principal que es la leche, mejorando sus instalaciones, corrales y sobre todo mejorando la calidad genética del ganado.

Empleos directos generados: Se generaron siete empleos directos

Cantidad	Puesto	Sueldo anual
1	Gerente	93,600.00
1	Auxiliar de Contabilidad	62,400.00
2	Operario y receptor	124,800.00
1	Vendedor	62,400.00
2	Fleteros	124,800.00
7	**1**	**$ 468,000.00**

Se contempla reforzar los empleos de la cadena productiva, los cuales se cuantifican en aproximadamente cincuenta, entre comerciantes, operarios, profesionistas y prestadores de servicios.

Comparativo del valor de la producción generada con y sin el proyecto.

Los productores han venido comercializando su producción de leche entre los intermediarios de la región, a nivel doméstico e industrializando en forma artesanal, transformándola en quesos tradicionales de la región como son el queso añejo y la adobera. Con la puesta en marcha de este proyecto, ellos acumularán el valor agregado que se generará por las economías de escala asociadas a la organización e inversión que el acopio en grupo de la producción.

Sin Proyecto (Únicamente Leche Fluida)

	1	2	3	4	5	6	7
Producción	750,000	750,000	750,000	750,000	750,000	750,000	750,000
Valor	2’625,000	2’625,000	2’625,000	2’625,000	2’625,000	2’625,000	2’625,000

Los productores venden a $3.50 el litro de leche a los clientes locales e intermediarios foráneos.

Con Proyecto (Producción de queso tipo Cotija)

Año	1	2	3	4	5	6	7
Leche fluida (litros)	750,000	750,000	750,000	750,000	750,000	750,000	750,000
Queso	75,000	75,000	75,000	75,000	75,000	75,000	75,000
Valor	5’250,000	5’250,000	5’250,000	5’250,000	5’250,000	5’250,000	5’250,000

Diferencial de ingresos con proyecto y sin proyecto

Año	1	2	3	4	5	6	7
Sin proyecto	2’625,000	2’625,000	2’625,000	2’625,000	2’625,000	2’625,000	2’625,000
Con proyecto	5’250,000	5’250,000	5’250,000	5’250,000	5’250,000	5’250,000	5’250,000
Diferencial	2’625,000	2’625,000	2’625,000	2’625,000	2’625,000	2’625,000	2’625,000

El diferencial a favor de los productores es de $2’625,000.00 anuales con la implementación del proyecto.

CONCLUSIONES.

Por el grado de organización del grupo, el compromiso de los directivos del mismo con los productores lecheros de la región en donde tienen la mayor parte de sus operaciones, se concluye que las negociaciones que han emprendido para integrarse de manera más sólida con la búsqueda de Alianzas Estratégicas con los productores de leche de la región y la posibilidad de realizar convenios con diversos clientes aprovechando la condición de productores orgánicos, garantiza la viabilidad comercial del proyecto.

El sistema técnico de acopio, almacenamiento y procesos productivos, permite alcanzar mejores precios de venta y por ende elevar los ingresos de la empresa, sobre todo por el precio preferencial que se manejará con los asociados.

Las inversiones que se requirieron para realizar este proyecto son adecuadas para estimular la comercialización ventajosa para los productores, y los volúmenes de operación contemplados garantizan la recuperación de éstas, en un tiempo razonable.

En aspectos socioeconómicos, la generación de 7 empleos directos permanentes y 50 indirectos, incluyendo a los productores de grano, forrajes y proveedores diversos, producirá una reactivación de las actividades agropecuarias, ello correlacionado con la integración de la cadena productiva con mayor número de socios de la localidad y de la región.

Los beneficios económicos para los promotores del proyecto son acordes a su esfuerzo, además de garantizar la comercialización de su producción durante todo el año, estimulará el espíritu emprendedor entre ellos, siendo un ejemplo para los demás productores de la región. Los indicadores de rentabilidad aseguran la vialidad del proyecto.

RECOMENDACIONES.

1. Impulsar un programa de capacitación técnica, administrativa y comercial para fortalecer a la empresa.
2. Instrumentación de sistemas de control presupuestal, que permita tener claridad en todo momento de los movimientos y cuentas de la sociedad.
3. El crecimiento y consolidación de los mecanismos de concertación de adquisición de la leche a los productores de la región para lograr establecer alianzas estratégicas entre los mismos, que aseguren la comercialización en mejores términos a los actuales.
4. La generación de un fondo de inversión y contingencia, manejado a través de un fideicomiso que permita mitigar las necesidades de financiamiento cíclicos de los productores.

Referencias Bibliográficas:

- Alfaro Calderón. Gerardo. (2001). Administración Estratégica. Apuntes del Curso. FCA de la UMSNH.
- González Santoyo F., Brunet I Icart., Chagolla Farias M., Beatriz Flores B. (2003). Diseño de Empresas de Orden Mundial. Universitat Rovira I Virgili. UMSNH
- Pedraza Rendón H. (2002) Modelo de Plan de Negocios para micro y pequeña empresa. ININEE. UMSNH. México.
- Sánchez Rodríguez, Guillermo y Sánchez Valdés, Arlen. (2005). La Ganadería Bovina del Estado de Michoacán. Fundación PRODUCE, Michoacán.

Bibliografía adicional:

- Villegas de Gante A. (1993). Los Quesos Mexicanos. CIESTAMM. Universidad Autónoma de Chapingo. México.
- Wonnacott Paul, Wonnacott, Ronald. (1992). Economía. 4 Mc Graw-Hill, España.
- Roura, Horacio y Cepeda, Horacio. (1999). Manual de Identificación, Formulación y Evaluación de Proyectos de desarrollo Rural. CEPAL-ECLAC-ILPES. Chile.
- Samuelson, Paul y Nordhaus, William. (1986). Economía. 12 ed. Mc Graw-Hill, México.
- Reyes Hernández. M. (2003). Una Nota sobre las Ventajas Comparativas y Competitivas. Instituto de Ciencia y Tecnologías Agrícolas. Colombia.
- Ramírez Padilla D, Cabello Garza M. Empresas Competitivas. (1997). Una estrategia de cambio para el éxito. Mc Graw- Hill. México.
- Pomeón Thomas. (2007). EL QUESO COTIJA, MÉXICO. Un producto con marca colectiva queso "Cotija Región de origen", en proceso de adquisición de una Denominación de Origen- Consultoría realizada para la FAO y el IICA en el marco del estudio conjunto sobre los productos de calidad vinculada al origen. CIESTAAM, Universidad Autónoma de Chapingo. México.
- Amiot J. (1991) Ciencia y Tecnología de la Leche. Ed. Acribia. España.
- Castro López C., Sánchez Rodríguez G., Iruegas Evaristo L., Saucedo Lugo G. (2001). Tendencias y Oportunidades de Desarrollo de la Red Leche en México. FIRA. Boletín Informativo Nº 317 Vol. XXXIII.
- Gallardo Nieto J.L. (2005) Situación actual y Perspectivas de la Producción de leche de bovino en México. SAGARPA. México.
- Gutiérrez Silvano P.R y Beltrán Ramírez. T.E. "Proyecto Estratégico para el Desarrollo de la producción de leche en la comunidad de La Ruana, municipio de Buena vista Tomatlán, Michoacán". FMVZ de la UMSNH. Enero de 2009.
- Kinnear T., Taylor J. (1993). Investigación de Mercados. Un enfoque aplicado. Mc Graw - Hill 1993. México.

ANÁLISIS DE LA ESTRATEGIA DE DIFUSIÓN PARA LA VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA DE ENFERMEDADES EXÓTICAS EN EL ESTADO DE MICHOACÁN

Alejandro Villaseñor Alvarez

Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. México.

alejandro.villasenor@umich.mx

Resumen

El objetivo del estudio fue analizar la estrategia de difusión implementada en Michoacán por la Comisión México-Estados Unidos para la prevención de la Fiebre Aftosa y otras enfermedades exóticas de los animales (CPA)/SENASICA/SADER en el periodo 2020 y 2021 a través del establecimiento de puntos de contacto que tiene como objetivo incrementar las notificaciones de sospechas de enfermedades de tipo exótico (Vigilancia epidemiológica) entre los productores pecuarios del Estado. Se aplicaron 5 cuestionarios a ganaderos en cada una de las Asociaciones Ganaderas Locales de Álvaro Obregón, Charo, Morelia, Tarímbaro y Zinapécuaro, Mich. Los resultados de las variables en estudio fueron los siguientes: Edad con un promedio de 51.2 ± 15.5; Escolaridad: 64% con nivel de Primaria; Tipo de ganado: ganado de carne, doble propósito y lechero, con 32, 28 y 24% respectivamente; Conocimiento de la CPA por los productores, respondieron el 100% un desconocimiento de este organismo; A la pregunta de la notificación de sospecha de una enfermedad exótica, el 100% contesto desconocimiento; Tenencia de teléfono celular, el 80% lo poseían; Al cuestionamiento de la existencia de la aplicación "AVISE", el 100% desconocía la aplicación; Si tenían conocimiento de alguna enfermedad exótica, el 100% contesto que no; El medio de comunicación que prefieren para enterarse de noticias, el 76% respondió que la radio y el 16% la Televisión y finalmente, la presencia de material alusivo de la CPA, en 4 Asociaciones Ganaderas Locales (80%) no se observó carteles previamente entregados. Se concluye que la estrategia planteada por la CPA en el periodo 2020 a 2021 bajo las condiciones sociales, de tipo cultural y de inseguridad presentes en la entidad deberá ser replanteada para incrementar las notificaciones de sospechas de enfermedades exóticas.

Palabras clave: Vigilancia epidemiológica, enfermedades exóticas.

Introducción

Las enfermedades de los animales causan pérdidas económicas, tanto directa como indirectamente. Las pérdidas directas se deben a la muerte de animales y a la disminución de la producción. Las pérdidas indirectas se deben al costo de prevenir las enfermedades y luchar contra ellas. Así, una enfermedad puede tener un impacto económico aunque no esté presente, si se requieren medidas preventivas para evitarla (James, 2008).

En el mundo existen 92 enfermedades animales reportadas, de las cuales 56 no están presentes en México, según la Organización Internacional de Salud Animal (OIE), por lo cual es de vital importancia cuidar nuestra producción pecuaria.

Por lo que es imperativo el contar con un sistema de vigilancia epidemiológica para las enfermedades exóticas de los animales robusto y con un sistema precoz de detección de enfermedades con estas características. Para tal efecto, se cuenta con la Comisión México – Estados Unidos para la Prevención de la fiebre aftosa y otras Enfermedades Exóticas de los animales (CPA) que realiza las acciones de vigilancia epidemiológica de las enfermedades exóticas en el país y que pertenece a los Servicios Nacionales de Constatación en Salud Animal, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (SENASICA) dependiente de la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural (SADER). Esto con la finalidad de proteger la ganadería nacional por el riesgo permanente de la introducción de este tipo de enfermedades que tienen un alto impacto económico y en algunos casos, en la salud pública. Según la OIE, alrededor del 60% de las enfermedades humanas infecciosas son zoonóticas y al menos un 75% de los agentes patógenos de las enfermedades infecciosas emergentes del ser humano (incluido el VIH, el Ébola o la Influenza) son de origen animal; 5 nuevas enfermedades humanas aparecen cada año, tres de las cuales son de origen animal.

La globalización se ha incrementado por las interconexiones entre naciones, economías e industrias y la introducción de enfermedades continuará para permanecer como una amenaza importante para el sector industrias ganaderas y el comercio de animales y subproductos así como los medios de vida de los productores ganaderos, la seguridad

alimentaria y salud pública. Como caso específico, el sector porcícola global, por su tamaño y la dicotomía entre el tipo de producción y los niveles de bioseguridad, esto particularmente es una vulnerabilidad para la transmisión de enfermedades animales transfronterizas como la Fiebre Porcina Clásica y Africana, la Fiebre Aftosa o el síndrome respiratorio y reproductivo porcino. Todo lo anterior supone una amenaza constante para la salud animal, principalmente como resultado del comercio internacional formal e informal (Anderson, *et al*, 2004; Brasier, 2008; Waage and Mumford, 2008; Chapman, 2017; Beltran, *et al*, 2019)

La política de la Comisión México-Estados Unidos para la prevención de la Fiebre Aftosa y otras enfermedades exóticas de los animales es la vigilancia epidemiológica de las enfermedades de tipo exótico en el territorio nacional. Para tal efecto, se desarrollan estrategias para vigilar y ejecutar programas de vigilancia epidemiológica y de emergencia zoosanitaria con ética, competencia, imparcialidad, confidencialidad y profesionalismo, mediante el cumplimiento de los requisitos establecidos en las normas ISO/IEC 17025:2017 e ISO 9001:2015 y la legislación vigente aplicable; con la finalidad de lograr la satisfacción de los clientes y la mejora continua del Sistema de Gestión Integral.

Vigilancia Epidemiológica de enfermedades exóticas en el territorio nacional

Es el conjunto de actividades que permiten reunir información indispensable para identificar y evaluar la conducta de las enfermedades, detectar y prever cualquier cambio que pueda ocurrir por alteraciones en los factores, condiciones o determinantes con el fin de recomendar oportunamente, con bases científicas, las medidas indicadas para su prevención, control y erradicación.

Se cuenta con la Norma Oficial Mexicana NOM-046-ZOO-1995. Sistema Nacional de Vigilancia Epizootiológica publicada el 19 de Enero de 1997 en el Diario Oficial de la Federación que establece los siguientes considerandos:

Que es función de la Secretaría de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural fomentar la producción pecuaria y consecuentemente prevenir, controlar y erradicar las plagas y enfermedades que afectan a la ganadería nacional.

Que es necesario establecer las características, criterios, procedimientos y operación del Sistema Nacional de Vigilancia Epizootiológica en nuestro país, con el objeto de contar con una información técnica oportuna y confiable que permita de acuerdo a su análisis, emitir propuestas de alternativas de solución a problemas zoosanitarios, así como recomendaciones para la toma de decisiones.

Que se requiere contar con la notificación y reporte de enfermedades y plagas de los animales en forma oportuna, ágil y constante, a efecto de evitar la introducción de enfermedades exóticas y la diseminación de enfermedades enzoóticas, por representar un alto riesgo para la población animal susceptible y su posible repercusión en la salud humana.

Que el Sistema Nacional de Vigilancia Epizootiológica permite reunir la información indispensable, tanto para identificar y evaluar la conducta de las enfermedades como para detectar y prever cualquier cambio que pueda ocurrir en su presentación, debido a alteraciones en los factores condicionantes o predisponentes, con el fin de recomendar oportunamente, las medidas zoosanitarias para su prevención, control y erradicación de enfermedades y/o plagas de los animales y su posible repercusión en el hombre.

Cuando ocurre la detección de una enfermedad exótica o transfronteriza mediante el diagnóstico de laboratorio de la muestras enviadas de los animales que presentaron signos y lesiones sugestivas a una enfermedad con estas características, se implementa el Dispositivo Nacional de Emergencia Animal (DINESA) a través de la publicación en el Diario Oficial de la Federación del Acuerdo donde se establecen los procedimientos para el control y erradicación de la enfermedad detectada para evita su diseminación en el territorio nacional y disminuir su impacto económico en las poblaciones susceptibles. Se activan los Grupos Estatales de Emergencia en Salud Animal (GEESA), que son un conjunto de Médicos Veterinarios Zootecnistas que laboran en el Gobierno Federal y Estatal así como personal de los Comités de Fomento y Protección Pecuaria en cada entidad federativa con la finalidad de realizar las operaciones de campo para lograr mitigar los efectos que originan este tipo de enfermedades en el territorio nacional.

De ahí la importancia de involucrar a todos los actores de las cadenas pecuarias con la finalidad de reportar la presencia de una enfermedad que esté originando alta mortalidad dentro de las poblaciones animales.

Como ejemplo, en la actualidad se tiene la presencia de la Enfermedad Hemorrágica Viral de los Conejos de la variante 2 en gran parte del territorio nacional y es considerada como una enfermedad exótica o transfronteriza. Esta enfermedad fue primeramente reportada en China en el año de 1984 y desde entonces ha sido reportada en Europa, partes de Asia, México y en los Estados Unidos y se denominó Enfermedad Hemorrágica Viral de los Conejos. México tuvo la incursión de la enfermedad; el primer brote de EHVC reportado en el Hemisferio Occidental a mediados de diciembre de 1988, provocado por la importación ilegal de canales de conejo originarias de China y procedentes de los Estados Unidos de América. El foco primario apareció el 12 de diciembre, en la granja "El Marfil", ubicada en el poblado de Boxtha, cercano a la población de Actopan, en el estado de Hidalgo. El 21 de febrero de 1989 fue oficialmente activado el Sistema Nacional de Emergencia de Salud Animal (SINESA), organismo encargado de coordinar la campaña de erradicación, cuyas acciones en forma informal habían dado inicio desde el día 9 de febrero del mismo año, tan sólo 18 días después de recibido el primer reporte. El operativo de emergencia implantado, detuvo el avance de la enfermedad, la cual fue oficialmente declarada como erradicada el 14 de enero de 1993, después de que transcurrieron 22 meses desde la presentación del último foco activo y la conclusión del estudio que mostró la ausencia de animales serológicamente positivos en las áreas del país que habían estado afectadas. Los costos directos de la campaña se han estimado en más de un millón de dólares americanos y los indirectos en cincuenta y dos millones, ésta última cantidad determinada por la Asociación Nacional de Cunicultores, tomando en consideración los relacionados con la pérdida del potencial de producción futura de conejo, resultado de la muerte o sacrificio de los mismos a causa de la EHVC (Gay, 2021; CPA, 1989; Gregg, *et al*, 1991; Heneidi, *et al,* 1997).

Material y Métodos

El presente estudio es de tipo analítico, descriptivo, transversal, asociativo y correlacional. Se aplicaron las encuestas a productores para conocer el nivel de conocimiento de la información referente a las enfermedades exóticas en los puntos de contacto previamente difundida. Las encuestas se aplicaron en los municipios de Alvaro Obregón, Charo, Morelia, Tarímbaro y Zinapécuaro del 18 al 22 de Abril del 2022. Se determinó un tamaño de muestras con un nivel de confianza del 95%, un error del 5% y se considera una proporción del 50% de desconocimiento (Canon and Roe, 1982). Se realizaron 5 encuestas por Asociación Ganadera Local de los 5 municipios. Se analizó la información a través de un análisis de varianza de las variables.

Resultados y Discusión

Los resultados obtenidos de los 5 cuestionarios aplicados a productores pecuarios en cada una de las instalaciones de las Asociaciones Ganaderas Locales de Charo, Morelia, Tarímbaro y Zinapécuaro en el periodo comprendido del 18 al 22 de Abril de 2022. La selección del número de encuestas se realizó con un 95% de confiabilidad, un error del 5% y con una probabilidad del 50% de que contestaran positivamente a las preguntas asociadas al conocimiento de las enfermedades exóticas y, adicionalmente a los problemas de inseguridad regional según la fórmula para determinación de tamaño de muestra (Canon and Roe, 1982). Se realizó un análisis descriptivo por cada una de las variables en estudio que se muestran a continuación:

La edad promedio de los productores encuestados fue de 51.2 con una desviación estándar ± 15.5 y con un rango entre 21 a 78 años. Estos resultados son similares con lo reportado por Cuevas, *et al*, (2016) de 51.5 d.e. ± 14.4 en el Estado de Sinaloa.

En otro estudio realizado en el Estado de Chiapas, los resultados del promedio de edad fueron similares, 50 años d.e. ± 13 (Orantes, *et al*, 2014). Otro reporte indicó la edad en promedio de 53 ± 13 (Vilaboa y Díaz, 2009).

En este sentido, la edad en promedio es muy similar en distintas regiones del país según los estudios reportados y el valor encontrado en este trabajo. Se reconoce que no existe una relación positiva entre la edad de los productores y el grado de adopción de tecnologías y su capacidad de innovación en las unidades de producción pecuarias (Hernández, *et al,* 2013).

En referencia a los rangos de edad propuestos por INEGI (2019) se presentan los resultados en las 5 Asociaciones Ganaderas Locales encuestadas en la Tabla 1.

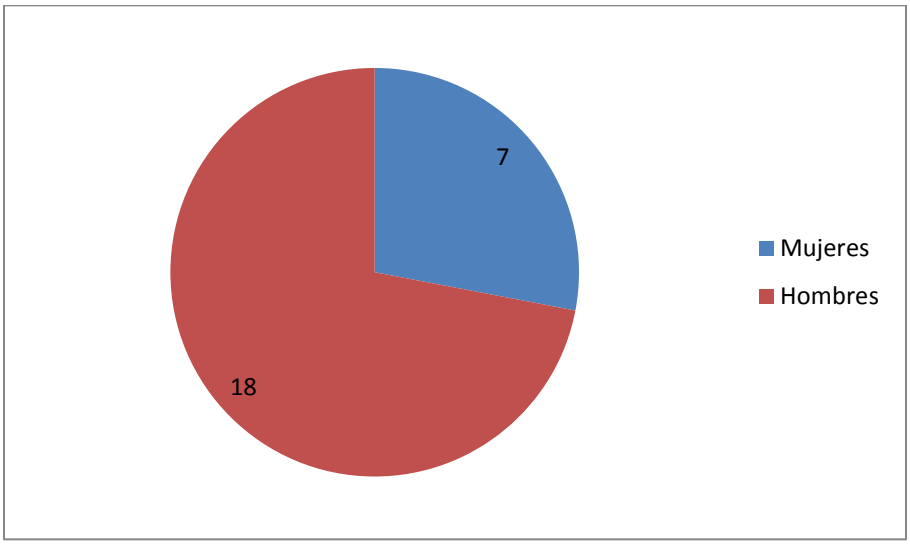
Tabla 1. Resultados por grupos etarios de los encuestados.

Grupos etarios	Encuestados	(%)	Encuesta INEGI (%)
Hasta 18 años: adolescentes	0	0	0.01
Más de 18 a 30 años: jóvenes	2	8	2.0
Más de 30 hasta 40 años: adultos	5	20	8.1
Más de 40 hasta 60 años: adulto pleno	11	44	44.0
Más de 60 años: adultos mayores	7	28	45.8

Como se observa, existen diferencias importantes entre los resultados de los grupos etarios encuestados con respecto a los generados por la Encuesta Nacional Agropecuaria del INEGI a excepción del grupo entre los 40 hasta 60 años o denominados como adultos plenos que coinciden los reportados en este estudio. Esto se puede interpretar como un cambio generacional consistente entre los grupos etarios de los ganaderos en términos generales.

Por lo que respecta al sexo, de los 25 ganaderos encuestados, 7 fueron mujeres y 18 hombres como se observa en el Gráfico. 1.

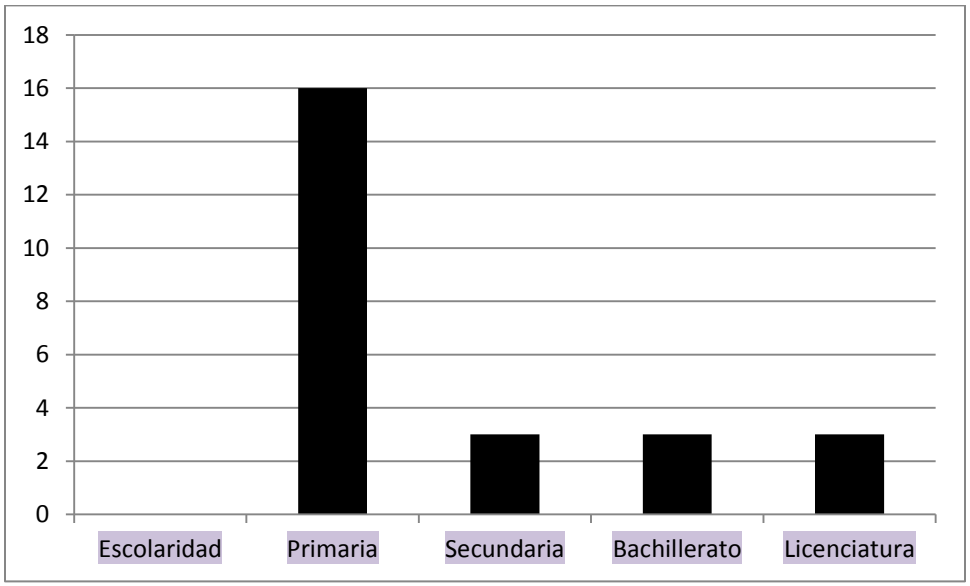
Gráfico. 1. Sexo de los productores encuestados.



Las mujeres representan el 38.8% de los encuestados y el 62.2% de hombre dedicados a las actividades agropecuarios de los encuestados. Según la Encuesta Nacional Agropecuaria (INEGI, 2019) reportó que de los encuestados, el 83% fueron hombre y 17% mujeres. En un estudio de caracterización de ganaderos (Vilaboa y Díaz, 2009) se reportó que de los encuestados, el 94% eran hombres y el 6% mujeres en el estado de Veracruz. Por otra parte, se señala en un estudio realizado en Las Choapas, Ver. (Diaz, *et al*, 2011) un 79% de los productores fueron hombres y 21%, mujeres. Esta participación de la mujer en el sector pecuario se puede inferir por el tipo de producción pecuaria de la región del Valle Morelia-Queréndaro prevaleciente que es el sistema de producción de traspatio.

En lo que respecta al nivel de escolaridad de los productores encuestados, se muestras en la Gráfica 2.

Gráfica 2. Escolaridad de los productores encuestados.



Como se muestra, 16 productores cuentan con nivel de primaria (64% de los encuestados) y con escolaridad de Secundaria, Bachillerato y Licenciatura 3 en cada nivel que representan el 12% respectivamente cada uno. Al respecto, Orantes, *et al*, (2014) reporta que el nivel de estudios entre ganaderos es de 6.5 ± 4.47 años de escolaridad. En un estudio (Hernández, *et al,* 2013) se hace referencia que los ganaderos con mayor escolaridad generalmente están abiertos a nuevas ideas, son innovadores y adoptan más fácilmente tecnologías nuevas; siendo los más exitosos aquellos que tienen un nivel educativo mayor, por lo que el nivel de educación puede cambiar su perspectiva y hacerlos más receptivos a las innovaciones en la tecnología agropecuaria.

Esto es importante considerar dentro del presente análisis para considerar nuevas formas de transmitir información hacia los productores. Sin embargo, en otro estudio (Escamilla, *et al*, 2019) se concluye que los factores como edad, años de experiencia y escolaridad no influyeron en la toma de decisiones para adoptar tecnologías innovadoras..

En la Tabla 2 se describe en Municipio y el grado de escolaridad de los encuestados.

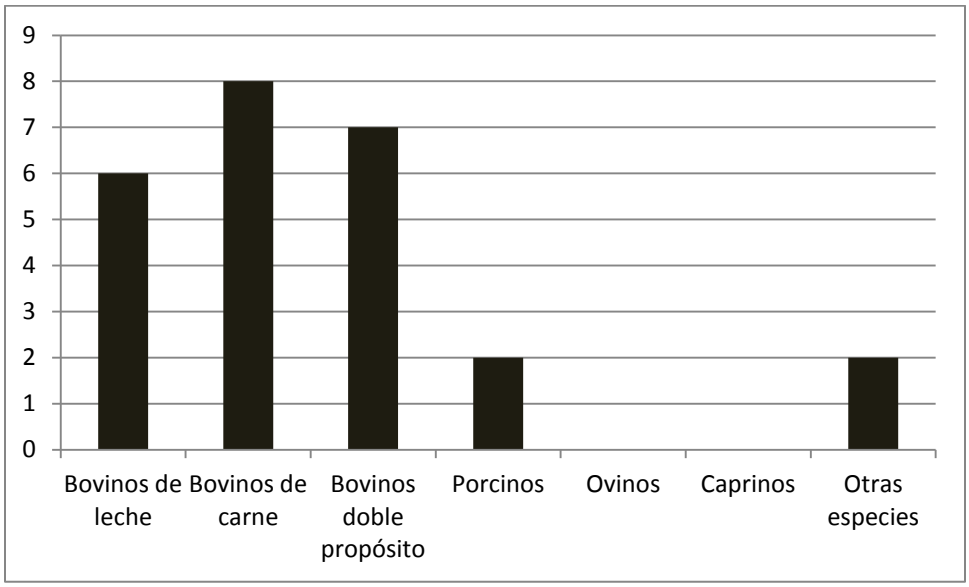
Tabla 2. Municipio y grado de escolaridad de los encuestados.

		Primaria	Secundaria	Bachillerato	Licenciatura	
Municipio	A. Obregón	20.0%	20.0%	40.0%	20.0%	100.0%
	Charo	80.0%	0.0%	20.0%	0.0%	100.0%
	Morelia	80.0%	0.0%	0.0%	20.0%	100.0%
	Tarímbaro	60.0%	20.0%	0.0%	20.0%	100.0%
	Zinapécuaro	80.0%	20.0%	0.0%	0.0%	100.0%

Como se observa, en el Municipio de Alvaro Obregón presenta un mayor grado de escolaridad que con respecto de los otros Municipios.

Por lo que respecta a las especies pecuarias productivas en las Unidades de Producción Pecuaria de los ganaderos encuestados se muestran en la Gráfica 3.

Gráfica 3. Especies productivas de los ganaderos encuestados.



Como se muestra, la principal actividad pecuaria es en el sistema de producción de carne, seguido del doble propósito y producción de leche.

En la Tabla 3se comparan por municipio y el tipo de ganado en producción de los encuestados.

Tabla. 3. Municipio y tipo de ganado en producción

		Bovinos Leche	Bovinos Carne	Bovinos Doble proposito	Porcinos	Otros	
Municipio	A. Obregón	0.0%	40.0%	40.0%	20.0%	0.0%	100.0%
	Charo	20.0%	40.0%	40.0%	0.0%	0.0%	100.0%
	Morelia	40.0%	60.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
	Tarímbaro	40.0%	0.0%	20.0%	0.0%	40.0%	100.0%
	Zinapécuaro	20.0%	20.0%	40.0%	20.0%	0.0%	100.0%

Por lo que respecta a nivel municipal, en los municipios de Charo y Zinapécuaro tienen mayor diversificación en la producción pecuaria. El Valle Morelia-Queréndaro se caracterizaba hace algunos años por ser una de las principales cuencas lecheras del Estado, sin embargo por las variaciones en los precios de venta de leche y su comercialización así como la entrada de diversas empresas lácteas en la comercialización de leche pasteurizada y ultrapasteurizada han propiciado este cambio en los hábitos de consumo por los consumidores de la capital del Estado.

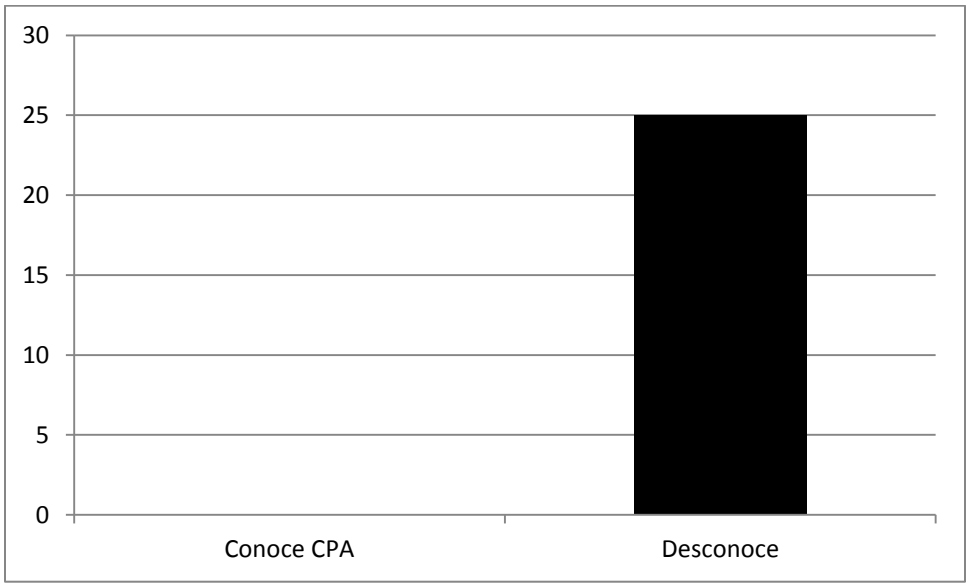
La región en estudio denominada Valle Morelia-Queréndaro, las especies productivas de mayor impacto son las razas bovinas en sus diferentes características productivas (Producción de leche, carne y doble propósito). Estudios previos de caracterización en esta región (Méndez, Tizntzun y Val, 2000), el sistema de producción a pequeña escala se caracteriza por sostener la producción de leche con ganado Holstein con un tamaño en Unidades Animal de 16.5 unidades, explotado en confinamiento todo el año, en instalaciones rústicas que carecen de sistemas de drenaje. Más

de la mitad de los establos estudiados se encontraron en la zona urbana de las comunidades (56%), contiguos a las casas habitación.

A este respecto, se menciona (Leos, *et al*, 2008) que desde el punto de vista productivo, la ganadería de carne incluye una variada gama de sistemas, que van desde los muy tecnificados hasta los de autoconsumo en zonas rurales marginadas y muy marginadas. Esto se traduce también en sistemas que operan con diferentes fines productivos que adquieren diversas formas de inversión, de acumulación de capital, ahorro y capitalización en el caso de los medianos y grandes propietarios, hasta objetivos de subsistencia para los pequeños productores.

En lo referente a la pregunta si conocían al organismo de sanidad animal federal dedicado a la vigilancia epidemiológica de las enfermedades de tipo exótico o también denominadas transfronterizas, es decir, la Comisión México – Estados Unidos para la prevención de la Fiebre Aftosa y otras enfermedades exóticas de los animales (CPA) los productores encuestados respondieron lo siguiente como se observa en la Gráfica 4.

Gráfica 4. Conocimiento de la existencia de la CPA los productores pecuarios.

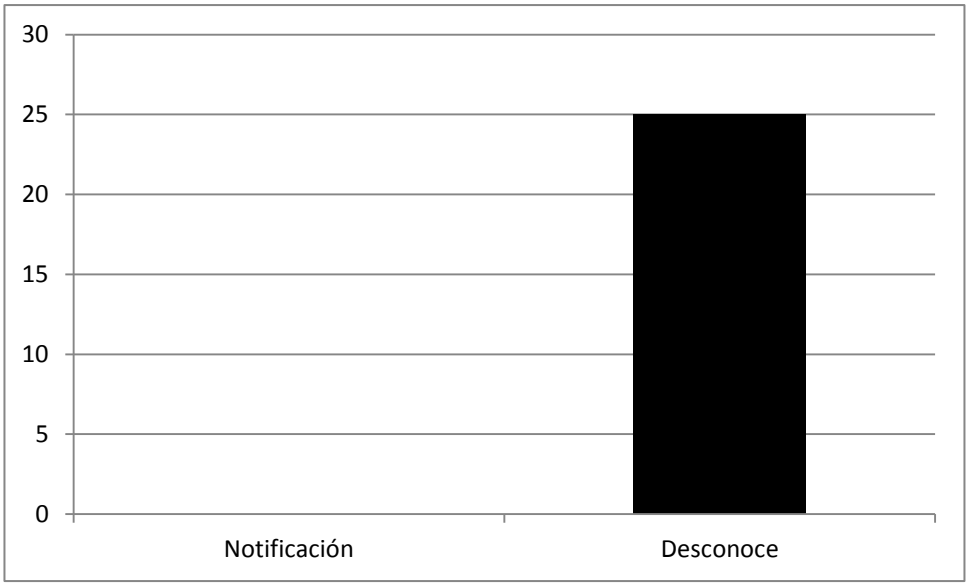


Aún a pesar de tener 75 años de creada la Comisión México-Estados Unidos para la erradicación de la Fiebre Aftosa y, después en 1954 se cambia la denominación a Comisión México-Estados Unidos para la prevención de la Fiebre Aftosa. Posteriormente, en 1984 se firma el Acuerdo entre los dos países para la reestructuración con nuevos objetivos como es la vigilancia epidemiológica de otras enfermedades de tipo exótico en otras especies domésticas (Cerdos, aves, ovinos, caprinos, vida silvestre, etc.) no ha logrado permear la conciencia de la notificación ante la sospechas de enfermedades exóticas entre los ganaderos y su importancia por las implicaciones que se tienen ante la presencia de una enfermedad con estas características en el territorio nacional desde el punto de vista económico, social y comercial para los ganaderos y el país.

El 100 % de los encuestados no conocían o habían escuchado de esta Dirección de vigilancia epidemiológica perteneciente a la Dirección General de Sanidad Animal dependiente del Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (SENASICA) organismo desconcentrado de la Secretaria de Agricultura y Desarrollo Rural (SADER).

Por otra parte, a la pregunta si sabían a quién notificar de alta mortalidad en las especies que producían, lo productores respondieron como se observa en la Gráfica 5.

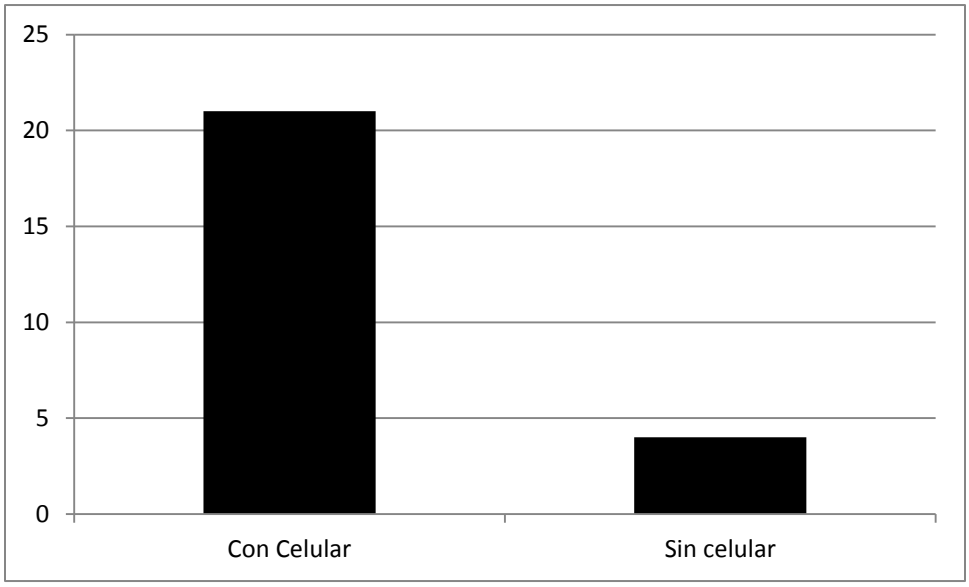
Gráfica 5. Notificación de alta mortalidad entre los encuestados.



Como se muestra en la Gráfica 4, el 100% de los productores desconocían a quien reportar o notificar sobre altas tasas de mortalidad de sus animales. Esta pregunta está ligada a la anterior y representa una amenaza para la sanidad animal y, particularmente, para la vigilancia epidemiológica que está sustentada en la notificación.

A la pregunta, si contaban con aparato celular o telefonía fija, los productores encuestados respondieron como se muestra en la Gráfica 6.

Gráfica 6. Cuentan con celular los ganaderos encuestados.



El 84% de los encuestados refirieron que contaban con telefonía celular y el 16% respondió en forma negativa. Esto es importante desde el punto de vista de la Tecnologías de la información y la comunicación (TIC'S) porque son fundamentales para la trasmisión de información y de conocimientos en la actualidad. Según resultados de la Encuesta Nacional Agropecuaria (INEGI, 2019) las TIC's empleadas en la Unidades de Producción encuestadas, el uso de la telefonía celular era del 88.1 % entre los productores. En un estudio (Molano, 2017) estableció que la mensajería de texto ha sido una estrategia implementada en varios países del mundo (India, Uganda, Uruguay, Chile, Colombia, Irán entre otros) para enviar información de precios de mercado y datos meteorológicos con el fin de que los productores tomen decisiones oportunas ya sea en cultivo o para ofertar sus productos, la generalización de esta estrategia se debe a que el uso del dispositivo celular es común en las poblaciones rurales, constituyéndose en una puerta de acceso de las entidades a estas poblaciones y viceversa, sin embargo se espera con las TIC ampliar las oportunidades de acceso, que sea mucho más activo el rol de las comunidades y frecuentes los encuentros de intercambio.

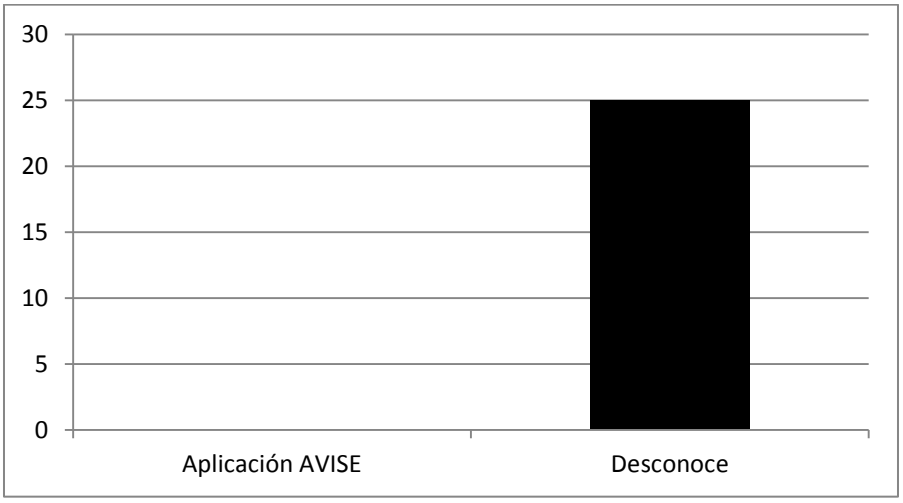
En una investigación (Jiménez, *et al*, 2016) indican que la adopción de las TIC está asociada a la edad, el nivel de escolaridad, el tamaño de las unidades de producción pecuaria, y a los años de experiencia en la actividad. Ellos concluyeron que las TIC contribuyen al proceso de información y tienen potencial en el aporte de información en los productores rurales.

Para Rodrígues (2012) las TIC son una herramienta para el acceso y la organización del conocimiento disponible para los agricultores. Otros autores mencionan (Lin y Heffernan, 2010; Ali, 2011; Saghir *et al*, 2013) y destacan que las TIC en el sector agropecuario pueden reducir costos de producción, en la obtención de información, incrementan los ingresos económicos de los productores rurales, contribuyen en la creación de redes de colaboración y alianzas empresariales para la comercialización, facilitan el aprendizaje y la capacitación mejorando la productividad y reduciendo los riesgos en las pérdidas económicas ante situaciones especiales.

A pesar de estas ventajas que las TIC representan para el sector agropecuario, Hopkins (2012) señala que los estudios sobre el impacto de las TIC en el sector agropecuario aún son limitados.

Con relación a la pregunta si conocían la Aplicación (App) "AVISE" en sistemas Android o IPhone para su celular y su posible uso o empleo para la notificación de sospechas de enfermedades exóticas, en la Gráfica 7. se observan las respuestas.

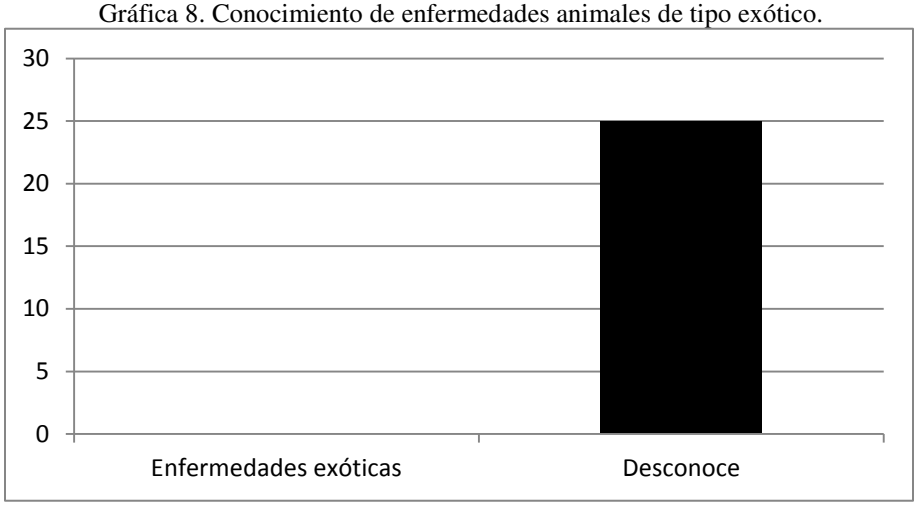
Gráfica 7. La existencia de la aplicación "AVISE" en los ganaderos consultados.



Al no contar con la información precisa de cómo realizar el procedimiento de instalación de la aplicación, implica un desconocimiento tecnológico como se mencionó anteriormente.

En lo referente al cuestionamiento sobre si tenían conocimiento o habían escuchado de alguna enfermedad de tipo exótico o transfronterizo, los ganaderos respondieron lo que se muestra en la Gráfica 8.

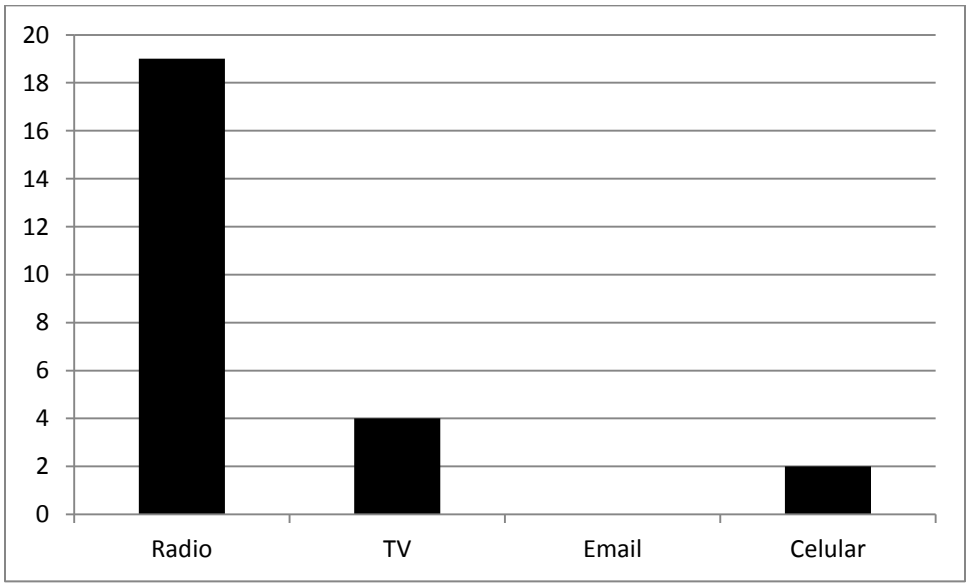
Gráfica 8. Conocimiento de enfermedades animales de tipo exótico.



Esto denota una ausencia total de conocimientos de enfermedades exóticas o transfronterizas y las implicaciones que conlleva esta situación entre los ganaderos. En un estudio previo (Villaseñor, *et al,* 2007) se reportó que sólo el 39.7% de los productores conocían la enfermedad de la Influenza Aviar considerada como exótica por la diversidad de tipos que existen.

En lo referente a la pregunta, cuál es el principal medio noticioso por el cual se entera de noticias del ámbito agropecuario, los productores pecuarios respondieron lo que se indica en la Gráfica 9.

Gráfica 9. Medios de comunicación preferidos por los ganaderos.



El principal formato noticioso que escuchan es la radio con un 76% de preferencia, en segunda posición la televisión (16%) y en último lugar, los teléfonos celulares con un nivel de preferencia del 8%.

En la Tabla 4 se muestran los resultados por Municipios y el tipo preferido de comunicación de noticias por los productores encuestados.

Tabla 4. Municipios y comunicación de noticias

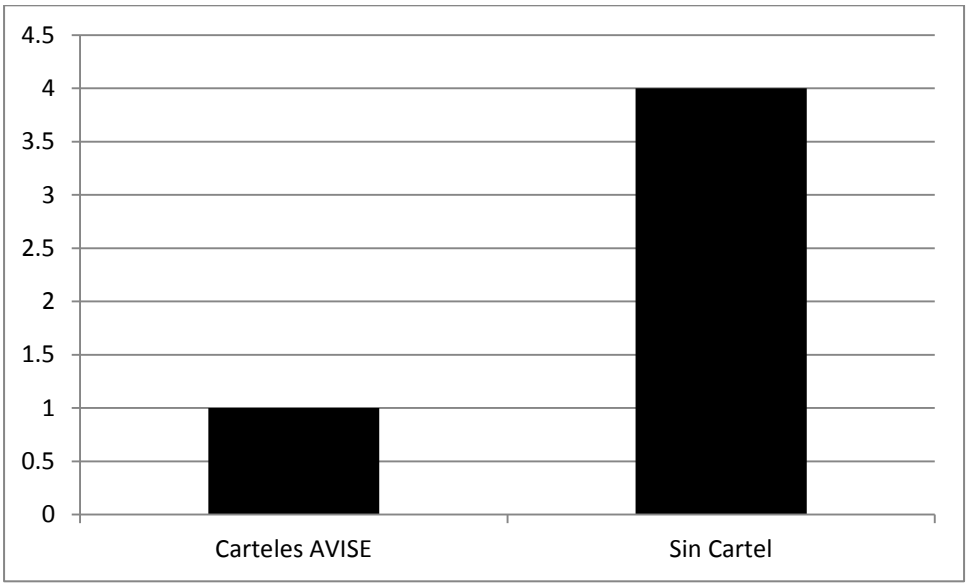
		Radio	TV	Celular	
Municipio	A. Obregón	40.0%	20.0%	40.0%	100.0%
	Charo	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%
	Morelia	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%
	Tarímbaro	60.0%	40.0%	0.0%	100.0%
	Zinapécuaro	80.0%	20.0%	0-0%	100.0%

Como se observa en la Tabla 18, existe una preferencia por los medios de comunicación a través de la Radio y la Televisión como principal forma de enterarse de noticias. Es destacable que estos medios de comunicación están arraigados en las áreas rurales del país. Al respecto (Jiménez, 2019) destaca la importancia de la televisión y la radio respectivamente, debido a que son los medios de comunicación que más se consultan. Esta incidencia se debe a que son las más usadas como medios de información y entretenimiento. Destacar de los medios de comunicación, la radio, respuesta más seleccionada debido a la fuerte repercusión e incidencia en las personas mayores por su amplia variedad de temáticas desde programas informativos a programas de tipo formal durante las 24 horas del día. Esto coincide con otro estudio (Galindo, Tabares y Gómez, 2000) sobre la exposición al radioreceptor, se encontró que el 82.5% de los productores agropecuarios escuchan este medio. Lo anterior confirma que en el área rural éste sigue siendo uno de los de mayor penetración.

El mayor porcentaje (83.5%) de los productores que escuchan la radio lo hacen diariamente de 30 minutos a tres horas, 15.1% de cuatro a seis, 1.0% de siete a nueve, y 0.4% lo hacen de 13 a 15 horas. En otro estudio (Galindo, 2004) concluye que la radio es uno de los medios de comunicación masiva más empleados entre los habitantes, ya que existe en la mayoría de los hogares en México; en el proceso de adopción de innovaciones, la radio juega un papel importante en las etapas de conocimiento e interés, y favorece una adopción más rápida de las innovaciones que otros medios. Entre las principales ventajas que presenta la radio destacan: no requiere que los receptores sepan leer, se recibe el mensaje en el momento en que se difunde, presenta amplia cobertura y la transmisión de mensajes es sencilla y la producción radiofónica requiere de bajo costo. Por ello, es conveniente impulsar el uso de la radio como medio para difundir información que impulse el desarrollo rural.

Por último, se realizó una visualización al interior de las instalaciones de las 5 Asociaciones Ganaderas Locales y no se observó la presencia de Carteles “AVISE” en 4 AGL’s como se muestra en la Gráfica 10.

Gráfica 10. Presencia de carteles “AVISE” en las instalaciones de las AGL’s visitadas.



Es de destacar, como se observa en la Tabla 5, las fechas de visita realizadas previamente con la distribución personalizada a cada una de las Asociaciones Ganaderas Locales de los Carteles y poster alusivos a enfermedades exóticas entregados al personal de las Asociaciones.

Tabla 5. Presencia de carteles "AVISE" en las Asociaciones Ganaderas Locales

AGL's	Visita previa	Visita Encuesta	Presencia de carteles
Alvaro Obregón	03/2020	20/04/2022	**No**
Charo	03/2020	22/04/2022	**No**
Morelia	02/2020	18/04/2022	**No**
Tarímbaro	03/2020	19/04/2022	**Si**
Zinapécuaro	03/2020	21/04/2022	**No**

Dos años después de las visitas a las Asociaciones Ganaderas Locales, el 75% de ellas desecharon los carteles "AVISE" y los posters que se les entregaron en su momento para el conocimiento de los productores ganaderos con la información necesaria para la notificación de sospechas de enfermedades exóticas o de alta mortalidad en las principales especies domésticas.

A este respecto, Pal, Kumar and Singh (2020) mencionan que todas las enfermedades que afectan la ganadería, avicultura, acuacultura y otras especies domésticas tienen un impacto adverso en la calidad y cantidad de los alimentos cárnicos y otros productos como son: cueros y pieles, huesos, fibras, lana y animales de tranajo para el transporte y la tracción. La reducción en la producción animal, productividad y rentabilidad debido a las enfermedades exóticas o transfronterizas que afectan a las especies domésticas. En el presente escenario de un rápido incremento en la globalización, las enfermedades exóticas representan una seria amenaza a la economía y el bienestar público y de las naciones afectadas así como una reducción drástica en la reducción de la producción y productividad, y la disrupción en la comercialización. También se ve involucrado los viajes y las economías nacionales y locales así como también la salud humana a través de una calidad inferior de los alimentos y las infecciones/enfermedades zoonóticas.

Por otra parte, se menciona (Gary, et al, 2021) que las emergencias zoosanitarias pueden ser causadas por una serie de peligros, entre ellos los brotes de enfermedades transfronterizas de los animales (ETA) de alto impacto, tanto terrestres como acuáticas. Las enfermedades emergentes pueden afectar a la capacidad de prepararse de manera adecuada, y las enfermedades zoonóticas, al involucrar a los seres humanos y a veces a la fauna silvestre, pueden añadir una complejidad increíble. Las crisis humanitarias, así como los desastres naturales y los peligros químicos, biológicos, radiológicos o nucleares, también pueden ocasionar emergencias zoosanitarias. Estas emergencias, ya sean naturales, accidentales o deliberadas, pueden tener graves repercusiones socioeconómicas. Aquellas en las que intervienen enfermedades zoonóticas pueden acarrear consecuencias para la salud pública, incluida la posibilidad de tener repercusiones simultáneas en la salud humana y animal, así como en la seguridad alimentaria y la inocuidad de los alimentos. En el caso de agentes zoonóticos que desarrollen la capacidad de propagarse de persona a persona, una respuesta temprana a la emergencia zoosanitaria podría prevenir la próxima pandemia. Sin embargo, la capacidad de preparación para las emergencias en muchos países es inadecuada y la coordinación internacional es demasiado limitada para enfrentar completamente los riesgos y, en consecuencia, poder reducir el impacto de las emergencias zoosanitarias.

Conclusiones

La Región IV de la Comisión México-Estados Unidos para la prevención de la Fiebre Aftosa y otras enfermedades exóticas de los animales (CPA) concentra en su área de influencia unos de los mayores inventarios ganaderos del país. La edad promedio de los productores encuestados fue de 51.2 con una desviación estándar ± 15.5 y con un rango entre 21 a 78 años..- El 72% de los productores tienen de 40 años hasta 78 años. Las mujeres representan el 38.8% de los encuestados y el 62.2% de hombre dedicados a las actividades agropecuarios de los encuestados. El 64% de los encuestados tienen un nivel de escolaridad de Primaria y con escolaridad de Secundaria, Bachillerato y Licenciatura en cada nivel que representan el 12% respectivamente cada uno. El 84% de los encuestados refirieron que contaban con telefonía celular y el 16% respondió en forma negativa. Esto es importante desde el punto de vista de la Tecnologías de la información y la comunicación (TIC'S) porque son fundamentales para la trasmisión de

información y de conocimientos en la actualidad. El principal formato noticioso que escuchan es la radio con un 76% de preferencia, en segunda posición la televisión (16%) y en último lugar, los teléfonos celulares con un nivel de preferencia del 8%. Dos años después de las visitas a las Asociaciones Ganaderas Locales, el 80% de ellas desecharon los carteles "AVISE" y los posters que se les entregaron en su momento para el conocimiento de los productores ganaderos con la información necesaria para la notificación de sospechas de enfermedades exóticas o de alta mortalidad en las principales especies domésticas. Se concluye que la estrategia de difusión que se implementó a partir del 2020 por la CPA de la visita personalizada para la entrega de materiales alusivos en las Asociaciones Ganaderas Locales, Direcciones de Desarrollo Rural municipales, Rastros o mataderos, Farmacias Veterinarias, entre otros no se ha visto reflejado en el número de notificaciones en los años de 2020 y 2021, por lo que se deben implementar otro tipo de estrategias de marketing zoosanitario para que los productores tengan acceso a este tipo de servicios de vigilancia epidemiológica por parte de los servicios veterinarios oficiales mexicanos y permitan tener la certeza de un diagnóstico certero en tiempo y en forma para la detección de enfermedades de tipo exótico.

Bibliografía

1. James, A. 2008. El uso del análisis económico para definir los programas de salud animal. Rev. sci. tech. Off. Int. Epiz., 21 (3), 637-644.
2. Anderson, P.K., P.K., Cunningham, A.A., Patel, N.G., Morales, F.J., Epstein, P.R. Daszak, P. 2004 Emerging infectious diseases of plants: pathogen pollution, climate change and agrotechnology drivers. Trends Ecol. Evol. **19**, 535-544.
3. Brasier, C. 2008 The biosecurity threat to the UK and global environment from international trade in plants. Plant Pathol. **57:**792-808.
4. Chapman, D., Purse, B.V., Roy, H.E. and Bullock, J.M. 2017 Global trade networks determine the distribution of invasive non-native species. Global Ecol. Biogeogr. **26:**907-917.
5. Waage, J. and Mumford, J. 2008 Agricultural biosecurity. Phil. Trans. R. Soc. B **363**:863-876.
6. INEGI (2019). Encuesta Nacional Agropecuaria. Instituto Nacional de Estadística e Información Geográfica.
7. Beltran A., D., Falco, J.R., Raizman, E. and Dietze, K. 2019. Transboundary spread of pig diseases: the role of international trade and travel. BMC Veterinary Research, **15**:64-78.
8. Gay G., J. 1995. Enfermedad Hemorrágiva Viral de los Conejos. CPA/SESANICA/SADER.
9. Comisión México -Estados Unidos para la Prevención de la Fiebre Aftosa y otras Enfermedades Exóticas de los animales (CPA): Situación actual de la Campaña contra la Enfermedad Hemorrágica Viral de los Conejos (EHVC), en México. Boletín CPA Vol. 2(3). PP 4-8 (1989).
10. Gregg D.A., House, C., Meyer, R. and Berninger, M. 1991. Viral haemorrhagic disease of rabbits in Mexico: epidemiology and viral characterization. *Rev. sci. tech. Off. int. Epiz.,* 10:(2): 435-451.
11. Heneidi Z., A., Zepeda S., C., Mateos O., A. and Velázquez, G. 1997. Model for evaluating the risk of introducing rabbit viral hemorrhagic disease based on experience in Mexico. *Rev. sci. tech. Off. int. Epiz.,* 16:(1):91-103.
12. Canon, R.M. and Roe, R.T. (1982) Livestock disease surveys. A field manual for veterinarians. Australian Goverment publishing service. p. 1-38.
13. Cuevas R., V., Loaiza M., A., Espinosa G., J.A., Vélez I., A. y Montoya F., M.D. 2016. Tipología de las explotaciones ganaderas de bovinos doble propósito en Sinaloa, México. Rev. Mex. Cienc. Pecu., **7**(1):69-83.
14. Orantes Z., M.A., Platas R., D., Víctor Córdova A., V., De los Santos L., M.C. y Córdova A., A. 2014. Caracterización de la ganadería de doble propósito en una región de Chiapas, México. Ecosistemas y recur. agropecuarios, **1**(1):49-58.
15. Vilaboa A., J. y Díaz R., P. 2009. Caracterización socioeconómica y tecnológica de los sistemas ganaderos. Zootecnia Trop., 27(4): 427-436.
16. Hernández M., P., Estrada F., J.G., Avilés N., F., Yong A., G., López G., F., Solís M., A.D. y Castelán O., O.A. 2013. Tipificación de los sistemas campesinos de producción de leche del sur del estado de México. Universidad y ciencia **29**(1):19-31.
17. Diaz R., P., Oros N., V., Vilaboa A., J., Martínez D. J.P. y Torres, H., G. 2011. Dinámica del desarrollo de la ganadería de doble propósito en Las Choapas, Veracruz, México. Tropical and Subtropical Agroecosystems, **14**(1):191-199.
18. Leos R., J.A., Serrano P., A., Salas G., J.M., Ramírez M., P.P. y Sagarnaga V., M. 2008. Caracterización de ganaderos y unidades de producción pecuaria beneficiarios del programa de estímulos a la productividad ganadera (PROGAN) en México. Agricultura, Sociedad y Desarrollo, 5(2):213-230.

19. Méndez C., M.D., Tzintzun R., R. y Val A., D. 2000. Evaluación productiva, de efecto ambiental y de problemas relevantes en explotaciones lecheras de pequeña escala. Livestock Research for Rural Development, **12**(1):1-4.
20. Molano Bernal, LC. (2017). Estudio del uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) como herramientas de transferencia de tecnología en el sector agropecuario colombiano: caso Corpoica. Tésis de Maestría. Universitat Politècnica de València. pp. 1-95.
21. Jiménez C., J.S., Rendón M., R., Toledo, J.U. y Aranda O., G. 2016. Las tecnologías de la información y comunicación como fuente de conocimientos en el sector rural. Rev. Mex. Cienc. Agríc. **7**(spe 15): 3063-3074.
22. Rodrígues, M. 2012. Las TIC como herramienta para la superación de asimetrías. In: TIC y agricultura. Palacios, L. (Ed.). CEPAL. Newsletter eLAC No.18. Santiago, Chile.pp 1-12.
23. Lin, Y. and Heffernan, C. 2010. Creating the livestock guru: icts to enhance livestock-related knowledge among poor households in orissa, India. Tropical Animal Health and Production. **42**(7):1353-1361.
24. Ali, J. 2011. Use of quality information for decision-making among livestock farmers: role of information and communication technology. Livestock Res. Rural Develop, **23**(3):1-6.
25. Saghir, A., Chaudhary, K. M., Muhammad, S. and Maan, A. A. 2013. Role of ICTs in bridging the gender gap of information regarding livestock production technologies. J. Animal Plant Sci. **23**(3):929-933.
26. Hopkins, R. 2012. El impacto de las TIC en la agricultura es enorme. In: TIC y agricultura. Palacios, L. (Ed.). CEPAL. Newsletter eLAC No.18. Santiago, Chile. pp 1-12. Pal Y., M., Kumar S., R. and Singh M., Y. 2020. Emerging and Transboundary Animal Viral Diseases: Perspectives and Preparedness. In: Emerging and Transboundary Animal Viruses. Ed. Springer. Pp. 1-25.
27. Gary, F., Clauss, M., Bonbon, E. y Myers, L. 2021. Metodología y buena gestión de emergencias: elementos fundamentales. Guía de preparación para emergencias zoosanitarias. FAO, Producción y Sanidad Animal. Manual 25, 3ª. Ed., Roma, Italia.
28. Galindo G., G., Tabares R., W. C. y Gómez A., G. 2000. Caracterización de productores agrícolas de seis distritos de desarrollo rural de Zacatecas. Terra Latinoamericana, 18(1):83-92.
29. Escamilla, F.M., Ayala G., A.V., Flores T., A., Oble V., E. y Almaguer V., G. 2019. Factores que influyen en la adopción de innovaciones en productores de naranja en Álamo, Veracruz. Agricultura, Sociedad y Desarrollo, **16**:183-198.
30. Galindo G., G. 2004. Radiodifusión: un medio para impulsar el desarrollo rural en México. Terra Latinoamericana, **22**(1):127-132.
31. Villaseñor A., A., Rivera V., E., Velázquez C., R., Valdovinos, O. y Solorio R., J.L. 2007. Percepción del riesgo a la Influenza Aviar en la Avicultura de traspatio en el Estado de Michoacán. V Congreso Internacional de Epidemiología. AMEV/UNAM/FEDMVZ/APHIS/USDA/SAGARPA/OPS/IICA. Villahermosa, Tabasco., del 8 al 13 de Octubre.

Anexos

Encuesta

Conocimiento de la Comisión México-Estados Unidos para la prevención de la Fiebre Aftosa y otras enfermedades exóticas de los animales

Municipio:_____ Fecha:_____

1.- Edad: ____.

2.- Escolaridad: ( ) Primaria ( ) Secundaria ( ) Bachillerato ( ) Licenciatura

3.- Tipo de ganado: ( ) Bovinos leche ( ) Bovinos carne ( ) Doble propósito ( ) Porcinos ( ) Ovinos ( ) Caprinos ( ) Otros.

4.- Ha escuchado de la existencia de la Comisión México-Estado Unidos para la prevención de la Fiebre Aftosa y otras enfermedades exóticas del Gobierno federal? ( ) Si ( ) No

5.- Sabe a quién notificar de alta mortalidad en su ganado? ( ) Si ( ) No

6.- Cuenta con un teléfono celular o fijo? ( ) Si ( ) No

7.- Sabe que existe una aplicación que puede tener en su celular para notificar la mortalidad elevada? ( ) Si ( ) No.

8.- Conoce Usted algunas enfermedades exóticas que pueden afectar a su ganado? ( ) Si ( ) No.

9.- Usted prefiere enterarse de noticias por: ( ) Radio ( ) TV ( ) Email

( ) Celular

10.- La oficina de la AGL cuenta con carteles alusivos a CPA? ( ) Si ( ) No

Observaciones:_____
_____
_____

CARACTERIZACIÓN DEL BIENESTAR ANIMAL EN LA PORCICULTURA MICHOACANA

Víctor Manuel Molina Mercado, Alejandro Villaseñor Álvarez
Faustino María Sandoval
Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia - Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo
Instituto Iberoamericano de Desarrollo Empresarial
victor.mercado@umich.mx – Alejandro.villasenor@umich.mx

RESUMEN

La producción porcina en el Estado de Michoacán es el esfuerzo que han realizado durante decadas y han rendido frutos muy valiosos e importantes sin embargo, los sistemas intensivos de ciclo completo y lechoneras en la etapa de la lactacia es, el inicio de estrés ligado con el descenso del bienestar animal. Por lo que este estudio como objetivo fue, investigar el grado de bienestar de los lechones y el impacto en la producción, de 82 Unidades de Produccion Porcina (UPP`s), con una capacidad de instalación a partir de 35 cerdas en producción, en 23 Municipios de acuerdo al inventario del Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (SENASICA). Se realizo una entrevista y encuesta (La persona idónea para contestar puede ser; porcicultor, médico veterinario zootecnista, Jefe del área de lactancia, gerente, asesor, consultor o director de la empresa porcicola), estructurada con 43 preguntas que cubrieron; prácticas convencionales, recursos humanos, infraestructura, bioseguridad, costos, mercado e innovación, se obtubieron 14,756 datos. Se identificaron indicadores de manejo y bajo bienestar animal, como el uso de prácticas estresantes y dolor inducido por tipo de manejo. La investigación se fundamenta en el método científico analítico observacional o correlacional, con la aplicación de la teoría general de sistemas, descriptiva, cualitativa, cuantitativa, analítica y empírica, con base en fuentes teóricas y empíricas, mediante un estudio de caso desarrollado en determinar la correlación existente entre las diferentes variables a demás se, utilizó la escala de Likert y medida con el coeficiente de Alfa de Cronbach con una fiabilidad de 0,87 en un rango de 0,81 a 1,00 que determina la magnitud de muy alta.
Los resultados obtenidos para medir el grado de bienestar animal son los siguientes: para la variable de practicas convencionales que se realizan en las UPP`s con respecto a bienestar animal (BA), R^2 0.600, El 30.49% de los encuestados contestaron que las prácticas convencionales que realizan en su granja son: destete antes de los 28 días, corte de cola, corte de colmillos, muescas en orejas y castración sin anestesia; Recursos humanos-BA, R^2 0.518, grado de organización de la empresa el 49% inaceptable; Infraestructura-BA, R^2 0.597, grado de acxeptación de la infraestuctura el 41% es inaceptable; bioseguridad-BA, R^2 0.627, grado de bioseguridad el 42% inaceptable; grado de rentabilidad de la empresa en cuanto a costos-BA, R^2 0.941, el 51% es de poco a nada rentable; grado de competitividad de la empresa en cuanto a mercado-BA, R^2 0.133, el 32% es de poco a nada competitiva y en cuanto al grado de inplementación de los procesos de bienestar animal, innovación-BA, R^2 0.784, el 72% en desacuerdo con el BA.
La mayoría de las UPP`s continúan con los estándares de “bienestar animal” de ase décadas. Los conocimientos de los porcicultores están alineados con su razón en cuanto al bienestar animal que prevalece en sus granjas. Esto impide que los porcicultores no tengan una visión de la interacción entre la buena salud y la capacidad del animal para expresar su producción y poder resolver los verdaderos problemas de la explotación, dejando de lado la ausencia de bienestar animal no como un concepto de confort si no de producción.

INTRODUCCIÓN

De acuerdo con Grandin (2010) considera que las medidas de bienestar contribuyen a que la industria de la explotación animal funcione de un modo "seguro, eficiente y rentable". La competencia está en el centro del éxito o del fracaso de las empresas. La competencia determina la propiedad de las actividades de una empresa que puede contribuir a su desempeño, como la innovación. La estrategia competitiva es la búsqueda de una posición competitiva favorable en un sector industrial. La estrategia competitiva trata de establecer una posición provechosa y sostenible contra las fuerzas que determinan la competencia en el sector industrial (Porter, 2000). El bienestar animal en el sector porcino no es una mera cuestión práctica para mejorar la salud de los animales y aumentar la productividad, es también una cuestión ética, ya que el bienestar de los cerdos es responsabilidad de los productores y demás partes involucradas en el sector. La percepción del bienestar animal varía según la cultura, pero las investigaciones recientes sobre el comportamiento de los animales de granja han fijado criterios de bienestar animal más objetivos y mensurables (FAO, 2019). El bienestar animal puede verse afectado por muchos factores que comprometen la salud tanto física como psíquica. Tras haber sido debatido con los consumidores, científicos, representantes de grupos empresariales, y legisladores, Welfare Quality® definió 4 principios de bienestar animal: buena alimentación, buen alojamiento, buena salud y comportamiento apropiado. Dentro de estos principios, se identificaron 12 criterios diferentes pero

complementarios entre sí. Con base al principio de buena salud en el criterio sobre la ausencia de dolor inducido por procedimientos de manejo en cuanto al bienestar animal de los cerdos lactantes se refiere. Actualmente la legislación en la unión europea (UE) establece 28 días obligatorios de lactancia. Asimismo, cabe señalar que la producción de leche de las cerdas cae drásticamente después de cinco semanas (Padoan y Van, 2016). El descolmillado del recién nacido es una de las causas importantes de mortalidad en los lechones es el descolmillado (Ramírez y Pijoan, 1982). El proceso de descole por más cuidados que se ponga en este procedimiento, el riesgo de infección es muy alto. Más el estrés producido por esta operación aleja a los animales de su proceso de amamantamiento por periodos variables (Ramírez y Pijoan, 1982). Marcas o muescas para identificar a los lechones es necesario marcarlos por medio de muescas, tatuajes o aretes (Castro, 2002). En los países industrializados, el sector comercial de cerdos tiene que hacer frente a la presión creciente que ejercen los consumidores para que se abandonen las prácticas de producción no conformes con la concepción actual de bienestar animal: los productores comerciales de cerdos, por ejemplo, suelen limar o cortar los dientes de los animales y llevar a cabo el corte de la cola y la castración sin anestesia. La densidad de animales, el alojamiento, la exposición a la luz del día y el manejo durante el transporte y el sacrificio son algunos de los aspectos de la producción porcina que experimentarán cambios a medida que mejoren las prácticas de manejo animal. Hay pruebas que demuestran que la adopción de buenas prácticas de bienestar animal por encima de los requisitos mínimos puede abrir oportunidades de comercialización para los productores comerciales, sobre todo en vista del creciente nivel de exigencia de los consumidores (FAO, 2019). El bienestar animal está siendo reconocido como un componente central de las prácticas ganaderas responsables y puede definirse generalmente como “evitar el dolor innecesario “(FAO, 2014). En la producción porcina de pequeña escala, la mejora del bienestar de los animales tendrá un impacto directo en la productividad y la sanidad, por lo que la promoción de prácticas de bajo costo para mejorar el bienestar de los cerdos deberá considerarse una prioridad (FAO, 2019). El bienestar animal debe ser tratado como uno entre muchos objetivos socialmente importantes y no como un problema independiente. Los objetivos socialmente importantes deben incluir el bienestar animal junto con la seguridad alimentaria y salud humana y animal, sostenibilidad ambiental, seguridad del trabajador, desarrollo rural, igualdad de género y justicia social. Como paso inicial en la búsqueda del bienestar animal. El objetivo, del bienestar animal debe ser integrado en programas en áreas como la sanidad animal, nutrición, desarrollo ganadero, medios de vida sostenibles y de emergencia. Porque el bienestar animal está fuertemente influenciado por el comportamiento humano (FAO, 2014).

TEORÍA

CONTEXTO NACIONAL DEL BIENESTAR ANIMAL

Para poder entender la industria porcícola, debemos ubicarla como una de las principales industrias de alimentos básicos, y resaltar su importancia en el desarrollo económico de México.

Debemos cambiar el concepto artesanal de la explotación del cerdo, que consideraba a este animal como una alcancía o un pasatiempo.

Ahora el concepto de granja porcícola es el de una fábrica de carne y de producción en serie; además de constituir una industria de transformación de básicos.

Debemos recurrir a la tecnología como un apoyo para la industrialización del cerdo y manejar todos los adelantos existentes.

Con este fin se debe instaurar la producción en forma planeada y bien ordenada para obtener mayores beneficios y optimizar las utilidades. De esta manera, el negocio porcícola se puede planear desde la producción, comercialización, financiamiento y expansión.

La constancia, control y buena ejecución del sistema productivo nos puede llevar a grandes logros, como los ya obtenidos en varias explotaciones a nivel nacional. Esto nos permite reafirmar que las innovaciones son un potencial con que cuenta la industria porcícola mexicana para iniciar y mantener un desarrollo internacional participativo (Campos, 1995).

La ciencia implicada en esta temática del Bienestar Animal es la Zootecnia. En efecto, la Zootecnia sí es una ciencia y es precisamente la ciencia que se ocupa del estudio de una compleja serie de parámetros en el ámbito de la producción animal con la finalidad de lograr (a través de la aplicación de los conocimientos obtenidos y de las conclusiones a que se llega) el mejor aprovechamiento realmente posible de los animales útiles (domésticos y silvestres), teniendo en cuenta, como factor primario, el bienestar animal, y, paralelamente, obtener el máximo rendimiento, administrando de forma óptima los principales factores de producción: capital humano, capital geográfico y capital financiero (Buxadé, 2019).

En México, la penalización del maltrato contra los animales es una tendencia en crecimiento que goza de la aprobación de la sociedad, pues la Ciudad de México y estados como Coahuila, Puebla, Baja California Sur, Veracruz, Quintana Roo, Chihuahua, Coahuila, Michoacán, Querétaro, Yucatán, Baja California, Aguascalientes, Guanajuato, Colima, Nayarit, Jalisco, Estado de México, Oaxaca y Nuevo León ya se han hecho reformas y adiciones a sus respectivos códigos penales para dar una protección más fuerte desde el ámbito legal a los animales, estableciendo multas y penas punitivas, es necesario avanzar desde un enfoque integral que vaya desde el ámbito jurídico hasta el educativo, cultural, de salud, etc., sin dejar de tomar en cuenta que sólo el Estado de Oaxaca no cuenta con una Ley de Protección Animal, dejando claro que todo esto deberá derivar en una Ley General de Bienestar para los Animales que procure los parámetros generales en todas las áreas de explotación y aprovechamiento (Diario oficial, 2016).

Como los derechos humanos, los derechos de los animales provienen del conocimiento de las múltiples formas de injusticia de que son víctimas, y en México, reconocer la necesidad de erradicar la violencia en nuestra sociedad, implica traspasar la frontera del reconocimiento y promoción de los derechos humanos para incluir a los animales. Una vez llegados hasta aquí, valores como la solidaridad, la reciprocidad una relación moral con otras especies de una manera menos egoísta y más interesada por su bienestar, es avanzar como seres humanos. Conceder derechos a partir de la promoción de leyes de bienestar animal, respetarlos, protegerlos de la violencia, modificar nuestros hábitos que impidan causarles dolor, es avanzar como seres humanos. La verdadera prueba de ética de los seres humanos radica en la relación hacia los seres que ha considerado están a su merced: los animales (Diario oficial, 2016).

En ese sentido, el Estado juega un papel fundamental como garante de derechos y promotor de una sociedad respetuosa y libre de violencia, debiendo incorporar y desarrollar políticas públicas como mecanismos necesarios para garantizar una educación basada en valores como el respeto a la vida y a la libertad.

La tendencia global sobre este tema ha permeado por ejemplo en la República Federal de Alemania, por ejemplo, desde el año 2002, se considera la protección del Estado Alemán como un derecho de los animales no humanos. Chile y Argentina en América Latina también ya han dado pasos concretos en tal sentido. En las sociedades modernas y avanzadas se considera inaceptable cualquier acción injustificada capaz de provocar dolor y estrés a los animales (Diario oficial, 2016).

El conocimiento más profundo de estos conceptos de bienestar y sufrimiento de los animales y la elevación del nivel cultural de los pueblos, han originado una inquietud en la especie humana que es el origen de su actual actividad legisladora para proteger a los animales.

El maltrato hacia los animales constituye una grave problemática social y dado que el grado de violencia no discrimina entre raza, color de piel, bandera o idioma, es un problema ampliamente distribuido a nivel mundial.

Es innegable el valor social que estas reformas obtienen, legitimadas por argumentos concretos derivados de los datos científicos e investigaciones aportadas por los expertos de organizaciones serias y profesionales de la sociedad civil, como lo hace en esta y muchas otras iniciativas en México y otros países (Diario oficial, 2016).

Actualmente nuestra manera de percibir y tratar a los animales se basa en el llamado “especismo”, entendido como un sesgo a favor de los miembros de nuestra especie, dejando de lado a los miembros de otras especies. Esto puede interpretarse como una forma de discriminación hacia seres vivos que son diferentes a nosotros (Diario oficial, 2016).

Bajo este pensamiento especista y antropocéntrico, el mundo natural existe para beneficio de los humanos, sin importar los medios utilizados para la obtención de un “bien” por encima de cualquier ser vivo. En ese sentido, el actuar del ser humano se ha desarrollado bajo un pensamiento que tiene como premisa: obtener un beneficio propio, sin considerar que somos al igual que ellos, seres que cohabitan en un mismo espacio llamado planeta Tierra.

Existe una tendencia a considerar a los animales como objetos sin capacidad de sentir placer y dolor, razón sobre la que se basa el uso y explotación en términos de alimentación, vestimenta, experimentación y diversión o lucro a costa de su sufrimiento, y que, aunado a ello, muchos animales sean violentados por placer o por simple gusto, dejando fuera toda consideración como seres vivos capaces de razonar, crear relaciones sociales y sentir dolor y placer (Diario oficial, 2016).

Se ha demostrado que algunos mamíferos como son los cerdos, caballos y perros, son capaces de razonar mejor que los humanos recién nacidos y, aun así, concedemos derechos humanos básicos a todos los seres humanos, mientras que los negamos a todos los animales no humanos, de ahí que el maltrato hacia los animales no ha sido considerado como una cuestión grave, siendo minimizado durante mucho tiempo en nuestro país. A decir de las Médicas Veterinarias Zootecnistas MC. Claudia Edwards Patiño, MC. Sandra Hernández Méndez y la Dra. Beatriz Vanda Cantón: “La idea de que los animales no tienen emociones es una idea arcaica que se vienen arrastrando desde la época de Descartes, así pues como se demostró durante el desarrollo del análisis, los animales vertebrados tienen todas las estructuras cerebrales y la fisiología para poder desarrollar emociones, incluso tienen todas las estructuras y la fisiología para demostrarlas, aunque no de una manera verbal, si de una manera conductual que es claramente apreciable al observar a un animal. Incluso los estudios que se desarrollan actualmente sobre la neurofisiología de las

emociones en humanos se realizan en modelos animales. Por lo tanto, podemos afirmar que los animales son capaces de sentir emociones." (Diario oficial, 2016). Se ha prohibido en Francia la castración quirúrgica de lechones con la excepción de protocolos de manejo frente al dolor, combinando anestesia local y analgesia (Waret-Szuta, 2022).

CLASIFICACIÓN DE LOS SISTEMAS PORCINOS

En México la cría del cerdo ha variado en dos aspectos fundamentales: 1) En su función zootécnica: en tecnificado y de traspatio y 2) En los sistemas producto.

La clasificación de los sistemas porcinos (Cuadro 1), de conformidad por SENASICA en el estado de Michoacán (SENASICA, 2019).

Cuadro 1. Clasificación de los sistemas porcinos en Michoacán (SENASICA)

Sistema de Producción Tecnificado y Semitecnificado	Producto	No. De UPP`s	%	No. De Animales	%
Ciclo completo	Animales para abasto	248	42.2	*230,166	70.2
Lechonera	Cerdos destetados para engorda	231	39.3	*15,115	4.6
Engordadora	Animales para abasto	99	16.9	77,959	23.8
Núcleo	Reproductores para pie de cría	5	0.9	*4,583	1.4
Centro de inseminación	Banco de semen	4	0.7	**158	0.05
Total		**587**	**100**	**327,981**	**100**
Sistema de Producción en Traspatio		**24,972**	**---**	**299,587**	**---**

*No. De cerdas,**verracos. Fuente: Elaboración propia con base en (SENASICA, 2019).

La población total de cerdos en los sistemas de producción tecnificado y semitecnificado en Michoacán están distribuidos en 55 Municipios, de los cuales para el fin de la investigación solamente 248 unidades de producción porcina (UPP`s) de ciclo completo y 231 UPP`s lechonera serán de utilidad. Ya que la investigación se basa en el bienestar de los lechones.

En la producción porcina de pequeña escala, la mejora del bienestar de los animales tendrá un impacto directo en la productividad y la sanidad, por lo que la promoción de prácticas de bajo costo para mejorar el bienestar de los cerdos deberá considerarse una prioridad.

BIENESTAR ANIMAL

La gestión de bienestar animal también constituye un nuevo eslabón desde el cual se puede alcanzar una posición provechosa y sostenible. En el sector de la porcicultura, el bienestar animal puede establecer una ventaja competitiva. El Bienestar Animal es una condición ideal, resultado de la aplicación de normas específicas, adecuadas y posibles, sobre los sistemas y procesos involucrados a lo largo de toda la cadena productiva, que permiten a los animales vivir en las mejores condiciones posibles, sin padecer sufrimientos físicos o psicológicos innecesarios. Podemos decir que las causas de los problemas de bienestar animal se deben a la percepción errónea que la gente acerca de los animales como seres que no sienten, y que por lo tanto no son capaces de sufrir. Como resultado, es fácil que se desarrollen actitudes negativas hacia ellos, lo que finalmente se refleja en conductas de negligencia, crueldad, o trato irrespetuoso. Por esto, los productores, médicos veterinarios, así como la sociedad en general consientes del cuidado de los animales, saben la importancia de conocer los aspectos del confort de los animales ya que la fisiología, el desarrollo y el comportamiento del animal son afectados por las malas condiciones ambientales, de producción y de manejo (Córdova et al., 2016).

En los países industrializados, el sector comercial de cerdos tiene que hacer frente a la presión creciente que ejercen los consumidores para que se abandonen las prácticas de producción no conformes con la concepción actual de bienestar animal: los productores de cerdos, por ejemplo, suelen limar o cortar los dientes de los animales y llevar a cabo el corte de la cola, la identificación de los animales con muescas en las orejas y la castración sin anestesia. Son algunos de los aspectos de la producción porcina que experimentarán cambios a medida que mejoren las prácticas de manejo animal (FAO, 2019).

En los Estados Unidos Mexicanos; se publica una iniciativa con proyecto de decreto por el que se expide ley general de bienestar animal en el caso de los cerdos, al tenor de la siguiente:

Capítulo II. Animales de consumo;

Artículo 58- A las cerdas reproductoras y lechones se les deberá: Mantenerlas en grupos durante el periodo de gestación. Se les proporcionará una dieta adecuada alta en fibra y energía. Para satisfacer su etología, deberán tener acceso permanente a material suficiente que le permita investigar y manipular materiales tales como paja, heno, madera, aserrín, composta de hongos, turba, o una mezcla de estos;
Artículo 59- Queda prohibido el destete antes de los 28 días de nacido, a menos que el bienestar de la madre o el lechón esté comprometido.
Artículo 60 – Se prohíbe el corte de cola, descolmillado y castración de los lechones (Diario oficial, 2016).

Problemas de bienestar en la fase de maternidad (lechones)

Probablemente la mortalidad neonatal es el principal problema de bienestar de los lechones durante las primeras semanas de vida. Los valores medios de mortalidad neonatal oscilan entre el 10 y el 12 por ciento, lo que significa que este problema afecta a un número extremadamente alto de animales. Aunque es posible que exista un nivel mínimo de mortalidad neonatal muy difícil o imposible de eliminar, hay al menos dos razones que sugieren que las cifras actuales son demasiado altas. En primer lugar, algunas explotaciones consiguen valores del 5% o incluso inferiores. En segundo lugar, las bajas durante el período neonatal no se distribuyen por igual en todas las camadas, sino que unas pocas cerdas son "responsables" de la mayoría de las pérdidas (Manteca, 2011). La mayoría de estudios sobre la mortalidad neonatal han tratado de identificar la causa inmediata de la muerte. Sin embargo, la muerte de un lechón es a menudo el resultado final de una cadena de acontecimientos; cuando se ha estudiado el problema responsable del inicio de dicha cadena, se ha concluido que la debilidad del lechón es el factor principal. Así pues, la mayoría de lechones que mueren durante los primeros días de vida son lechones que nacen sanos pero demasiado débiles para mamar y sobre todo para competir con sus hermanos.

Si la debilidad al nacer es la causa principal de mortalidad neonatal, resulta interesante conocer cuáles son las causas de dicha debilidad. Según parece, el vigor del lechón depende de su peso, genotipo, reservas de hierro y concentración plasmática de varias hormonas. Además de estos factores, la hipoxia durante el parto juega también un papel fundamental y es especialmente interesante desde el punto de vista del manejo. En efecto, la hipoxia es consecuencia de un parto muy largo o de un intervalo muy largo entre el nacimiento de dos lechones. La edad de la cerda y la temperatura ambiente en la nave de maternidad son dos factores bien conocidos que afectan la duración del parto. Varios trabajos relativamente recientes indican que el estrés durante el parto inhibe la liberación de oxitocina y por lo tanto puede alargar el parto. Aunque es necesario realizar más estudios al respecto, proponemos la hipótesis de que el estrés de la cerda durante el parto puede ser la causa última de un porcentaje elevado de muertes de lechones durante la fase neonatal. Esta hipótesis se ve reforzada por una serie de trabajos que demuestran que, además de su efecto sobre la duración del parto, el estrés aumenta el porcentaje de "amamantamientos falsos" (es decir, en los que la cerda no llega a expulsar leche y que pueden suponer hasta el 50% del total) y aumenta el tiempo hasta que los lechones ingieren calostro por primera vez. Entre los posibles factores de estrés para la cerda es probable que la conducta del cuidador tenga una gran importancia (Manteca, 2011).

Otro problema de bienestar animal importante en la fase de maternidad es el dolor causado por las mutilaciones (castración, corte de cola y corte de dientes). Aunque está claro que estas mutilaciones tienen una finalidad, pensamos que es aconsejable enfocar este problema con una mentalidad abierta, cuestionando si es preciso la utilidad de las mismas. En este sentido, pensamos que es interesante reseñar los resultados de un estudio sobre la eficacia del corte de cola para prevenir la caudofagia realizado recientemente en el Reino Unido. Según este estudio, el corte de cola disminuye tres veces la incidencia de lesiones por caudofagia, pero no tiene aparentemente ningún efecto sobre las lesiones graves, que son presumiblemente las más importantes desde el punto de vista económico y de bienestar. No hay que olvidar, además, que el cote de cola –igual que las otras mutilaciones- causa probablemente un dolor prolongado (Manteca, 2011).

El dolor asociado con prácticas convencionales en lechones

Los animales en condiciones comerciales son sometidos a diversas prácticas invasivas de rutina, tales como tratamientos médicos, identificación con muescas en las orejas, administración de hierro, recorte de colmillos, corte de cola y castración (O'Connor et al., 2014; Probst et al., 2012; Sutherland, 2015). En los lechones, estos procedimientos se realizan de manera simultánea principalmente en los primeros días después del nacimiento, incluso en una sola sujeción, lo cual ocasiona estrés y dolor en los animales (Marchant-Forde et al., 2013), comprometiendo su bienestar (Guatteo et al., 201 2; Lynne et al., 2014). El dolor ha sido definido por la Asociación Internacional para el Estudio del Dolor como una experiencia sensorial y emocional desagradable, asociada con daño tisular real o potencial (IASP, 1979). A través de diversos estudios se sabe que los animales responden al dolor mediante la emisión de vocalizaciones, así como modificaciones fisiológicas y de comportamiento (agresión, respuestas de miedo, escape, automutilación, sudoración, y postración) (Taylor y Weary 2000; Hasson et al., 2011; Dzikamunhenga et al., 2014).

La definición utilizada para dolor en animales es descrita como una experiencia sensorial aversiva causada por una lesión real o potencial que provoca reacciones de protección (Lynne et al., 2014), resulta en una fase inicial que

ocasiona principalmente impulsos nerviosos a los receptores, el segundo o fase inflamatoria, surge principalmente debido a daño de los tejidos y está mediada principalmente por la síntesis de prostaglandinas y la liberación de citoquinas (O'Connor et al., 2014). La evaluación del dolor es complicada, especialmente cuando se realiza en animales debido a que ellos no expresan verbalmente su dolor (Wall, 1992; Anil et al., 200 2). Existen o tras complicaciones después de la castración que incluyen hemorragias e inflamación excesiva, sobre todo si se cortan los cordones espermáticos (Rault et al., 2015). Sin embargo, algunos autores mencionan que los animales que experimentan dolor modifican su comportamiento con la finalidad de no hacer más grave la lesión, prevenir que el estímulo doloroso se repita y ayudar a la recuperación de la zona dañada (Flecknell, 1994¸Lynne et al., 2014; Prunier et al. 2013). Aunado a ello, un estímulo doloroso es un potente factor causante de estrés que puede ocasionar cambios fisiológicos asociados con el sistema nervioso simpático y el eje hipotálamo-hipófisis–adrenal, los cuales puede provocar incremento del ritmo cardiaco, frecuencia respiratoria, incremento en la presión sanguínea, aumento de la temperatura corporal, y pérdida de peso corporal (Lynne et al., 20 14; Pru nier et al., 2013; Flecknell, 1994). Por otro lado, los receptores del dolor responden a estímulos que pueden causar daño a las células, incluyendo calor, presión, vibración y sustancias químicas liberadas durante los procesos inflamatorios (Meintjens, 2012). Así mismo, el daño de algún tejido activa al sistema inmune y la liberación de numerosos mediadores inflamatorios, por ejemplo, la liberación de interleucina-1 liberada después de un daño en el tejido estimula la liberación de ACTH y cortisol (Prunier et al, 2013).

El dolor puede considerarse como agudo o crónico, el dolor agudo suele ser temporal y es el resultado de una causa específica, como una cirugía, una lesión o infección (Turk y Okifuji, 2001), lo que ocasiona una sensación punzante y localizada en una zona precisa y puede ser reversible, de breve duración y puede empeorar si no se le brinda atención, por el contrario, el dolor crónico se presenta cuando hay daño tisular severo; es una sensación tipo quemadura de localización imprecisa y duración prolongada para la que no existe adaptación (Orozco-Gregorio et al., 2013).

En este sentido, numerosos indicadores han sido utilizados para evaluar el grado de dolor que experimentan los animales, las posturas, comportamientos y emisión de vocalizaciones pueden indicar dolor (Puppe et al., 2005; Prunier et al., 2013). Sin embargo, a pesar de que las concentraciones de cortisol son utilizadas como indicadores de dolor, la hormona sólo proporciona información indicativa de un estímulo dañino o del grado de estrés ocasionado por éste (Espinoza et al., 2013). A demás, como consecuencia de la castración los niveles de glucosa en sangre se incrementan debido a la movilización de glucógeno del hígado y los músculos; el metabolismo anaeróbico del glucógeno provoca incremento en los niveles de lactato, Otro indicador útil en la valoración del estrés y pérdida de bienestar en animales es la creatincinasa (CK), una enzima que refleja el daño de los tejidos y sus niveles circulantes pueden ser asociados con lesiones del tejido (Kluivers-Pood et al., 2007).

PRÁCTICAS ZOOTÉCNICAS CONVENCIONALES

Las acciones asociadas a malas prácticas que en ocasiones se toman rutinarias en la cotidianidad de la producción porcícola y que sin lugar a dudas constituyen elementos propiciadores muy importantes para el surgimiento y perdurabilidad de innumerables procesos patológicos y trastornos que dificultan la obtención de una eficiente productividad. El concepto de Buenas Prácticas manejado por la FAO se caracteriza por un enfoque holístico e inclusivo que busca apoyar desde distintos frentes las necesidades de los productores porcícolas.

El modelo integra bajo una sola estrategia, aspectos tecnológicos y productivos tales como la adopción de prácticas de manejo adecuadas, las instalaciones, el bienestar de los animales y la genética; aspectos sociales como la formalización, prácticas saludables y la capacitación laboral; aspectos ambientales y económicos, como la gestión empresarial y la planificación, la asociatividad, los sistemas de trazabilidad, el manejo de residuos y efluentes, el posicionamiento comercial, entre otros (Lescay, 2016).

Las buenas prácticas ganaderas en la producción porcícola son actividades relacionadas con la gestión de riesgos sanitarios, biológicos y químicos en la producción primaria de carne de cerdo. Por tanto, constituyen un sistema de aseguramiento de calidad e inocuidad en la producción primaria, cuyo propósito es obtener alimentos sanos e inocuos en las granjas. Un alimento inocuo no contiene agentes físicos (presencia de objetos extraños), químicos (residuos de medicamentos usados en la salud animal) o biológicos (bacterias como Salmonella y Colibacilosis), que puedan causar daño a la salud del consumidor (Sumano et al., 2018).

Asimismo, con las buenas prácticas porcícolas se disminuyen los riesgos de salud animal y humana porque permiten lograr un ciclo de producción con mayor inocuidad, así como con calidad sanitaria y comercial reduciendo los riesgos para el consumidor final.

Las buenas prácticas nutricionales son esenciales para una buena salud y producción del ganado porcino, en la ración diaria será necesario proveer una cantidad adecuada de nutrientes para obtener una buena ganancia diaria de peso, esto se logra proporcionando la cantidad necesaria de alimento que satisfaga sus requerimientos nutricionales de energía, proteína, minerales, vitaminas y agua.

La sanidad porcina es una práctica que favorece la crianza y bienestar de los cerdos, por lo que es indispensable, prevenir, controlar y erradicar las principales enfermedades que afectan a la porcicultura y para ello la SAGARPA (2016) cuenta con el Programa Integral de Sanidad Porcina, en el cual se establecen estrategias y acciones tendientes a lograr estos objetivos a nivel nacional.

Las prácticas recomendadas para mejorar la salud del hato incluyen que se cuente con un ambiente limpio y confortable, un programa adecuado de nutrición, contar con un programa de vacunación y desparasitación, llevar un control de los registros de tratamientos.

El equipo de trabajo que opere en las granjas porcícolas debe ser multidisciplinario, tener conocimiento y experiencia en la producción de cerdos, así como en el control de, riesgos microbiológicos, químicos y del sistema de calidad y de buenas prácticas.

La importancia del calostro

Cualquier trabajador de una granja de cerdas que quiera optimizar el manejo del calostro en sus lechones debe preguntarse: ¿Cómo decidir si la rutina actual de manejo del calostro está funcionando? La respuesta es simple: mira tus registros de mortalidad pre-destete. Cualquier valor que supere el 10% excede el umbral normal. Es probable que el 75% de las muertes por encima del 10% sean debidas a que no se haya garantizado que cada lechón recibiese una cantidad suficiente de calostro, con sus cualidades potenciadoras de la vida.

La próxima pregunta, entonces, debe ser: ¿Qué cantidad es necesaria? Los datos de las investigaciones muestran que un lechón debe consumir 250 g de calostro durante el breve período en que es secretado por la ubre después del parto. Con esta cantidad, las posibilidades de supervivencia de todos los lechones son casi iguales. Ingerir más de 250 g no proporciona un beneficio extra, pero ingerir menos aumenta el riesgo, especialmente para cualquier lechón nacido con menos de 1,1 kg. Esto es lo que convierte el manejo del calostro en un problema moderno (Jansen, 2021). La ingesta de calostro es crítica para la supervivencia de los lechones y el desarrollo de un sistema inmunológico fuerte a fin de poder afrontar las primeras semanas de su vida (García et al., 2020). De hecho, efectos negativos como el bajo peso al nacimiento y baja vitalidad (asfixia intraparto, demasiado tiempo desde el nacimiento a conectar la teta) influyen directamente sobre el consumo de calostro (Tuchscherer et al., 2000; Quiles, 2006; Mota-Rojas et al., 2007, 2011).

METODOLOGÍA

El presente estudio se fundamenta en el método científico analítico observacional o correlacional, con la aplicación de la teoria general de sistemas. Es descriptiva, cualitativa, cuantitativa, analítica y empirica, es determinar la correlación existente entre las diferentes variables, describir su comportamiento, y la manera en que esas relaciones pueden ser probadas (Kerlinger et al., 2002), en un contexto particular de tiempo y espacio, mediante el estudio de un solo grupo y mediante una observación única (Silva, 2018) (Casas et al., 2003).

Determinación del universo de estudio

Se determino estudiar la producción de la porcicultura Michoacana, en granjas con una capacidad de instalación a partir de 35 cerdas en producción y dentro de la misma, se eligió la unidad de análisis a la etapa de la lactancia de los cerdos , u objeto de estudio, y es por lo tanto en la etapa de los lechones en donde se aplicarán los instrumentos de medición para analizar los resultados.

De acuerdo al inventario 2019 del Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (SENASICA) en Michoacán, la distribución de las unidades de producción porcina (UPP`s) entre tecnificadas y semitecnificadas de los sistemas de ciclo completo y lechoneras que se conforma por 202 UPP`s, distribuidas en 45 municipios. De los cuales 136 UPP`s son de ciclo completo y 66 UPP`s son lechoneras.

Identificación de las empresas objeto de estudio

Llevar a efecto la encuesta para esta investigación. considerando las 82 UPP`s que conforman la muestra (Cuadro 2), siendo éstas la caracterización del objeto de estudio.

Cuadro 2. Asignación probabilística de los sistemas de ciclo completo y lechoneras

ESTRATO SISTEMA	POBLACIÓN UPP`s		MUESTRA UPP`s PROBABILÍSTICA ESTRATIFICADA ALEATORIA	
	FRECUENCIA	PORCENTAJE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Ciclo completo	136	67.3 %	55	67.3 %
Lechonera	66	32.7 %	27	32.7 %
Total	**202**	**100 %**	**82**	**100 %**

Fuente: elaboración propia.

Técnica de muestreo

Se utilizo la técnica de muestreo probabilístico de tipo estratificado de selección aleatoria simple para, elegir miembros de los dos sistemas de producción.

Instrumento de recolección de datos

A partir de lo mencionado, se construyó la versión definitiva del cuestionario, anexo al final del trabajo, el cual consta de 46 preguntas, distribuidas en 7 bloques más los datos generales:

a) Prácticas convencionales
b) Recursos humanos
c) Infraestructura
d) Bioseguridad
e) Costos
f) Mercado
g) Innovación

La persona idónea para contestar puede ser; porcicultor, médico veterinario zootecnista, Jefe del área de lactancia, gerente, asesor, consultor o director de la empresa porcicola.

El cuestionario que se aplico establece:

Escala de medición

Para esta investigación, se utilizó la escala de Likert la cual se ubica en la categoría de los ordinales, presenta cinco enunciados para conocer el nivel de acuerdo y desacuerdo de las personas sobre el tema. Al responder los individuos, indican su reacción asignando un número a cada una, pretendiendo no limitar las respuestas a "sí" o "no".

- Totalmente de acuerdo 5
- De acuerdo en general 4
- Ni de acuerdo ni desacuerdo 3
- En desacuerdo general 2
- Totalmente en desacuerdo. 1

Según Flores (2007) menciona que es un conjunto de elementos de actitudes consideradas aproximadamente de igual valor de actitud, y cada una de las cuales, los sujetos responden con diversos grados de acuerdo o desacuerdo. Dicha escala puede acortarse o incrementarse en el número de categorías, pero el peso proporcionado a cada una deberá ser el mismo.

Para el caso de estudio de campo, se utilizó la escala de Likert, para las variables independientes, y se consideró una evaluación global a través de la sumatoria de dichas variables.

Procesamiento de datos

El volumende 14,756 datos se obtuvo al aplicar el cuestionario a las 82 UPP`s de acuerdo al inventario del Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (SENASICA) de Michoacán.

Cuadro 3. Distribución de la muestra por sistema producto

SISTEMA	CASOS VALIDOS	PORCENTAJE
Ciclo completo	64	78.05 %
Lechonera	18	21.95 %
Total	**82**	**100.00 %**

Fuente: elaboración propia.

Análisis de las variables dependiente e independientes

Cuadro 5. Medidas de tendecia central de las variables independientes

Estadísticas de la regresión	Prácticas Convencionales	Recursos Humanos	Infraestructura	Bioseguridad	Costos	Mercado	Innovación	Bienestar Animal
Coeficiente de correlación múltiple	0.593	0.515	0.596	0.627	0.939	0.120	0.782	0.247
Coeficiente de determinación R^2	0.352	0.265	0.355	0.394	0.882	0.014	0.611	0.061
R^2 ajustado	0.344	0.256	0.347	0.386	0.881	0.002	0.607	0.049
Error típico	18.219	19.399	18.171	17.621	7.760	22.462	14.105	21.925
Valor crítico de F	4.37E-09	7.54E-07	3.52E-09	2.86E-10	6.22E-39	0.283	4.29E-18	0.025
Estadístico t	6.587	5.369	6.636	7.205	24.499	1.082	11.219	34.902

Fuente: Elaboración propia a partir de información obtenida de investigación de campo

RESULTADOS

Variable dependiente bienestar animal

El 48% de las granjas participantes el grado de bienestar animal fue de inaceptable a totalmente inaceptable; el 20% algo acepatble y solamente 32% de aceptable a totalmente aceptable. Practicamente en el sentido estricto de la aceptación de bienestar animal el 68% su grado es inaceptable ver grafico 1.

Variables independientes

Los resultados obtenidos para medir el grado de bienestar animal son los siguientes: para la variable de practicas convencionales que se realizan en las UPP`s con respecto a bienestar animal (BA), El 30.49% de los encuestados contestaron que las prácticas convencionales que realizan en su granja son: destete antes de los 28 días, corte de cola, corte de colmillos, muescas en orejas y castración sin anestesia; Recursos humanos-BA, grado de organización de la empresa el 49% inaceptable; Infraestructura-BA, grado de acxeptación de la infraestuctura el 41% es inaceptable; bioseguridad-BA, grado de bioseguridad el 42% inaceptable; grado de rentabilidad de la empresa en cuanto a costos-BA, el 51% es de poco a nada rentable; grado de competitividad de la empresa en cuanto a mercado-BA, el 32% es de poco a nada competitiva y en cuanto al grado de inplementación de los procesos de bienestar animal, innovación-BA, el 72% en desacuerdo con el BA.

Grafico 2. Prácticas convencionales



Grafico 3. Variable Recursos humanos



Grafico 4. Variable Bioseguridad

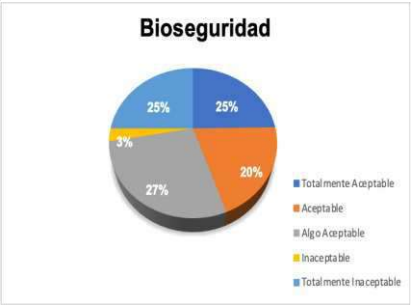


Grafico 5. Variable Costos.

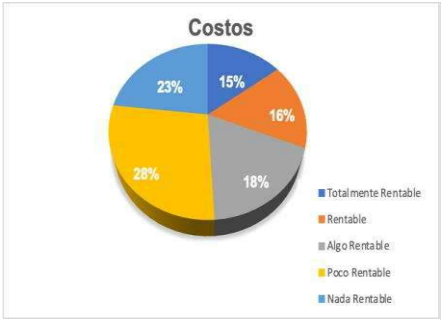


Grafico 6. Variable Mercado.



Grafico 7. Variable Innovación.



Grafico 8. Variable Infraestructura.

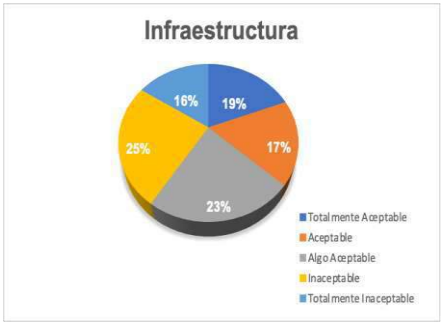
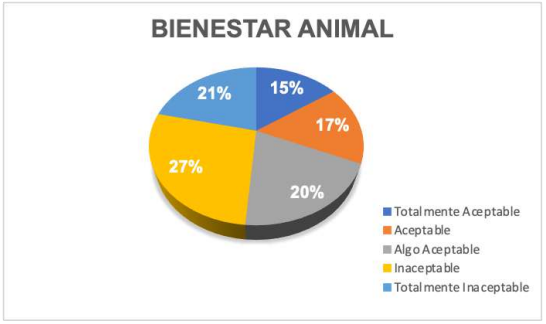


Grafico 1.Variable Bienestar Animal.



Fuente: Elaboración propia a partir de información obtenida de investigación de campo.

CONCLUSIONES

La mayoría de las UPP`s continúan con los estándares de "bienestar animal" de ase décadas. Los conocimientos de los porcicultores están alineados con su razón en cuanto al bienestar animal que prevalece en sus granjas. Esto impide que los porcicultores no tengan una visión de la interacción entre la buena salud y la capacidad del animal para expresar su producción y poder resolver los verdaderos problemas de la explotación, dejando de lado la Ausencia de hambre prolongada, Ausencia de sed prolongada, Confort al descansar, Comodidad térmica, Facilidad de movimiento, Ausencia de lesiones, Ausencia de enfermedad, Ausencia de dolor inducido por procedimientos de manejo, Expresión de comportamientos sociales, Expresión de otros comportamientos, Buena relación humano-animal y el Estado emocional positivo entre otros.

La actitud del productor está muy alejada de la realidad sobre bienestar animal al parecer se encuentran satisfechos de la forma en que manejan sus animales, sin invertir en cuestiones de bienestar, no relacionan bunas prácticas con bienestar animal que es un incremento de la tranquilidad o confort y que puede aumentar la producción.

Puede ser que el primer problema a resolver sea la información, que los productores estén suficientemente informados sobre bienestar animal basado en la producción de su sistema y no tanto como un concepto de antiestrés únicamente.

BIBLIOGRAFIA

Buxadé. C. C. 2019. Ciencia y el Bienestar Animal. Universidad Politécnica de Madrid, Universidad Alfonso X el Sabio. España.

Campos E. Morales. 1995. Sistema de producción 22/22. La Producción Porcícola en México. Facultad de Medicina Veterinaria de Guadalajara. P. 113. México. DF.

Castro M. Mojica. 2002. Producción de cerdos, Manual Agropecuario. Sec. 5, Pag. 164. Universidad Nacional de Colombia. Bogotá Colombia.

Córdova. I.A., Ruiz. L.C.G., Xolapa. C.V., Méndez. M.M., Huerta. C.R. y Villa. M.A. 2016. El Bienestar Animal en la Producción Porcina. Los Porcicultores en su Entorno 89, BM Editores. UAM – Xochimilco, México.

FAO. 2014. "Review of animal welfare legislation in the beef, pork, and poultry industries". Directions in Investment prepared under the FAO/EBRD Cooperation. Investment Centre Division Food and Agriculture Organization of the Un ted Nations (FAO) Viale delle Terme di Caracalla, 00153 Rome, Italy

FAO. 2019. publicación como un estudio sobre las "Opciones legislativas y reglamentarias para el bienestar animal", y por la División de Producción y Sanidad Animal (AGA), difundida a través del Puerta de entrada al bienestar de los animales de granja (http://www.fao.org/ag/againfo/themes/animalwelfare).

Flores R. M. B. 2007. Tesis: "LOS DESAFIOS DE LA COMPETITIVIDAD: La innovación organizacional y tecnológica en la empresa Michoacana" tesis de doctorado en ciencias con especialidad en ciencias administrativas. Centro de investigación y desarrollo del estado de Michoacán.

García V. I., Grandía T. J., y Fraile S. L. 2020. Monitorización de la transferencia de la inmunidad pasiva en los lechones: la técnica del inmunocrito. Agra prueba Control. Universidad de Lérida.

Grandin. T. M. 2010. Recommended Animal Handling Guidelines and Audit Guide for Cattle, Pigs, and Sheep. American Meat Institute Foundation. Dept. of Animal Science. Colorado State University. Colorado, Estados Unidos.

Jansen. R. 2021. Cuestiones clave en el manejo del calostro. Instalaciones y Manejo 3tres3.com comunidad profesional porcina. México.

Manteca. X. 2011. Bienestar animal en explotaciones de porcino. Revista Colombiana de Ciencias Pecuarias, vol. 24, núm. 3, julio-septiembre, pp. 303-305. Universidad de Antioquia. Medellín, Colombia.

Porter M. E. 2000. Ventaja Competitiva. Estrategia Competitiva. Ed. Continental. pp 20-281. México, D.F.

Ramírez R. N. y Pijoan C. A. 1982. Cirugía, Diagnostico de las Enfermedades del Cerdo. P. 817 818, primera edición 1982, México.

SENASICA. 2019. Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria, SADER. Producción en Granjas Porcícolas. México.

Sumano, H., y Ocampo, L. 2018. Farmacología Veterinaria, Ed. Interamericana, McGraw Hill, Tercera Edición. México.

Sutherland M.A. 2015. Welfare implications of invasive piglet husban-dry procedures, methods of alleviation and alternatives: a review, New Zealand Veterinary Journal, 63:1, 52-57.

Waret-Szuta. A. 2022. Pain management during surgical castration of male piglets: a comparative study.

ANÁLISIS TÉCNICO-ECONÓMICO DE UN SITIO UNO O PERÍODO DE REPRODUCCIÓN

Víctor Manuel Molina Mercado, Alejandro Villaseñor Álvarez
Faustino María Sandoval
Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia - Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo
Instituto Iberoamericano de Desarrollo Empresarial
victor.mercado@umich.mx – Alejandro.villasenol@umich.mx

RESUMEN

El objetivo del presente estudio es dar a conocer las ventajas de implementar un sistema de análisis técnico económico como herramienta para mejorar la gestión productiva y económica de las granjas de cerdos, sin embargo, muy pocas veces se aplica esta herramienta en favor de mejorar la rentabilidad del sistema productivo, a veces pequeños cambios o gestiones, pueden aumentar el crecimiento y rentabilidad de la empresa. Es aquí donde la habilidad de los porcicultores o del médico veterinario zootecnista, pueda calcular rápidamente la rentabilidad que es fundamental para determinar cuál es la acción que se debe hacer para mejorar el rendimiento técnico-económico de la empresa. Se llevó a cabo la caracterización de la unidad de producción porcina (UPP), AGROPECUARIA KAMANRY S. A de S. P. R L., ubicada en la Estancia municipio de Huandacareo Michoacán, carretera Chucandiro- Huandacareo km. 10, con fines verdaderamente de enseñanza-aprendizaje. Para crear el sistema de análisis de costos y evaluar el rendimiento productivo de la empresa porcina se realizaron, los cálculos técnicos; lechones destetados por cerda al año (LDCA), estimación de costo total por cerda (CTC), y costo del lechón destetado por cerda (CLDC). Todo esto con el fin de que sea una guía para dirigir y controlar una empresa porcina, finalmente se hace una serie de recomendaciones.

INTRODUCCIÓN

La industria porcícola nacional ha tenido considerables cambios desde el punto de vista técnico en respuesta al notable incremento de los costos de producción. Por esto los porcicultores se han visto presionados al producir en forma eficiente y, en consecuencia, la tecnología se ha modificado a fin de reducir los costos y mejorar los ingresos sobre la inversión. Es así como cada día en más explotaciones los sistemas económicos administrativos han variado para lograr un control más eficiente que permita detectar errores oportunamente, con objeto de corregirlos y minimizar o evitar mermas en la producción que se traduzcan en pérdidas económicas (Molina, 2021).

Hoy día los objetivos de la producción porcina están directamente ligados a la relación cantidad/costo y se calculan en función de la carne de cerdo producida por cerda al año y durante su vida reproductiva (Araque, 2016).

Medir la rentabilidad de una empresa es una actuación imprescindible que todos los emprendedores o responsables financieros afrontan con mayor o menor cautela. Para ello, se sirven de diferentes enfoques prácticos que tienen en cuenta los flujos activos y pasivos que pasan por el libro de cuentas, de forma que puedan estimar a ciencia cierta la viabilidad económica de la empresa expresada en una cuantía determinada, que puede ser positiva o negativa, claro está (Aguirre y Escamilla, 2019).

El óptimo productivo de una empresa de cerdos, no siempre es sinónimo de óptimo económico. Probablemente, cuando escuchamos este título nos asustamos y creemos que hablaremos de difíciles términos de economía y necesitamos una gran formación académica para gestionar de mejor forma la economía de la empresa o tal vez pensemos que esto solamente lo pueden hacer grandes empresas porcinas, que poseen ingenieros o economistas, sin embargo, esto no es así y resulta muy fácil generar informes que nos indiquen dónde estamos perdiendo o donde podríamos mejorar, así como también dónde estamos siendo muy eficientes con los resultados de otras empresas o con mis resultados históricos. Que debemos hacer para mejorar el rendimiento técnico-económico de nuestra empresa. Estados Unidos y Canadá poseen costos de producción más bajos que Europa, entre un 16% y 12%, respectivamente. Esto es principalmente por los costos de alimentación. Kent Stalder (2014), de la Universidad de Iowa reportó en un análisis de productividad del año 2013, existieron diferencias significativas entre el 10% de los mejores productores y el 25% peor de USA, en algunos parámetros productivos, entre ellos principalmente la eficiencia de conversión de alimento.

La gran tendencia de aumento en los últimos años, son los costos de alimentación en la ganadería, aquí la producción de cerdos no se ve excluida y por ejemplo en España, en los últimos 8 años el costo de alimento ha subido entre un 20 y 50%, este porcentaje varía de acuerdo con el país o continente, pero aquellos países que poseen altas cantidades de importaciones de grano son los más afectados. Es por esto por lo que cada día se hace más importante la gestión y el control de procesos en esta área productiva (Cubillos, 2014).

Pero atención, no se trata de obtener costos de producción, ese es otro tema que no aplica para vender nuestras recomendaciones. Lo que necesitamos son metodologías para obtener los costos específicos de los rubros afectados. Con frecuencia se olvida este factor vital, ¿sirve o no la recomendación? Se ha generalizado que todos los productos y servicios son igual de eficaces y, por tanto, se busca obsesivamente el más barato; esto es un grave error, veamos con

detalle. Los alimentos deben valorarse por el rendimiento en kg ganados y conversión alimenticia, no por su precio por kilogramo. Después de detectar el problema (o área de oportunidad de mejora), el siguiente paso es costear el problema. Aquí está implícita la oportunidad de saber cuánto dinero se puede recuperar si solucionamos el problema (Aguila, 2021).

TEORÍA

Teoría General de Sistemas: conceptos básicos

No ha sido sino hasta muy reciente que se empieza a complementar la visión microscópica (reduccionista) con el enfoque de sistemas, el cual pone énfasis en los aspectos generales y en las interacciones entre las partes que lo integran. Lo contrario al enfoque microscópico que estudia únicamente la relación de causa y efecto (Gerez y Grijalva, 1993).

Concepto de sistema

En el enfoque de sistemas se emplea el conocimiento que se tiene de cada una de las partes para estudiar el comportamiento de todo un conjunto de partes o subsistemas que interaccionan entre sí. De este modo, una célula puede ser considerada como un sistema, lo mismo que un individuo, un grupo social o una empresa (Spedding, 1998). El comportamiento de un conjunto completo de componentes está determinado tanto por las características de las partes como por la interacción de estas. En el enfoque de sistemas se integran los conocimientos que las diversas ciencias suministran acerca de los componentes de un sistema para conocer el comportamiento del conjunto (Cárdenas, 1982).

Análisis de sistemas

El análisis de sistemas es una técnica que se emplea en las fases de diseño o proyecto, ejecución, puesta en marcha y operación de proyectos de beneficio social, industrial y de servicios, entre otras (Gerez y Grijalva, 1993; Ruíz y Oregui, 2001).

Para abordar el estudio de sistemas se necesita tener una visión interdisciplinaria y partir del hecho de que ningún sistema está definido, pero es definible. Una definición adecuada puede surgir en cada caso particular en el transcurso de la propia investigación (García, 1986).

En cada nivel de estudio de sistemas existen variables que aparecen obvias, inmediatas, accesibles a la experiencia con solo mirar u oír (directamente o con instrumentos) pero tales observaciones constituyen formas de organización de datos de la experiencia que fueron elaboradas en niveles anteriores (Astier y Masera, 1997).

Los sistemas complejos, como el caso de los sistemas agropecuarios, son formados por múltiples partes o subsistemas. Además, por muy complejo y grande que sea el sistema, este a su vez, forma parte de otro sistema todavía más grande y de mayor complejidad.

Todo análisis de sistemas debe tomar en cuenta cuál es la posición del subsistema dentro del sistema que lo incluye y cuáles son las partes que lo integran. Estas relaciones entre sistemas con un sistema más amplio que lo incluye frecuentemente son de naturaleza jerárquica (Hildebrand, 1986; Gerez y Grijalva, 1993; Venegas y Siau, 1994).

Para el desarrollo e investigación de sistemas agropecuarios, la región geográfica es, generalmente, la unidad de mayor interés, a su vez, una población compuesta por una variedad de cultivos o un tipo de animales es la unidad de interés más pequeña para quien estudia los sistemas agropecuarios de la región. Una región es un sistema agrícola con subsistemas. Una finca también es un sistema. Los sistemas de cultivos y animales son arreglos de poblaciones de cultivos o de animales que interactúan. El análisis de cualquier sistema empieza con la descripción de este (Hart, 1985; McDowell e Hildelbrand, 1986; Anderson y Santos, 1997).

Saravia (1983) y Spedding (1998), mencionan que el análisis de los sistemas debe darse a partir de los siguientes puntos;

1. Un propósito: aquello por lo cual el sistema es operado.
2. Una frontera: delimita lo que está dentro del sistema y lo que queda fuera.
3. El contexto: el ambiente externo en el cual funciona el sistema.
4. Los componentes: principales constituyentes que aparecen relacionados para formar el sistema.
5. Las interacciones: se refieren a las relaciones entre los componentes.
6. Los recursos: componentes utilizados en el sistema y que son utilizados para su funcionamiento.
7. Los insumos: elementos requeridos para el funcionamiento del sistema, que tiene origen externo al mismo.
8. Los productos: lo que se espera de la operación del sistema.
9. Los subproductos: productos útiles, que son obtenidos de manera incidental.

Clasificación general de sistemas

La función de un sistema se define como el proceso de recibir entradas y producir salidas (Figura 1), obteniéndose así un resultado definido (Bertalanffy, 1976). El tipo de modelado del sistema está en función del grado de precisión al que se quiera llegar (Gerez y Grijalva, 1993).

Para el estudio de cualquier sistema es necesario, primeramente, saber distinguir los sistemas que pueden dividirse en dos grandes grupos: cerrados y abiertos. Los cerrados son aplicables a ciertos fenómenos (termodinámica, fisicoquímica) donde no hay interacción con el medio, no tienen entradas ni salidas. Mientras que, por el otro lado, un organismo viviente es un sistema abierto donde entra y sale materia, manteniéndose en un estado uniforme, no de equilibrio (Bertalanffy, 1976).

Figura 1. Elementos macros que definen a un sistema abierto (Caja Negra)



Fuente: Bertalanffy (1976); Saravia (1983); Spedding (1998).

Dado que los sistemas abiertos de ganado porcino coexisten e interactúan a distintas escalas, como consecuencia, se presenta una gran diversidad de procesos de producción que definen la conformación tecnológica. De esta resulta la eficiencia productiva de los diversos sistemas, los cuales deben ser tipificados y analizados sobre la base de un esquema de clasificación en la descomposición del proceso productivo, y en la identificación del suceso biológico que controla cada proceso parcial de producción. Una vez logrado lo anterior, se procede a la identificación de cada una de las técnicas que le dan estructura a cada fase productiva y que confiere el control del suceso biológico. Con ello, se pueden clasificar los insumos que cada técnica consume, así como los parámetros que evalúan el desempeño de cada fase (Saravia, 1983; Geréz y Grijalva, 1993; Spedding, 1998).

Cabe señalar que la mayoría de los grandes sistemas constan de múltiples variables, están formados por una gran variedad de componentes y operan durante muchos años bajo distintas condiciones. La metodología del análisis de sistemas, que en cualquier fase se inicia con la caracterización de este, tiene que basarse en la información que se puede obtener acerca del sistema. Describir requiere gran cantidad de información, técnicas de codificación y organización de la información (Fitzhugh y Byingto, 1978; Geréz y Grijalva, 1993).

La teoría general de sistemas emplea varias herramientas, una de ellas, consiste en la caracterización del sistema o descripción y análisis del problema. Esta parte permite conocer, entender y analizar el sistema de producción, así como diagnosticar la problemática, las limitantes que le afectan y puede ser llevada a cabo a través de diferentes métodos como: encuestas estadísticas o dinámicas, diagnósticos rurales rápidos, diagnósticos participativos rurales, entre otros. El método que se seleccione dependerá del tipo de información y la calidad deseada, asimismo, también dependerá si se requiere seguir al sistema durante un periodo de tiempo determinado (Cárdenas, 1982; GIRARZ, 1995).

Estructura de un sistema

La estructura de un sistema depende de las siguientes características relacionadas con los componentes del sistema:

- El número de componentes de un sistema es simplemente la cantidad de elementos básicos que interactúan para construir el sistema.
- Tipo de componente: Las características de un componente individual puede tener muchas influencias sobre la estructura de un sistema, ejemplo; la presencia de un animal de talla grande (componente) dentro de un ecosistema influye en la cadena de alimentos (estructura) del sistema. Aunque el número y tipo de componentes afecta enormemente la estructura de un sistema, el arreglo entre los componentes de un sistema es aún más importante.
- Interacción entre componentes: El número y tipo de componentes pone ciertos límites a los tipos de interacción que pudieran ocurrir dentro de un sistema, aunque se puede asumir que sistemas con pocos componentes limitan el número de interacciones, en muchos casos los mismos componentes pudieran estar relacionados con diferentes arreglos (Santos, 1999).

Función de un sistema

La función de un sistema dado siempre se define en términos de procesos, y está relacionada con el proceso de recibir entradas y producir salidas. Este proceso se puede caracterizar usando criterios diferentes, pero tal vez los más relevantes son, la productividad, la eficiencia y la variabilidad (Santos, 1999).

Relación entre estructura y función

Hay algunos principios básicos que surgen del conocimiento científico global para dirigir el análisis de sistemas.

Algunos de estos conceptos básicos y aplicables a cualquier tipo de sistema son:

- La relación entre retroalimentación y variabilidad.
- La relación entre complejidad y variabilidad.
- La relación entre autoorganización y evolución.
- La relación entre evolución y organización jerárquica.

(Santos, 1999).

METODOLOGÍA

El presente trabajo consistió en aplicar la metodología de la teoría general de sistemas para caracterizar la unidad de Producción Porcícola (UPP) AGROPECUARIA KAMANRY S. A de S. P. R L. y realizar un estudio teórico-práctico para implementar un sistema de análisis técnico económico como herramienta para mejorar la gestión productiva y económica de la granja de cerdos de estudio. En 2 períodos productivos de la especie porcina, bajo el siguiente patrón:

- La caracterización de la UPP, con la metodologia Teoría General de Sistemas.
- Los reportes de producción, control de desempeño adquiridos fueron analizados con estadistica descriptiva.
- El estudio económico para el ciclo reproductivo se obtuvo haciendo una corrida financiera con precios y costos actuales a la fecha del mismo. Los resultados obtenidos se resumen en el Análisis técnico económico del sitio 1.
- La información, a fin de que tenga una secuencia lógica para los fines perseguidos, se ordenó de la siguiente manera:

Componente humano

Analizar cada componente por separado; se podría investigar la tipología del productor: edad, sexo, grado académico, motivos por los que se dedica a la porcicultura, conocimientos sobre porcicultura, entre otras variables más.

En la producción porcina de "AGROPECUARIA KAMANRY S. A. de S. P. R. L." trabajan 30 personas, las cuales cumplen las funciones de alimentación, manejo, limpieza, etc., en un horario de entrada de 7: 00 am y salida de 5: 00 pm.

Edad del productor: 69 años; edad de los trabajadores: de 20 a 45 años; estudios del productor: Bachillerato; estudios de los trabajadores: 13 Primaria, 16 secundaria y 1 licenciatura.

Componente animal

La granja cuenta con un total de 1760 cerdas en producción, de las cuales, 352 (20%) son las cerdas que serán destinadas como cerdas de reemplazo, 352 (20%) que se representan como las cerdas en producción que están en su primer parto y 1056 (60%) que son las cerdas multíparas. Inventarios sementales 14 verracos proporción cerdas-semental 125 a 1 que son utilizados para servicio de inseminación artificial.

Cuadro 1. Estructura fisiológica de la población animal en estudio

Estado Fisiológico	Número	Porcentaje
Vacías	82	4.65
Gestantes	1084	61.60
Paridas y Lactando	594	33.75
No. de Cerdas en producción	1760	100
Lechones	6840	51.78
Lechones destetados	6368	48.22
No. de Lechones	13208	100

Fuente: Elaboración propia con base a la estructura de la granja

Análisis de la producción obtenida

La ventaja principal de saber cuánto es lo que te cuesta producir un lechón o un kilo de carne de cerdo es algo que aporta un valor gigantesco al gerente o responsable técnico de la empresa, sin embargo, un sistema de análisis técnico-económico también nos puede entregar una tendencia lineal en el tiempo del comportamiento de costos de un proceso productivo en indicarnos en qué punto estamos con problemas y debemos aplicar una estrategia para reducir su costo. Probablemente, muchas empresas poseen un software de gestión técnica de última generación, los cuales pueden indicar muchos parámetros productivos y nos entregan un análisis de los resultados biológicos que están desempeñando nuestros cerdos de crecimiento, sin embargo, las principales preguntas que tiene el productor o profesional responsable son ¿Cómo interpretamos este análisis? ¿Cómo sabemos si estos resultados son buenos para la rentabilidad de nuestra empresa? ¿Qué parámetros son aquellos que nos indican que la optimización de recursos es la correcta? Antes de responder estas preguntas es preciso señalar que muchos profesionales o consultores porcinos se equivocan al buscar siempre el mejor índice productivo, olvidándose del análisis económico (Cubillos, 2014).

Los parámetros obtenidos de los registros y la hoja de cálculo cuadro 3, que administran en la granja de cerdos AGROPECUARIA KAMANRY S. A de S. P. R L., de 2 períodos productivos de la especie porcina. Los indicadores se calcularon con las siguientes cantidades de datos; de 8 semanas evaluadas, 820 servicios totales, 594 cerdas paridas con 6653 lechones nacidos vivos, 681 camadas destetadas con 6368 cerdos y un peso promedio a 21 días de 6.5 kg. De peso vivo.

Cuadro 3. Reporte de producción, control de desempeño de los parámetros técnicos por etapa de 2 periodos

CONTROL DE DESEMPEÑO	14-sep-21	21-sep-21	28-sep-21	05-oct-21	12-oct-21	19-oct-21	26-oct-21	02-nov-21	14-sep-21
	20-sep-21	27-sep-21	04-oct-21	11-oct-21	18-oct-21	25-oct-21	01-nov-21	08-nov-21	08-nov-21
DESEMPEÑO PRODUCTIVO									
No. TOTAL DE SERVICIOS	90	95	91	118	117	118	107	94	820
% SERVICIOS REPETIDOS	8.9	15.8	7.7	6.5	10.3	15.3	12.1	7.4	10.6
% APAREAMIENTOS MULTIPLES	100	100	100	100	100	100	100	98.9	99.9
INTERVALO DEST- 1er SERVICIO	5.3	4.5	4.7	4.4	5.5	4.3	5	4.5	4.8
% CERDAS SERV- 7 D POST- DEST.	95.8	100	98.3	97.7	94.2	100	98.7	97.2	97.5
DESEMPEÑO REPRODUCTIVO									
CANTIDAD DE CERDAS PARIDAS	88	60	79	72	73	66	85	71	594
PROM. PARTOS MULTIPARAS	5	4.6	4.7	4.8	4.3	4.8	4.4	4.6	4.7
TOTAL CERDOS PROM. CAMADA	12.4	12.4	13.3	13.5	13.4	15.6	12.9	13.2	13
PROM. NAC. VIVOS/ CAMADA	10.8	10.9	11.6	11.7	11.7	10.7	10.9	11.1	11.2
PESO PROM. NAC/ NACIDOS VIVOS	1.3	1.3	1.2	1.3	1.2	1.3	1.2	1.2	1.3
% NACIDOS MUERTOS	5.8	4.2	5.2	6.5	4.7	5.9	6.1	5.7	5.5
% MOMIAS	7.1	7.7	7.8	6.5	8	9.4	9.7	10	8.3
TASA DE PARICION	84.6	58.3	78.2	75.8	79.3	75	88.5	83.5	77.7
TASA DE PARICION AJUSTADA	84.6	59.4	79	77.4	81.1	78.6	89.5	85.5	79.2
INTERVALO ENTRE PARTOS	148	147	145	155	152	148	146	148	149
CAMADAS/ HEMBRA SERV/ AÑO	2.28	2.28	2.29	2.33	2.37	2.46	2.51	2.54	2.38
DESEMPEÑO DEL DESTETE									
No. DE CAMADA DESTETADA	79	80	99	91	89	86	82	75	681
TOTAL DE CERDOS DESTETADOS	734	731	906	854	836	797	803	707	6368
CERDOS DESTETADOS POR CERDA	9.3	9.1	9.2	9.4	9.4	9.3	9.8	9.4	9.4
MORTALIDAD PRE-DESTETE (MPD)	14	13.5	17	12.3	16.8	17.1	14.8	17.6	15.4
PESO PROM. LECHONES DESTETADOS	7.3	7.4	6.6	6.7	6.3	6	5.9	5.4	6.5
EDAD PROMEDIO AL DESTETE	28.5	27.8	24.1	25.7	23.3	22.7	21.4	20.3	24.2
PESO PROM. AJUST 21 D/CAMADA	58	57	56	56	55	55	59	53	56
CERDOS DEST/HEMBRA SERV/AÑO	21.1	20.8	20.9	21.9	22.3	22.8	24.6	24	22.3
CERDOS DEST/VIDA HEMBRA	34	39	31	43	47	44	34	53	39
ESTRUCTURA DE LA POBLACION									
INVENTARIO FINAL HEMBRAS	1664	1667	1648	1644	1649	1664	1666	1672	1672
No. PARTOS PROMEDIO	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1
INVENT. PROMEDIO DE HEMBRAS	1671.3	1668.6	1670	1652.7	1649.4	1661.6	1672.4	1671.4	1664.7
INV. PROM. PRIM. DE REEMPLAZOS	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PRIMERIZAS ENTRADAS	10	13	10	15	19	22	16	16	121
CERDAD Y PRIMERIZAS DESECHADAS	10	8	27	15	14	7	14	8	103
MUERTES CERDAS Y PRIMERIZAS	2	2	2	4	0	0	0	2	12
INVENTARIO FINAL SEMENTALES	14	14	14	14	14	14	14	14	14
PROPORCION CERDAS-SEMENTAL	118.9	119.1	117.7	117.4	117.8	118.9	119	119.4	119.4
TASA DE REEMPLAZO	31.2	40.6	31.2	47.3	60.1	69	49.9	49.9	47.4
TASA DE DESECHO	31.2	25	84.3	47.3	44.3	22	43.6	25	40.3
TASA DE MORTALIDAD	6.2	6.3	6.2	12.6	0	0	0	6.2	4.7
DIAS CERDAS NO PROD.PROM	35.7	36.6	36.7	37.4	35.3	30.8	28.5	23.3	33
PROM. DNP/ PARTO REGISTRADO	17.7	16	13.2	13.6	12.1	11.1	9	8.6	11.8

Fuente: AGROPECUARIA KAMANRY S. A de S. P. R L. 2021

Análisis técnico económico del sitio 1

La productividad de la cerda es un componente clave en la producción porcina rentable y la optimización de esta productividad sigue siendo un reto importante para muchos productores. Entonces: ¿Cuáles son las mayores limitaciones para lograr la máxima productividad de las cerdas y de qué manera podemos lograr una productividad óptima? Para poder encontrar las respuestas a estos interrogantes es necesario, en primer lugar, definir el término productividad de la cerda y en segundo lugar conocer los diferentes componentes de esta y cuáles son los factores que afectan negativa o positivamente cada uno de estos componentes diagrama 1 (Cubillos, 2014).

Cuando se tiene un análisis de productividad de la empresa, es fundamental analizarla con los costos de producción y determinar si la empresa está obteniendo utilidades.

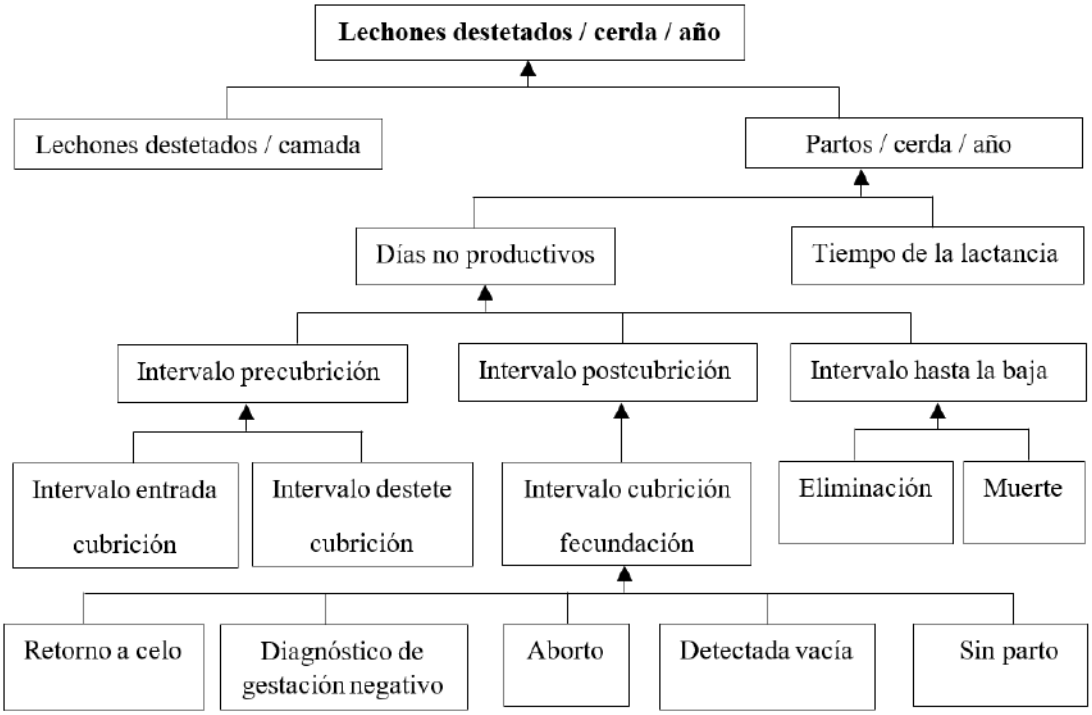
Dentro del análisis productivo se puede tener varios objetivos de producción, diversos consultores porcinos tienen sus preferidos, en este estudio se establece el parámetro de lechones destetados por cerda al año.

- Lechones destetados por cerda al año
- Kilos de lechón destetados por cerda al año

- Kilos de cerdo vendidos por cerda al año
- Conversión de alimento por fase productiva y total

El número de lechones producidos por cerda y por año es el factor más influyente sobre la productividad en la producción de cerdo. La alimentación de la cerda puede considerarse como un costo fijo, con lo que a mayor número de lechones ese costo se diluye notablemente.

Diagrama 1. Componentes reproductivos de la productividad numérica de lechones destetados por cerda al año



Fuente: Elaboración propia con base al manejo reproductivo de la especie.

Una vez que se tienen los parámetros elegidos para evaluar el rendimiento productivo de la empresa, se debe crear un sistema de análisis de costos, como se muestra en el cuadro 4, este sistema debe reunir todos los costos que se ven involucrados en el proceso productivo.

Sistema de análisis de costos

Este sistema debe reunir todos los costos que se ven involucrados en el proceso productivo. En este caso se muestra un análisis del sitio 1 o sitio de las reproductoras, donde el objetivo productivo más importante en esta fase es la cantidad de lechones destetados por cerda, también se puede hacer con la cantidad de kilos de lechones destetados por cerda.

Los costos operativos y fijos pueden variar entre cada empresa, por lo tanto, se tiene que establecer un sistema propio de cada granja y no se puede interpretar con datos provenientes de otras empresas. Algo que también es muy relevante señalar es que este análisis técnico-económico se debe realizar frecuentemente en el tiempo, nuestra recomendación es hacerlo mensualmente, pues gran cantidad de precios de las materias primas que utilizamos se modifican cada mes (precios de fármacos, granos, etc.). Este mismo sistema de análisis lo podemos hacer en la etapa de recría y engorda, así como también del ciclo completo (sitio de reproducción, recría y engorde) (Cubillos, 2014).

Proyección de ingresos

Las proyecciones de ingresos brindan a los productores e inversionistas una idea de cuánto venderán al contar con un flujograma de producción, cuadro 5, de cómo afecta los gastos operativos, por ejemplo, en el estado de resultados sabrá cuando sus gastos de producción están superando el crecimiento de los ingresos, entonces efectuará un ajuste.

El flujo de efectivo que se produce al final de la vida útil de los animales, debido a la venta de las cerdas y verracos de desecho, la recuperación del capital de trabajo. Precio que se podría obtener una vez que llegue al fin de su vida útil cuadro 6 (Aguila, 2021).

Cuadro 4. Análisis técnico económico de un sitio 1 o Período de reproducción

	Tiempo Año, Período, Semana	No. Cerdas	Costo / Cerda
Estimación de costos operativos	Período	1672	
Alimento			
Costo alimento en gestación	$ 2,337,000.00		$ 2,850.00
Costo alimento lactancia	$ 436,590.00		$ 735.00
Costo alimento (DNP)	$ 285,450.00		$ 825.00
Total, costo alimento	$ 3,059,040.00		$ 4,410.00
Costo sanitario	$ 167,200.00		$ 100.00
Costo de reposición de cerdas	$ 565,000.00		$ 337.92
Costo mano de obra	$ 6,000.00		$ 3.59
Costo de instalación y mantenimiento	$ 3,890,800.00		$ 2,327.03
Costos de agua, energía y calefacción	$ 3,000.00		$ 1.79
Costo transporte	$ 20,000.00		$ 11.96
Costo tratamiento purines	$ 5,000.00		$ 2.99
Costo de impuestos y seguros	$ 11,000.00		$ 6.58
Estimación de costos fijos			
Depreciación de instalaciones	$ 155,632.00		$ 93.08
Depreciación de equipo y maquinaria	$ 58,362.00		$ 34.91
Intereses de la inversión	$ 38,908.00		$ 23.27
Total, costos fijos	$ 252,902.00		$ 151.26
Estimación de costos totales/ cerda	$ 7,353.12		
Lechones destetados por cerda	9.4		
Costo del lechón destetado/cerda	**$ 782.25**		

Fuente: Elaboración propia con base en (Swine Advisor).

Cuadro 5. Flujo de producción estimado para la empresa porcina AGROPECUARIA **KAMANRY** S. A. de S. P. R. L.

Período (de 4 semanas C/U)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
No. Hembras que entraron	334.4	334.4	334.4	334.4	334.4	46.0	---	---	---	---	---	---	---
No. Hembras en el sistema	334.4	668.8	1003.2	1337.6	1672	1672	1672	1672	1672	1672	1672	1672	1672
No. Verracos	27.9	27.9	27.9	27.9	27.9	27.9	27.9	27.9	27.9	27.9	27.9	27.9	27.9
No. Servicios	401.28	401.28	401.28	401.28	401.28	401.28	401.28	401.28	401.28	401.28	401.28	401.28	401.28
No. Partos					321.024	321.024	321.024	321.024	321.024	321.024	321.024	321.024	321.024
Número y Edad de cerdos por semanas:													
Número de lechones nacidos vivos	% Mortalidad	---	---	---	3595.5	3595.5	3595.5	3595.5	3595.5	3595.5	3595.5	3595.5	3595.5
Número de cerdos destetados a 28 días	10	---	---	---	---	3236	3236	3236	3236	3236	3236	3236	3236
		---	---	---	---	---		0	0	0	0	0	0
		---	---	---	---	---	---	0	0	0	0	0	0
		---	---	---	---	---	---	---	0	0	0	0	0
		---	---	---	---	---	---	---	---	0	0	0	0
No. Cerdos vendidos		---	---	---	---	3236	3236	3236	3236	3236	3236	3236	3236
Ingreso por Venta		---	---	---	---	$ 2,912,329.73	$ 2,912,329.73	$ 2,912,329.73	$ 2,912,329.73	$ 2,912,329.73	$ 2,912,329.73	$ 2,912,329.73	$ 2,912,329.73
Total de cerdas servidas	401.28												
Lechones NV	11.2												
Fertilidad	80												
Precio del cerdo en pie	$ 900.00												
Costo del lechón destetado/cerda	$ 782.25												
Relacion Macho/Hembra	60												
Servisios por repetibilidad	20												
No. de Cerdas Infertiles	80.256												
Ganancia real del cerdo destetado	$ 117.75												
Utilidad por periodo					$ 381,029.81	$ 381,029.81	$ 381,029.81	$ 381,029.81	$ 381,029.81	$ 381,029.81	$ 381,029.81	$ 381,029.81	$ 381,029.81

Fuente: Elaboración propia con base al ciclo biológico de la especie

Cuadro 6. Valor de rescate de un activo

VALOR DE RESCATE DE LOS ANIMALES AL FIN DEL AÑO					
	Numero	$/k	kg de peso	total	
cerdas Final de año	103	28.00	120.00	346,080.00	
Cerdas para reemplazo	28	14.5	90.00	36,814.05	
lechones hembra			-		
lechones macho			-		
Sementales (Núm.)	3	28.00	150.00	12600	
				395,494.05	

Fuente: elaboración propia con base en el ciclo biológico de la especie

RESULTADOS

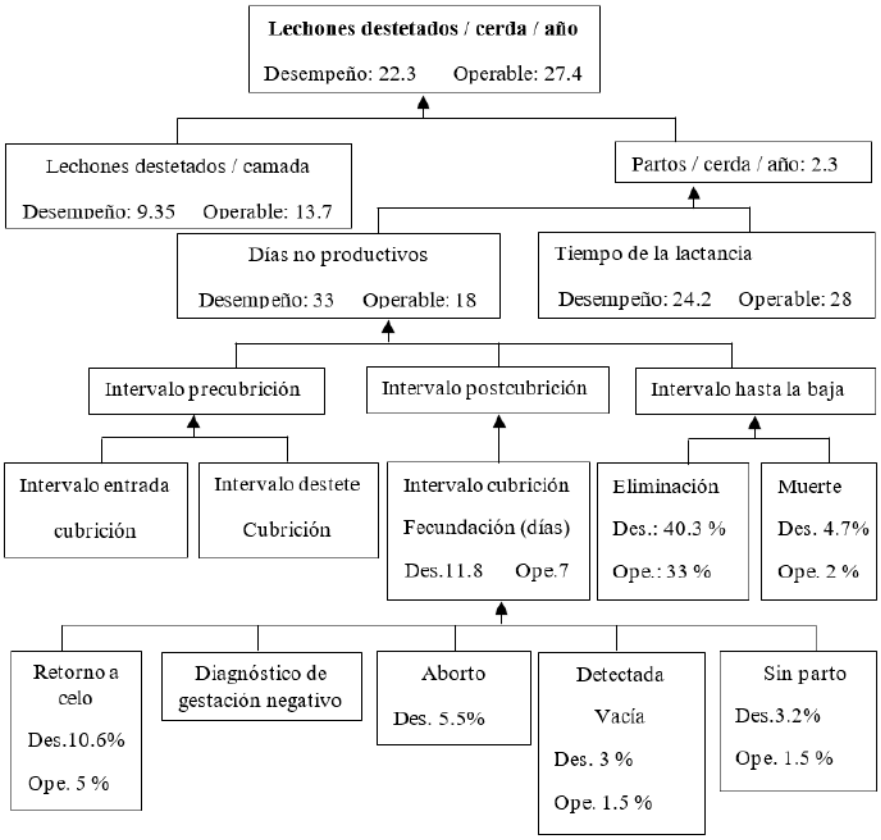
Se considera que los parámetros reproductivos que limitan la productividad de las hembras reproductoras son:

- Intervalo entre partos
- Productividad numérica en cada parto
- Duración de la vida reproductiva útil, con el mayor número de camadas posibles por unidad de tiempo

Es evidente que tales parámetros, complementados con los correspondientes a la productividad final resultante de cada parto, nos permite analizar la eficacia de la piara desde el punto de vista económico. Ahora bien, cuando de lo que se trata es de incrementar la producción de las cerdas, y ver las reacciones que provocan los cambios efectuados en el manejo para mejorar la productividad. Se observa que dichos parámetros presentan limitaciones por el hecho de no ajustarse generalmente los cambios efectuados a funciones o características reproductivas con significación biológica de las hembras (Torres et al, 2020).

En el diagrame 2, se presentan los valores de los componentes reproductivos de la productividad numérica de LD/ cerda/año, en dos escenarios el primero es el desempeño y el segundo lo operable en la granja AGROPECUARIA KAMANRY S. A. de S. P. R. L., la tendencia del desempeño es baja a lo que puede ser operable, valores que deberán ser exigidos a las cerdas en producción a la productividad numérica operable, en función al número de lechones destetados / cerda/año.

Diagrama 2. Comparación de los componentes reproductivos de la productividad numérica de LD/ cerda/año

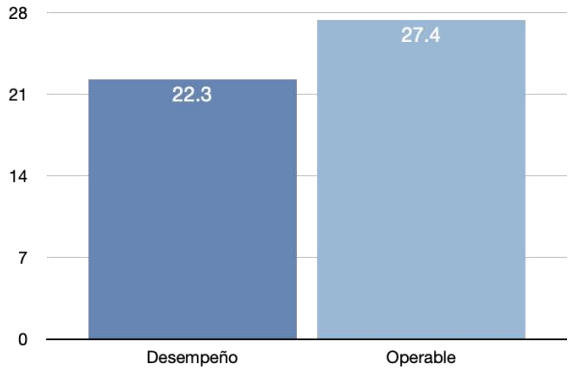


Fuente: Elaboración propia con base al manejo reproductivo de la especie.

Los costos operativos y fijos pueden variar entre cada empresa, por lo tanto, se tiene que establecer un sistema propio de cada granja y no se puede interpretar con datos provenientes de otras empresas. Algo que también es muy importante señalar es que este análisis técnico-económico se debe realizar frecuentemente en el tiempo, nuestra recomendación es hacerlo mensualmente, pues gran cantidad de precios de las materias primas que utilizamos se modifican cada mes (precios de fármacos, granos, etc.). Este mismo sistema de análisis lo podemos hacer en la etapa de recría y engorda, así como también del ciclo completo (sitio de reproducción, recría y engorde). Cuánto dinero ahorraríamos y además aumentaríamos en utilidades si tomamos decisiones oportunas cuando un costo nos aumenta o saber si un cambio en el manejo nos perjudica en los resultados productivos y económicos. Otra ventaja que podemos apreciar es que nos

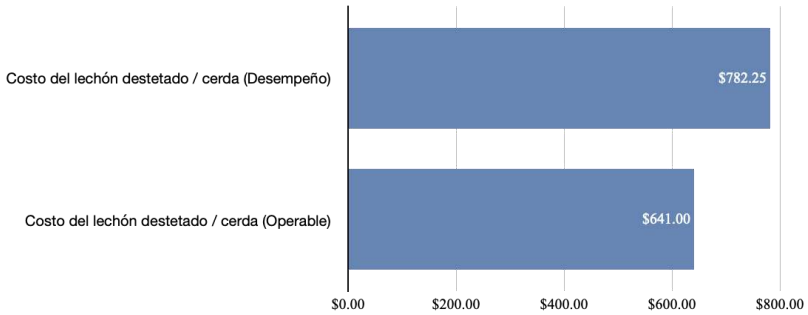
sirve para cuando hacemos una inversión en el sistema productivo y determinar si los resultados productivos son significativos en términos económicos y productivos gráfica 1 (Cubillos, 2014).

Gráfica 1. Lechones destetados / cerda /año

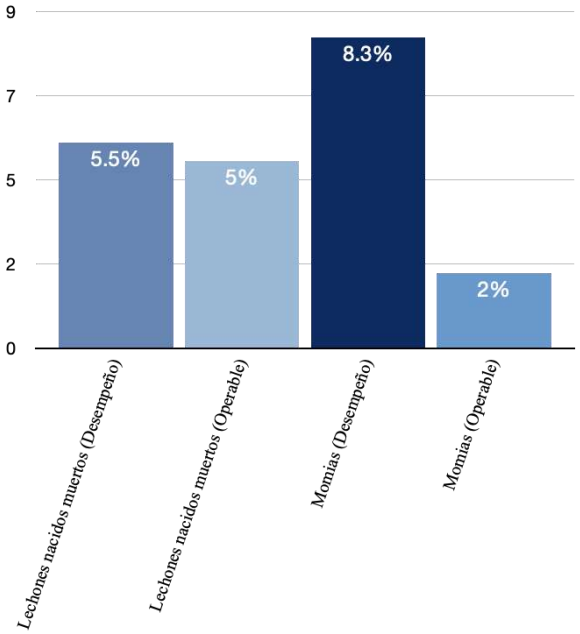


Si se mejoraran los parámetros en torno al número de lechones por cerda al año en la granja AGROPECUARIA KAMANRY S. A. de S. P. R. L. su rentabilidad real estaría muy por encima de la que refleja actualmente, con un costo del lechón destetado por cerda de $ 641.00 y no de $ 782.25, tendría un incremento razonable por periodo (28 días) de $ 14.25 por cerdo destetado (gráfica 2).

Gráfica 2. Análisis técnico económico del costo del (LD)



Gráfica 3. Desempeño reproductivo y operable



CONCLUSIONES

Recomendaciones para la empresa porcina AGROPECUARIA KAMANRY S. A. de S. P. R. L.:

- Primeramente ordenar el flujo de producción de la empresa, que le permitiriá aumentar hasta 13 lechones más por semana.
- Bajar la mortalidad en la etapa de la lactancia del 15. 4 % al 10 %.
- Aumentar la tasa de parición del 77.7 % al 80 %.
- Eatablecer cronológicamente los destetes a 28 días.
- Establecer la relación macho-hembras de 1 a 60 respectivamente en inseminación artificial.
- Plantear una estrategia para bajar la prevalencia del síndrome reproductivo y respiratorio del cerdo (PRRS) patología causante de la alta mortalidad y momias de la granja, considerando los siguientes aspectos: Prevenir la infección, maximizar la inmunidad y minimizar la exposición al virus

BIBLIOGRAFÍA

Aguila. R. 2021. Artículo: Cálculo de la rentabilidad de recomendaciones para mejorar la eficiencia. ECO ANIMAL HEALTH. México.

Aguirre. O. J. y Escamilla. L. J.A. 2019. Cómo medir la rentabilidad de una empresa. Copyright Sistemes d'organització S.A. y Diagnóstico financiero pasó a pasó para realizar un diagnóstico financiero. Diagnóstico financiero.

Antillano. C. 2002. Bioseguridad, mejora de la eficiencia productiva en porcinocultura.

Araque.A.H.2016. Nutrición y alimentación de la cerda reproductora de alto desempeño. Nutrición, Porcicultores. BM Editores.

Araque.A.H.2016. Nutrición y alimentación de la cerda reproductora de alto desempeño. Nutrición, Porcicultores. BM Editores

Boulanger. A. 2002. Bioseguridad en explotaciones porcinas. Adymixextremadura, S.L.

Cárdenas. M.A.1982. El Enfoque de Sistemas: Estrategias para su Implementación. Limusa. México. pp. 7-32.

Cubillos. R. G. 2014. Gestion Técnica y Económica en Granjas Porcinas. Sanidad y Producción Porcina de Swine Advisor. Chile.

Escamilla. L.1994. El Cerdo "Su cría y Explotación". Tercera Edición, Editorial Continental. México. Pág. 385.

Geréz. V. y Grijalva, Manual. 1993. El Enfoque de Sistemas. Ed. Noruego-Limusa. México. pp. 30-54.

Hildebrand. P.E. 1986. On the non-neutrality of scale of agriculture research. In: Hilderbrand, E.P. Perspectives on Farming Systems Research and Extension. Lynne Reiner Publisher, Inc. USA.

INEGI. 2020. Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica. México.

Komiya. A. 2019. Cómo calcular la rentabilidad de una empresa. Guía para calcular la rentabilidad de una empresa a través del uso de los principales índices o indicadores de rentabilidad.

Méndez. M. J. S. 2007. La Economía en la Empresa. Tercera Edición, Editorial Mc Graw-Hill intramericana. Ciudad de México.

Molina. M. V. M. 2021. Artículo: "análisis económico administrativo para una empresa porcina a pequeña escala" Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia. Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. Instituto Iberoamericano de Desarrollo Empresarial. Morelia, Michoacán.

Morilla. G.A., 2012. Bioseguridad en Cerdos. Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). Difusión Científica y Tecnológica de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia (FMVZ). México.

Muños. B. A. 2018. Cómo calcular el VAN y el TIR para valorar una inversión. Asesores financieros EFPA. España.

Pedersen. B.K. 2007. Dimensiones y Diseño de las Instalaciones Porcinas. 3tres3. Com. Comunidad Profesional Porcina. Ciudad de México, México.

Ruiz. R. y Oregui, L.M. 2001. El enfoque sistémico en el análisis de la producción animal: revisión bibliográfica (revisión). Investigación Agrícola de Producción y Sanidad Animal. 16(1).

Stalder. K. 2014. Reporte: Gestión Técnica y Económica en Granjas Porcinas. Universidad de Iowa. EE. UU.

Torres. C.; Cano. A.; Belda. A. 2020. Análisis de los caracteres reproductivos que definen la productividad de las cerdas. Departamento de Ciencia Animal. Universidad Politécnica de Valencia (UPV). Valencia, España.

UACH. 2006. Manual de Generalidades de la producción porcina. Facultad de Zootecnia y Ecología, Universidad Autónoma de Chihuahua, D. Ph. Daniel Díaz Plascencia.

Vietes. C. M. 2017. Producción porcina: Estrategias para una actividad sustentable. Ed. Emisferio Sur. 2ª Edición. Buenos Aires, Argentina.

ANÁLISIS DE ROTACIÓN DE PERSONAL DE LA EMPRESA GONAC S.A. DE C.V

Montiel García Adriana., Villanueva Meléndez Armando., Alonso Lozada Raúl
Universidad Tecnológica de Tlaxcala. México.
(adriana.montiel, raul.alonso, armandonueva) @uttlaxcala.edu.mx

RESUMEN

La rotación de personal es el resultado de la salida de la organización de algunos empleados y la entrada de otros para sustituirlos en el trabajo. La salida de personal puede ser voluntaria, por despido o jubilación. El problema que se genera en la empresa Comercializadora Gonac S.A de C.V es la alta rotación de personal en la línea 1 de papa, esto es una pérdida en la que se incurre dentro de la línea, porque no se obtiene toda la producción para abastecer a los clientes. El objetivo general es analizar las causas por el cual se genera la rotación de personal con base en los resultados del análisis de entrevistas al personal de la empresa Comercializadora Gonac S.A de C.V. y que impactan de manera directa en la rotación de personal.

Palabras clave: Administración de personal, rotación, organización

Introducción

La empresa Gonac S.A. de C.V. es una comercializadora de botanas y bebidas, una compañía moderna dinámica y flexible. 100% mexicana desde 1993 en el mercado. La empresa tiene un problema en la rotación de personal en la línea de 1 de papa, en donde las personas abandonan su trabajo al poco tiempo de ser contratados, esto es una perdida para la empresa ya que no se obtiene la producción completa del día y eso se toma como una consecuencia para la empresa, porque no se abastece el mercado de manera adecuada para los consumidores de estos productos. El objetivo principal de este trabajo es: analizar las causas por el cual se genera la rotación de personal con base en los resultados del análisis de entrevistas al personal de la empresa y que impactan de manera directa en la rotación de personal.

Marco teórico

La administración de Recursos Humanos

La administración de recursos humanos se define como las políticas y las practicas que se requieren para llevar a cabo los aspectos relativos a las personas o al personal del puesto

administrativo que ocupa (Dessler, 2011), también indica que existen motivos por los cuales la administración de personal debe ser importante para los gerentes.

- Evitar contratar a la persona equivocada para un puesto.
- Tener una gran rotación de puestos.
- Perder el tiempo en entrevistas inútiles.
- Impedir que la compañía para la que trabajan sea multada por emplear practicas carentes de seguridad.
- Evitar que los empleados consideren que sus sueldos son injustos y desiguales, en comparación con los de otras personas en la organización.
- Procurar que la falta de capacitación no afecte y se cometan injusticias laborales, entre otras.

Por otro lado, menciona que "hoy las compañías deben ser mejores, más rápidas y más competitivas tan solo para poder sobrevivir ya no digamos prosperar y requieren de empleados comprometidos para poder lograr esa competitividad, razón por la cual es importante tener un buen manejo de los recursos humanos.

De acuerdo con Chiavetano la Administración de Recursos Humanos produce impactos profundos en las personas y las organizaciones. La manera de tratar a las personas, integrarlas, orientarlas y hacerlas trabajar, desarrollarlas, compensarlas o monitorearlas y controlarlas en otras palabras, administrarlas en la organización, es un aspecto fundamental en la competitividad organizacional (CHIAVENATO, 2007).

La ARH es una especialidad que surgió debido al crecimiento y a la complejidad de las tareas organizacionales. Sus orígenes se remontan a los comienzos del siglo XX, como consecuencia del fuerte impacto de la Revolución Industrial; surgió con el nombre de Relaciones Industriales como una actividad mediadora entre las organizaciones y las personas, para suavizar o aminorar el conflicto entre los objetivos organizacionales y los objetivos individuales de las personas, hasta entonces considerados como incompatibles o irreconciliables. Era como si las personas y las organizaciones, a pesar de estar estrechamente interrelacionadas, vivieran separadas, con las fronteras cerradas, las trincheras abiertas y necesitando un interlocutor ajeno a ambas para entenderse o, por lo menos. (CHIAVENATO, 2007)

La administración es universal por que aplica para diferentes áreas, una tan importante como la de recursos humanos que antes como tal no estaba definida y que se relaciona con todas las demás áreas funcionales de una organización, lo que comenzó como una actividad mediadora termino convirtiéndose en una que enlaza diversas actividades y que también es una de las más difíciles ya que es tratar ya no con máquinas si no con personas.

Uno de los enfoques administrativos que coadyuvó en gran medida en el desarrollo que nos ocupa hoy fue las relaciones humanas que comprende aproximadamente en 1930 y hasta finales de los 50. En ese lapso nace también el término de relaciones industriales sobre todo por la inclinación a la solución de asuntos que involucran al personal y a la organización en la década de los 60 se continúa impulsando el desarrollo e incluso apareciendo disciplinas especializadas pero relacionadas y desde los años 70 de identifica un enfoque prevaleciente de profesionalización plena del área. A través de esos años se clarifican las funciones básicas del área y después se identifican plenamente para abrir carreras profesionales con las denominaciones de Relaciones Industriales y Administración de Empresas y en su caso la de Recursos Humanos evoluciona de forma congruente con lo que sucede en el entorno. Potencialmente el siglo XXI es el detonador de un cambio trascendental porque está inmersa en la calidad, excelencia y procesos a pesar de la administración de Recursos Humanos no es la excepción. (Sotomayor, 2016)

Luego de tener un área solo para recursos humanos se llegó a la decisión de que había que estudiar más a fondo esta área, había que comprender que necesitaba una persona, que necesitaba una empresa y poder crear estrategias para que sea más fácil su administración.

1.1. Procesos de la administración de recursos humanos

Los siguientes son los diferentes procesos de recursos humanos:

- La planificación de los recursos humanos
- Reclutamiento
- Selección
- Contratación
- Capacitación
- Inducción
- Orientación
- Evaluación

- Promoción

El diseño eficiente de estos procesos, aparte de otras cosas depende del grado de correspondencia de cada uno de estos. Esto significa que cada proceso es subordinado a otro. Se parte de planificación de recursos humanos y hay una continua adición de valor en cada paso (ROMERO, 2016).

Tal como he hecho mención anteriormente la administración aparte de ser universal tiene un gran campo de investigación, una rama fundamental como la administración de recursos humanos también tiene un gran campo en sus procesos.

Va desde uno de los principios de la administración "la planificación" que es como demás de suma importancia ya que si no planeáramos no sabríamos ni que hacer y todo sería un fracaso (Arthuew, 2005).

El reclutamiento es un conjunto de procedimientos usados en el proceso de convocatoria de personas aptas para un determinado tipo de actividad (Raffino M. E., 2019)

El reclutamiento en el cual se debe de tener una planificación para elegir por qué medios, de qué manera se llevará a cabo el reclutamiento y que tipo de reclutamiento se llevará a cabo

Existen 3 tipos de reclutamiento más utilizados y conocidos. Interno: Tiene lugar cuando la empresa, compañía o entidad precisa reubicar a sus empleados de acuerdo a sus competencias, por ejemplo, los asensos o transferencias. Se escogen mediante las competencias, logros y habilidades. Es un proceso por el cual se ahorra bastante dinero y tiempo. Además, ayuda a mejorar o favorecer el buen clima laboral, mediante esta especie de reconocimiento a sus empleados. Asimismo, el trabajador ya cuenta con los conocimientos del lugar de trabajo, por lo que la adaptación requerirá mucho menos tiempo. (Dessler, 2011)

Externo: Se busca atraer personas fuera de la empresa, con ciertas características y competencias necesarias. Esto permite dar un nuevo aire a la compañía, trayendo una persona con ideas frescas, claras, con una visión externa por lo que no está contaminado o influenciado aún por su entorno laboral. Aunque tiene algunas desventajas, como el tiempo que se requiere en el reclutamiento, también en la selección e incluso puede incidir negativamente entre los demás empleados, ya que puede romper con las expectativas de obtener asensos o asumir un nuevo cargo.

Mixto: Se llama tanto a nuevos postulantes como a algunos candidatos internos. (Raffino M. E., 2019)

Posteriormente a esta parte se lleva a cabo la selección que desde mi punto de vista es un poco más compleja ya que se debe elegir cuidadosamente al recurso humano que estará trabajando en mi empresa, este debe de cumplir con todos los requisitos requeridos establecidos al inicio.

De ahí se hace la contratación del personal en donde se reúnen los documentos necesarios para formalizar la contratación y se celebra la firma del contrato el cual debe especificar duracio9n de, cargo, salario, etc.

La capacitación del recurso humano es de suma importancia ya que constantemente existen cambios y tu personal debe estar al día.

Capacitación es la adquisición de conocimientos técnicos, teóricos y prácticos que van a contribuir al desarrollo del individuo en el desempeño de una actividad. (Funciones de RRHH, 2019)

Esto como todo también conlleva a un proceso que va desde un análisis para detectar las necesidades hasta evaluar el desempeño del recurso humano en la capacitación.

Desde luego el recurso humano debe tener ante todo seguridad, ISO 27001 hace posible que una organización incluya los criterios de seguridad de la información en la gestión de los Recursos Humanos.

La seguridad en esta gestión debe tener en cuenta la selección y contratación, la formación de empleados y la salida de la empresa.

Selección y contratación

La incorporación de una persona a una empresa o el ascenso interno implica un nuevo acceso a sistemas de información sensibles para la organización, y que con ISO-27001 se podrá proteger. Por esto, deberían realizarse acciones preventivas para evitar riesgos derivados de un mal uso de la información.

Al margen de esto, antes de contratar a una persona se debería comprobar todos sus antecedentes, teniendo en cuenta la legislación en privacidad y protección de datos, incluyendo el contenido del currículum, las certificaciones académicas y profesionales. (Blog especializado en Sistemas de Gestión, 2014)

Una de las necesidades fundamentales de las que requieren las personas es de seguridad, por ello es muy importante contar con seguridad dentro del área de trabajo de una persona.

Existe un área que se enfoca principalmente en la seguridad de una organización, cabe señalar que la seguridad también es un factor de motivación para el personal y que ayudara al recurso humano a trabajar de manera eficiente. (Delgado Gonzalez, 2006)

Esto por un lado, por el otro se deben evitar accidentes laborales para que no haya repercusiones para la empresa, ya que no solo puede afectar al trabajador si no a la organización de manera considerable, es de gran impacto.

Álvarez define la rotación de personal como la proporción de personas que salen de una organización, descontando los que lo hacen de una forma inevitable (jubilaciones, fallecimientos), sobre el total del número de personas promedio de esa compañía en un determinado periodo de tiempo -habitualmente se consideran periodos anuales-. (Álvarez Orozco, 2013)

La rotación de personal se puede dar por varios factores, que van desde que el personal se va por cuenta propia hasta por despidos por cualquier razón no hay que perder de vista que los tiempos han cambiado, no es lo mismo la manera en la que se veía al recurso humano hace un par de siglos que como se ve ahora, ya es parte fundamental de la empresa, pero también la tecnología juega un papel muy importante.

La alta rotación de personal, es decir, el total de trabajadores que se retiran e incorporan, en relación al total de empleados en una organización, resulta un grave problema en varios sectores empresariales. La rotación se ha vuelto un grave problema al momento de afianzar el talento dentro de la compañía y mantener así, su competitividad en el mercado. Esto se genera, debido a que los nuevos colaboradores requieren mayor tiempo de adaptación para desempeñar sus funciones a un nivel adecuado y, de esta manera, adquirir confianza y conocimiento de los procedimientos que se llevan a cabo en la empresa.

1.2 Concepto de rotación de personal

Rotación de personal se emplea para nombrar el cambio de empleados en una empresa. Se dice que el personal rota cuando trabajadores se van de la compañía (ya sea porque son despedidos o renuncian) y son reemplazados por otros que cubren sus puestos y asumen sus funciones. (Porto, 2016)

La rotación de personal es la medida de cuánto tiempo permanecen los empleados en la organización, es decir, el flujo de trabajadores que ingresan y se marchan de la misma por diversos motivos. Se le dice “rotación” porque las personas que ocupan los cargos cambian pero los puestos de trabajo permanecen relativamente iguales. La rotación de personal tiene distintas causas y puede interpretarse de distintas maneras. Existe un margen necesario y natural de recambio en los trabajadores, a medida que el tiempo transcurre. (EDITORIAL, 2022)

“La rotación de personal es el resultado de la salida de la organización de algunos empleados y la entrada de otros para sustituirlos en el trabajo” La salida de personal puede ser voluntaria, por despido o jubilación. La salida voluntaria se produce por distintos motivos y es la que se da con mayor frecuencia en las empresas. (Chiavenato, 2009)

La rotación de personal consiste en el número o porcentaje de trabajadores que abandonan una organización durante un periodo de tiempo determinado. La rotación de empleados se produce cuando finaliza la relación entre una empresa y un empleado, quien usualmente es reemplazado por uno nuevo. El abandono, por otro lado, se refiere generalmente al final de la relación laboral debido a la jubilación, la eliminación del empleo o la muerte del empleado, y se distingue de la rotación porque cuando se produce el abandono, el puesto no lo ocupa un nuevo empleado. Si los mejores empleados se van, entonces se debe tomar medidas inmediatas, de lo contrario, el rendimiento de la empresa se verá afectado. (QuestionPro, 2022)

La rotación de personal describe el cambio de empleados de una empresa. Es un proceso que se extiende desde la terminación de un contrato hasta el reclutamiento y la contratación de nuevos empleados. El término abarca todas las terminaciones de relaciones laborales, pero normalmente se refiere a las terminaciones por parte de los empleados.

1.3.- Tipos de rotación de personal

Rotación involuntaria

El despido de un empleado por mal desempeño en el trabajo, ausentismo o violación de las políticas del lugar de trabajo se denomina rotación involuntaria, también conocida como despido. Es involuntario porque no fue decisión del empleado dejar la compañía. (QuestionPro, 2022)

Rotación voluntaria

Cuando un empleado deja la compañía por propia voluntad, se le llama despido voluntario. Los empleados dan una serie de razones para dejar su trabajo. Pueden estar aceptando empleo con otra compañía, trasladándose a una nueva área o tratando con un asunto personal que les hace imposible trabajar. Cuando un empleado termina voluntariamente la relación laboral, generalmente le da al empleador una notificación verbal o escrita de su intención de renunciar a su trabajo. (QuestionPro, 2022)

Rotación deseable

La rotación se considera deseable cuando una organización despide o pierde a los empleados de bajo rendimiento y los sustituye por nuevas contrataciones. Este proceso puede no gustar a muchos empleados, pero es esencial para mantener el impulso dentro de la organización. (QuestionPro, 2022)

Rotación indeseable

La rotación indeseable se produce cuando una organización pierde a sus empleados de mayor rendimiento. Algunos empleados dejan un impacto más profundo que otros, esos son los empleados que son difíciles de reemplazar. (QuestionPro, 2022)

1.4.- Causas más comunes que ocasionan la rotación de personal

Existen varias razones por las que los empleados terminan su relación laboral y quieren encontrar un nuevo trabajo. El grado de rotación de los empleados de una empresa está determinado en gran medida por el compromiso de los empleados (Galicia, 2010)

El trabajo no era lo que esperaban

Muchos trabajadores se van porque el trabajo no está realmente a la altura de sus ideas originales. Sin una buena estrategia de comunicación, esto dificulta la comprensión clara de los roles de trabajo. (HubSpot, Inc., 2021)

No se llevaban bien con el jefe

La consultora de recursos humanos Carly Guthrie dijo a First Round Review que, según su experiencia, los empleados que renuncian debido a sus jefes se van por falta de confianza, no por resentimiento personal. (HubSpot, Inc., 202

No encuentran oportunidades para crecer profesionalmente

En una encuesta realizada por OCC Mundial, se encontró que el 33% de los empleados mexicanos se encuentran estancados debido a la falta de oportunidades de desarrollo dentro de la organización. Los empleados querrán progresar, y si su empresa no les brinda

oportunidades internamente, eventualmente saldrán y encontrarán un negocio con un plan de crecimiento interno por el que se sentirán recompensados. (HubSpot, Inc., 2021)

No se sienten apoyados o apreciados

Puede ser algo tan sencillo como no ser reconocido cuando se hizo un buen trabajo. Podría ser algo tan evidente como ser tratado sin respeto o que se le pida que trabaje en condiciones precarias. (HubSpot, Inc., 2021)

No consideran que su salario sea satisfactorio

Los empleados en general, necesitan saber que el trabajo que realizan está siendo recompensado no solo por medio de reconocimientos, sino también a través de una cuota salarial acorde a sus responsabilidades, experiencia y conocimientos. (HubSpot, Inc., 2021).

1.5.- Consecuencias de la rotación de personal a una empresa

La rotación de personal puede conllevar efectos negativos en la empresa, por eso es importante saber cómo calcular el índice de rotación de personal de la empresa para que se tomen las medidas necesarias y se logre reducirlo. Después de todo, tiene un impacto directo en los ingresos y la rentabilidad de la empresa que trae consecuencias como la elevación de costos, la disminución de la productividad, la pérdida de talento valioso y la desmotivación de los empleados. La capacitación de nuevos empleados requiere tiempo y recursos que afectan directamente a las acciones comerciales de la empresa. Para ello es importante definir el compromiso y estrategias de retención de empleados y evitar que la rotación siga en aumento. La pérdida de empleados no solo daña la productividad de una empresa, sino que la debilita estratégicamente debido a las habilidades particulares que los empleados aportan, que son las más difíciles de suplir y pueden costar mucho dinero (Ponce, 2008).

Aumento de costos

El costo de la rotación de personal es mayor cuando el índice es muy alto, ya que las organizaciones deben reunir esfuerzos adicionales para encontrar un reemplazo en un cierto periodo y eso requiere acciones extraordinarias, como el reclutamiento y la contratación. A su vez, la capacitación y la espera de que los nuevos candidatos alcancen la máxima productividad tienen como consecuencia el aumento de los costos.

Pérdida de personal con experiencia

Una de las claves del éxito de cualquier empresa radica en su personal. Por eso es importante dedicar esfuerzos en las estrategias de retención de personal que eviten que el índice de rotación aumente. La pérdida de empleados experimentados y talento valioso podría ser una consecuencia negativa para cualquier empresa e industria en general.

Afecta la productividad

La rotación de personal tiene un impacto significativo en la productividad, ya que los nuevos empleados no son tan productivos como la persona a la que están reemplazando (que ya conocía los procesos, herramientas y políticas de la organización). Incluso es posible que los nuevos empleados cometan errores que, además de afectar la productividad, resulten ser costosos para tu empresa.

Afecta la moral de los empleados

Cuando hay rotación de personal en una empresa los demás empleados sufren las consecuencias, ya que muchas veces ellos tendrán que asumir la carga de trabajo que quedó pendiente. Esto puede afectar la moral y la motivación de las actividades diarias de todo el personal, que resultará en una falta de compromiso y baja productividad.

1.6.- Prevención de la rotación del personal

Un cierto grado de rotación de empleados en las empresas es normal y sin consecuencias graves. Sin embargo, si un número mayor de empleados se va en un período corto de tiempo y esto afecta a la empresa, se deben adoptar medidas apropiadas. (qualtrics, 2022)

Adaptación de las condiciones de trabajo

Las condiciones de trabajo favorables para los empleados son el requisito previo más importante para retenerlos y evitar un alto nivel de salida. En el mercado laboral se han establecido algunas condiciones y prestaciones como norma: los empleados que se benefician de ellas se sienten más cómodos en su lugar de trabajo y se sienten menos inclinados a buscar un nuevo empleador. (qualtrics, 2022)

Oferta de formación continúa

También es crucial dar a los empleados la oportunidad de seguir formándose. La rotación de personal puede reducirse si los empleados ven oportunidades de ascender en sus puestos. En particular, las empresas deberían ofrecer a los empleados que empiezan a un nivel bastante bajo, esto aumentará sin dudas la motivación laboral. (qualtrics, 2022)

Reconocimiento de los logros

Si se felicita regularmente a los empleados por su desempeño, esto también contribuye a una menor rotación de personal. Los jefes de equipo, así como la dirección y otros altos cargos, deben supervisar y reconocer el rendimiento de sus empleados, por ejemplo, cuando un proyecto ha sido particularmente positivo. (qualtrics, 2022)

Renovar el proceso de contratación

El proceso de contratación es donde todo comienza, así que es importante hacerlo bien. Hacer las preguntas correctas que ayuden a conocer mejor a los candidatos, no sólo sobre su experiencia técnica, y pedir que realicen una prueba con algunos miembros del personal para ver cómo se integran sus habilidades y personalidad con las del resto del equipo. Tener un proceso de contratación más completo te beneficiará a largo plazo.

Reconoce a los mejores empleados

Reconocer a los empleados es una forma sencilla de aumentar su motivación y compromiso, y hace que se sientan valorados. Los empleados también quieren recibir reconocimiento de sus compañeros de trabajo, por lo que darles incentivos es una gran iniciativa para elevar la moral de la fuerza laboral (Mejia, 2008).

Recopila retroalimentación frecuentemente

Los empleados quieren sentirse escuchados y que validen su opinión. El control y la búsqueda de retroalimentación continua permiten a los encargados de esa área puedan detectar problemas de forma oportuna e implementen soluciones. Cuando se sabe el porqué de la rotación de personal, se puede cambiar el estilo o las políticas de la empresa.

Una encuesta de salida de empleados servirá para saber si la gente comparte razones similares para irse, o si ofrecen sugerencias útiles sobre cómo puede mejorar la organización.

2.1.- Metodología

La investigación tendrá un enfoque cuantitativo, el cual permitirá la recolección y el análisis de datos, así como su integración para posteriormente analizarla, esta se encuentra alineada a los objetivos y preguntas planteadas anteriormente en la introducción.

2.2.- Población

La población se enfoca específicamente en la línea de papa. Porque en el periodo de estadías la alta rotación de personal sale de esa línea. En cual la línea está conformada por:

Envasadoras	10
Selladoras	6

Embaladores	5
Liberador	1
Total (N)	22

Tabla 4.2 Total de personal de la línea 1 de papa 1 turno Fuente: Comercializadora Gonac S.A de C.V. El personal en total por los tres turnos son 66 por lo que sería nuestra población total.

2.3 Muestra

Se van a considerar la fórmula para poblaciones finitas para saber el número de personas que harán la encuesta sobre la rotación de personal de la línea 1 de papa.

La fórmula es la siguiente:

$$n = \frac{Z^2 * p\ q\ N}{(N-1)e^2 + Z^2\ p\ q}$$

En donde:

$n = 8.64 = 9$

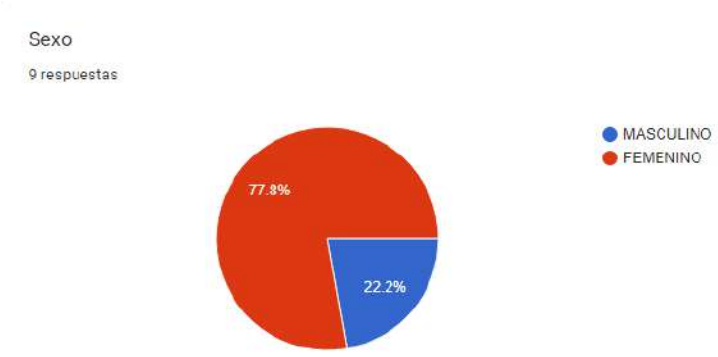
El total de la muestra de la investigación fue de 9 personas

2.4.- Método de obtención de datos.

Para la recolección de información de la presente investigación se utilizó la técnica de la encuesta. El instrumento que se utilizó en la investigación consiste en un cuestionario que contiene preguntas de opción múltiple. Las preguntas de opción múltiple forman la base de cualquier encuesta o cuestionario al proporcionar un conjunto de opciones de respuesta que los encuestados puedan seleccionar. Éstas son el medio perfecto para entender las preferencias de las personas y recopilar valiosos resultados. Este tipo de pregunta no solo le da balance a la encuesta, sino que también la hace más fácil y rápida de contestar.

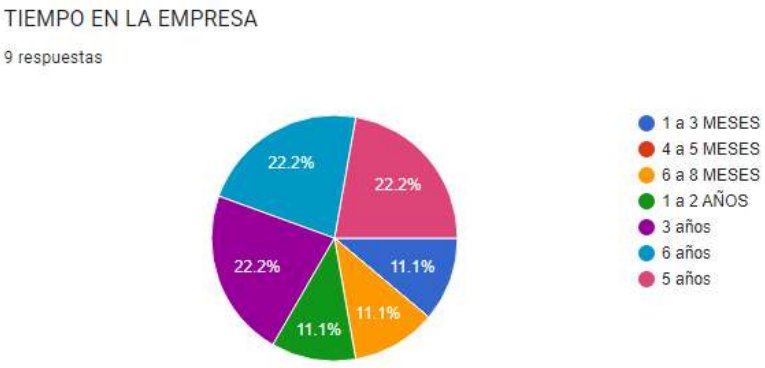
Con base a esas encuestas nos daremos cuenta de los motivos principales por el cual el personal abandona su trabajo, y se darán opiniones de mejora para que la rotación de personal de la línea 1 de papa vaya disminuyendo con el paso del tiempo.

2.5.- Resultados e interpretación de la información



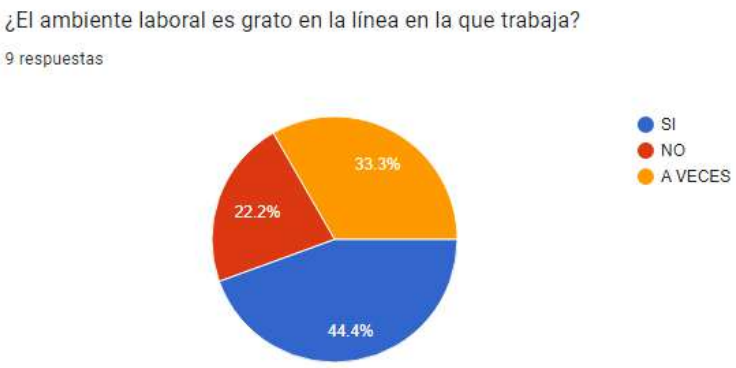
Grafica 2.5.1 *Fuente de información: Propia*

En este grafico nos damos cuenta que la mayoría de la población utiliza para estas encuestas el 77.8% del género es femenino mientras que el 22.2% es masculino. La línea de papa está conformada por más mujeres lo cual implica una mejor comunicación y compañerismo entre ellas mismas para hacer bien su trabajo.



Grafica 2.5.2 *Fuente de información: Propia*

En este grafico hubo diferentes respuestas, del que lleva más tiempo y también del que no lleva mucho tiempo trabajando en la empresa. Cabe mencionar que el porcentaje de las gráficas son muy similares, las personas que llevan 6 años en la empresa es de 22.2 %, en seguida las personas que llevan 5 años tienen 22.2%, hay personas que llevan trabajando 3 años y porcentaje es de 22.2%, de 1 a 2 años sus respuestas fueron de 11.1%, de 6 a 8 meses el porcentaje fue de 11.1%, de 4 a 5 meses fue de 11.1% y las personas que llevan de 1 a 3 meses el porcentaje fue de 11.1%.



Gráfica 2.5.3 *Fuente de información: Propia*

El porcentaje de esta pregunta el mayor porcentaje fue de 44.4% en donde las personas dicen que el ambiente laboral en donde trabajan si es grato y no tienen ningún problema, mientras que el 33.3% comentaron que a veces el ambiente laboral es grato y el 22.2% mencionan que el ambiente laboral no es grato, en conclusión de este grafico nos podemos dar cuenta de que el ambiente laboral en la línea si es bueno.



Grafica 2.5.4 *Fuente de información: Propia*

La mayoría de las personas opto por decir que si cuentan con los materiales y el equipo necesario para que ellos puedan hacer bien su trabajo, mientras que el 22.2% se notó con inconformidad porque requieren de los materiales adecuados y que se los entreguen con tiempo y el 11.1% estuvieron inseguros en su respuesta.



Grafica 2.5.5 *Fuente de información: Propia*

El 66.7% de las personas que respondieron la encuesta dicen que si hacen y refuerzan sus conocimientos y lo aplican en su labor, eso hace que entre compañeros aprendan varias cosas y con eso cuando surja un inconveniente la otra persona que sabe pueda ocupar su lugar y sacar la producción adelante para que no se vea afectada. Mientras que el 33.3% menciono que no pueden desarrollarse mejor por falta de conocimiento de sus compañeros o alguien que los pueda capacitar para hacer mejor su trabajo.

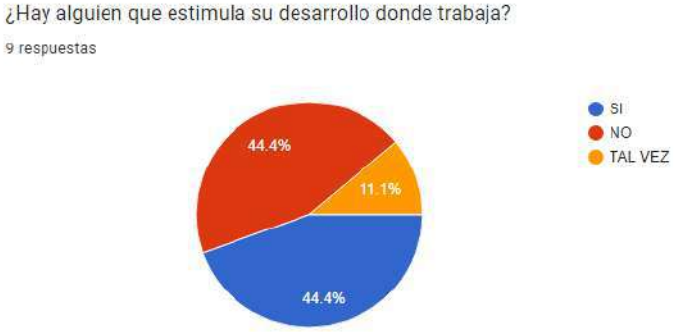


Grafica 2.5.6 *Fuente de información: Propia*

En esta respuesta el porcentaje de 55.6% la mayoría de las personas dicen que su supervisor o líder de línea no se interesan por los trabajadores esto es un problema porque la gente quiere sentir apoyo de sus líderes eso los motiva a hacer bien su trabajo.

Para solucionar eso se haría hace sentir al empleado que su opinión importa, y que forma parte de la empresa. Si se siente valorado, se genera un sentimiento mutuo de afiliación.

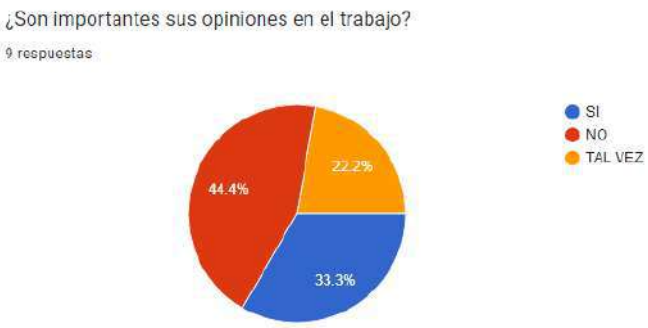
5.7 Grafico de la pregunta 7



Grafica 2.5.7 *Fuente de información: Propia*

En este grafico de respuestas coinciden con un 44.4% entonces puede que si hay alguien que los esté motivando y también cabe la posibilidad que no, eso es una posible causa por el cual las personas abandonan su trabajo, porque no ven ese apoyo en su línea de trabajo.

La comunicación interna es fundamental para poder crear empatía y saber cómo valoran los trabajadores en la empresa. La mejor forma de saber si los empleados están contentos o no, es preguntándoles. De esta forma se identificará posibles problemas internos y se podrá erradicarlos antes de que sea tarde.



Grafica 2.5.8 *Fuente de información: Propia*

La mayoría de las personas entrevistadas dicen que sus opiniones no son importantes, eso también podría ser una causa de la rotación de personal, solo un 33.3% de las personas mencionaron que si son tomadas en cuenta.

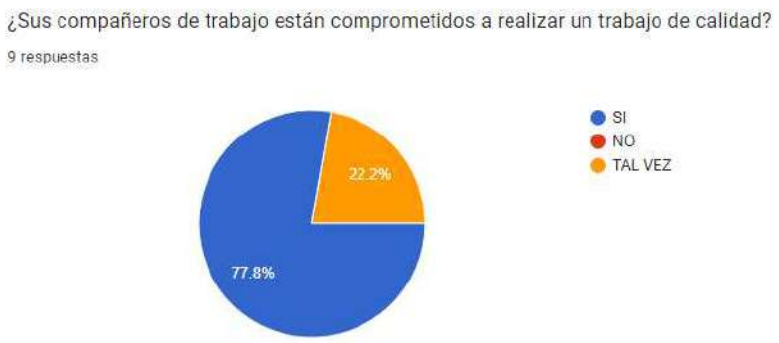
Lo que se puede hacer es mantener reuniones semanales con cada empleado. De esta forma se ganará confianza y el empleado se sentirá cómodo. Tratar de construir un espacio de confianza con él ayudar a solucionar situaciones de problemas laborales provocadas por la desmotivación, estrés, etc. Hacerles ver que sus ideas son importantes, que sus opiniones nunca son erróneas y que no tienen que sentirse infravalorados, al contrario, gracias a ellos la empresa tiene éxito. La sensación de pertenencia es clave en la motivación laboral.



Grafica 2.5.9 *Fuente de información: Propia*

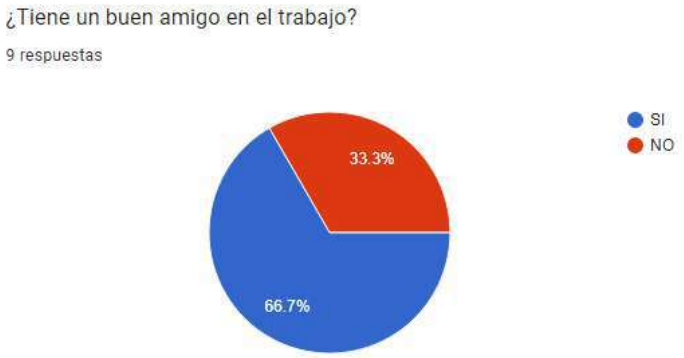
Aunque la mayoría de las personas dicen que la empresa si hace sentir que su trabajo es importante, una forma de reforzarlo es saber reconocer el trabajo bien hecho, es uno de los motores fundamentales para que los empleados se motiven más, poner atención a lo que los trabajadores dicen, es una excelente práctica que no siempre se lleva a cabo.

Trabajar con un equipo motivado es una fuente de energía y motivación para los trabajadores. Hay que saber transmitir valores orientados al esfuerzo colectivo y trabajar las relaciones entre las personas.



Grafica 2.5.10 *Fuente de información: Propia*

En la línea de producción los trabajadores si están comprometidos a hacer un trabajo de calidad, la calidad generan productos mejorados, disminuye costes y permite aumentar la rentabilidad de la empresa. Es un factor de motivación e integración de los trabajadores, ya que es el objetivo que orienta todas las actuaciones en las organizaciones.



Grafica 2.5.11 *Fuente de información: Propia*

Con un 66.7% las personas dicen que si tienen un amigo en dentro del trabajo. Cuando hay lazos que unen a otros compañeros, la implicación emocional incrementa al tener un objetivo en común y se reducen los conflictos al mejorar la comunicación y el entendimiento mutuo. Por otro lado, un buen clima laboral hace más felices y genera un mayor vínculo con la empresa.

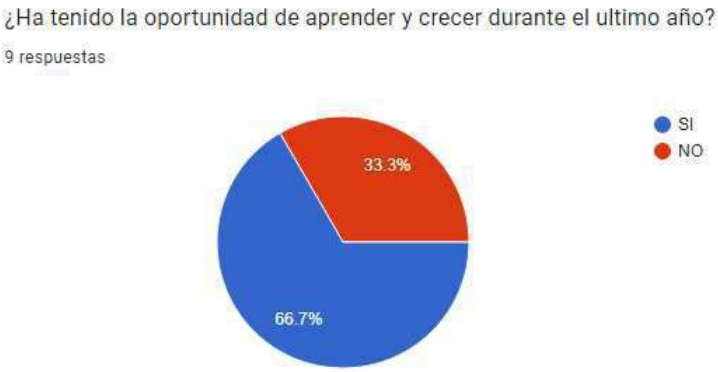
Un estudio realizado por la empresa Evolv, descubrió que los trabajadores que tienen amigos en su trabajo son hasta un 20% menos propenso a abandonar el empleo. Además, presentan menos riesgos de desarrollas malos comportamientos o malos hábitos laborales.



Grafica 2.5.12 *Fuente de información: Propia*

La mayoría de las personas dicen que no han recibido un reconocimiento o palabras de motivación por parte de su supervisor de línea, eso hace que los trabajadores no se sientan motivados.

Por eso, se debe involucrar a todo el personal en ese estado positivo. Es importante que todos se sientan partícipes de los éxitos logrados, que su granito de arena ha servido de algo para conseguir objetivos importantes para la empresa. Esto, sin duda, ayudará a aliviar tensiones y favorecer un entorno agradable donde el buen clima laboral.



Grafica 2.5.13 *Fuente de información: Propia*

Aunque la mayoría de las personas dijo que si tienen la oportunidad de aprender y crecer cabe mencionar que el 33.3% dice que no, entonces por falta de crecimiento unas personas deciden irse y buscar oportunidades en otras empresas. El crecimiento laboral es importante tanto para el empleado como para la empresa, es decir, si se permite que los empleados puedan mejorar sus habilidades y conocimientos mientras trabajan, se estará contribuyendo a tener un equipo de trabajo mejor preparado para afrontar los retos de la economía actual. Así mismo se contará con personas motivadas día a día a alcanzar los objetivos de la empresa.



Grafica 2.5.14 *Fuente de información: Propia*

Una de las preguntas más importantes fue donde se les pregunto cuál sería el motivo por el cual saldrían de la empresa entre las opciones las más resaltadas fueron por el salario con un 44.4% y falta de oportunidad de crecimiento con 44.4% mientras que por el maltrato laboral fue de 11.1%. Las tres opciones son importantes ya que son los principales factores y se tiene que trabajar en esa parte para reducir la rotación de personal. La oportunidad de crecimiento laboral es importante tanto para el empleado como para la empresa, es decir, si se permite que los empleados puedan mejorar sus habilidades y conocimientos mientras trabajan, se estará contribuyendo a tener un equipo de trabajo mejor preparado y con posibilidades de mejora en la empresa.

Conclusión

La rotación del personal se utiliza para definir la fluctuación del personal entre una empresa y su ambiente; en otras palabras, el intercambio de personas entre la empresa y el ambiente está definido por el volumen de personas que ingresan y que salen de la organización. El índice de rotación está determinado por el número de trabajadores que se vinculan y salen en relación con la cantidad total promedio de personal en la organización, en un período de tiempo. Estos datos se pueden utilizar como un indicador de gestión, y con base a esto tomar decisiones de retención. La rotación de personal está involucrada con los costos primarios y secundarios. Los costos primarios son las inversiones que realiza la empresa para contratar al personal para cubrir las vacantes, y los costos secundarios es lo que destina la empresa durante el tiempo en el que queda cubierta la vacante. Con los resultados se logró recabar los motivos del por cual el personal abandonaría su trabajo dentro de la empresa y fue por el salario con un 44.4%, falta de crecimiento laboral con un 44.4% y por maltrato laboral con un 11.1%. Aunque el objetivo de esta investigación se cumplió, solo se

dio un primer paso sobre posibles estudios alrededor de la rotación de personal, quedando la posibilidad para futuras investigaciones un análisis sobre cuáles son los costos que le está generando a la organización estas causas de rotación, o se podría tener en cuenta las estrategias mencionadas y se podría realizar un mayor análisis sobre las estrategias a ser implementadas y el impacto que estas pueden tener en la rotación.

Bibliografía

Agustin Reyes Ponce. (2015). *Administracion de empresas. Teoria y practica.* México: Limusa.

Arthuew, C. H. (2005). *Administración de personal* . México : Compañia Editorial Continental .

CChiavenato, I. (2015). *Administración de recursos humanos* . México: Mc Graw Hill.

D.B., G. M. (1997). *Gestion de recursos humanos* . México: Prentice Hall.

Delgado Gonzalez, S. y. (2006). *Recursos humanos* . México: Thomson Paraninfo.

Dessler, G. (2011). *ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS HUMANOS.* MEXICO: PEARSON.

Galicia, F. A. (2010). *Administracion de recursos humanos.* México: Trillas.

Gordon, M. (2008). *Organizacion y planeación de recursos humanos.* México : Logos Consorcio Editorial.

Mejia, L. G. (2008). *Gestion de recursos humanos* . México: Prentice Hall.

Ponce, A. R. (2008). *Administracio de personal. Relaciones humanas.* México: Limusa.

PERFIL PYME DIGITAL GLOBAL. AUTOMOTRIZ QUERÉTARO, 2022

José Antonio Vargas García;
INSTITUTO IBEROAMERICANO DE DESARROLLO EMPRESARIAL
proyectos@certificacionlaurel.com

El presente paper plantea la necesidad de reflexionar sobre la existencia, declarado o no, de un perfil de competencias, tecnológicas, humanas, sociales y legales, para gestionar una pyme del sector automotriz en el estado de Querétaro; perfil que se puede traducir en requerimientos y plan de gestión digital, para poder estar ligado a los clientes, proveedores, y partes interesadas (V gr. TI's permiten seguimiento en tiempo real a una importación, y exportación); en consecuencia, como tema de investigación, nuestro **problema** es:

¿Cuál podrá ser el perfil pyme digital global automotriz Querétaro 2022?

Estudio que realizamos a partir de una consulta en la literatura respecto a la gestión digital, y la gestión de exportaciones e importaciones (Ej. México exporta); construir en Perfil pyme digital; aplicar modelo anterior en una pyme digital relacionada al sector automotriz; y, hacer conclusiones vs modelo el Modelo Perfil digital pyme global automotriz en Querétaro, con proyección a aplicar en sector de referencia. En materia de referencias académicas, y estado del arte del tema pyme digital, se pudo tener acceso artículos en la red, y a libros: fuentes, donde sobresale Rogers (1) con el libro GUIA ESTRATEGICA para la TRANSFORMACION DIGITAL, quien plantea una ruta de crecimiento en la gestión digital, incluida una auto evaluación: referencia base para el modelo sugerido en este trabajo. En materia de numeralia nacional, el INEGI (2) en su informe del censo económico 2020 plantea que las pymes usan del 81 al 92 % el internet.

Se construyó un instrumento, siguiendo postulados de Córdoba (16) y Sampieri (12), integrado por veinticinco preguntas, instrumento validado por el esquema del experto técnico y una de las pymes participantes; la aplicación fue adaptada a los encuetados en vía entrevista digital, entrevista en campo, su empresa, entrevista vía teléfono, y entrevista vía correo digital; aplicación realizada en primera y segunda semana de junio 2022. El análisis e interpretación de resultados se pudo hacer en tablas de Excel, y en sistema IBM SPSS versión 25.

Concluyendo que, se c*onfirma la hipótesis central de esta investigación, ya que, ¨* todas las pymes reconocieron relación en su gestión contra las cinco variables dependientes¨; en consecuencia, *las pymes pueden adoptar, y personalizar, modelos de las empresas grandes, y especialmente globales; ejemplo, digitalizar ciclo de servicio al Cliente (Caso de dos pymes de esta investigación que en TI's usan el sistema digital Odoo en sus plataformas digitales de ellos)*

Palabras clave: pyme digital; trabajar en la red; ruta de progreso digital; y, perfil de digitalización pyme.

Abstract

This paper raises the need to reflect om the existence, declared or not, of a profile of competences, technological, human, social, and legal to manage an SME in the automotive sector in the state of Querétaro; profile that can be translated into requirements and digital management plan, in order to be linked to customers, suppliers, and

stakeholders (V gr. TI's allow real-time tracking of an import, and export); consequently, as a research topic, our **problem is**:

What can be the SME global digital automotive profile Querétaro 2022.

Study that we carried out from a consultation in the literature regarding digital management, and, make conclusions vs model the Model Digital Profile Global Automotive SME in Querétaro, with projection to be applied in the reference sector. In terms of academic references, and state of the art of digital SME in Querétaro, with projection to be applied in the reference sector. In terms of the academic references, and state of the art of the digital SME theme, it was possible to have access to articles on the network, and to books: sources, where Rogers stands out (1) with the book STRATEGIC GUIDE for DIGITAL TRANSFORMATION, who propose a growth route in digital management, including self-evaluation: base reference for the model suggested in this work in terms of national numeralia the INEGI (2) in its report of the economic census 2020 states that SME use the internet from 81 to 92 %.

An instrument was built, following postulates of Córdoba (16) and Sampieri (12), composed of twenty-five questions, an instrument validated by the scheme of the technical expert and one of the participating SME; the application was adapted to the respondents via digital interview, field interview, their company, interview via telephone, and interview via digital mail; application made in the first and second week of June 2022. The analysis and interpretation of results could be done in Excel tables, and in IBM SPSS version 25 system.

Concludes that, the central hypothesis of this research is confirmed, since, ¨all SME recognized relationships in their management against the five dependent variables¨; consequently, SME can adopt, customize, model of large companies, and especially global; example, digitize customer service cycle (Case of two SME of this research that in IT's use digital system Odoo in their platform of them).

Keywords: digital SME; working on the networking; digital progress path; and, digital profile.

INTRODUCCIÓN

Las pymes en México vs las TI's

Previo a citar la numeralia de las pymes en México, hemos de indicar un estudio de la CEPAL, 2013, (4) denominado HACIA LA COMPETITIVIDAD DE LA PYME LATINOAMERICANA; estudio que implico a nueve países de Latinoamérica, incluido México, realizado por un grupo de más de treinta investigadores docentes, y donde en relación a las TI's, se concluye que en promedio el 50 % de las pymes tiene por mejorar aspectos de las tecnologías de la información (Ej. Logística para materias primas, y/o entrega de sus productos y servicios).

En datos del INEGI (2), y su censo 2020, comunicado 285/20 del 25 de junio 2020, presenta la siguiente numeralia, afín a este trabajo:

- 95.00 % son empresas micro (con 1 a 10 personas ocupadas);
- 4.00 % son empresas pequeñas (con 11 a 50 personas ocupadas);
- 0.80 % son empresas medianas (con 51 a 250 personas ocupadas); y,
- 0.20% son empresas grandes, por contar con más de 251 personas.

En el país, al 2020, se tenía 4'773,995 unidades económicas; y, con ellas la ocupación de personal es la siguiente: a) en las micro laboran el 37.8 %; b) en las pequeñas empresas se ocupan el 16.1 %; c) en las medianas empresas laboran el 15.9 %; y, e) en las grandes empresas se ocupa al 31.6 % de la fuerza laboral nacional.

Y, en materia de tecnologías, se cita los siguientes datos:

- En las micro empresas, el 17.2 % refiere contar con servicio de internet, contra el 19.8 % que tienen uso de computadoras;
- En las pequeñas empresas, el 81.2 % refiere contar con servicio de internet;
- En las medianas empresas, el 91.9 % refiere contar con servicio de internet;
- Para las grandes empresas, no se cita datos.

En este año 2022, la revista LIDER (3), apoyada por la encuestadora abmkt, realizaron un estudio para visualizar el perfil de los CEO's y las empresas en el centro y los estados del diamante automotriz (Aguascalientes, Jalisco, Guanajuato, San Luis Potosí, Querétaro, y Querétaro); estudio realizado contra un universo de las quinientas empresas más importantes de esta región, y sus CEO's; y, para efectos de nuestro estudio de las pymes digitales, de este estudio identifica que las empresas en general sólo el treinta por ciento aplicaron trabajos relativos a la digitalización de su organización.

Las pymes industriales en el estado de Querétaro.

En materia industria, según el anuario estadístico 2021 del estado de Qro (5), esta localidad cuenta con 600 pymes ligadas al sector del plástico, servicios de maquinados, y mantenimiento industrial; pymes que por la naturaleza de sus servicios académicamente debieran de contar con el apoyo de sistemas informáticos para gestionar la trazabilidad de sus servicios en el ciclo insumos, manufactura, y logística al cliente. Y a su vez, en este estado de sus seis clúster, quizás el más representativo es el clúster automotriz, denominado QUERETARO AUTOMTIVE CLUSTER (6) ; clúster que a la fecha, en datos de su página web (http://autoqro.mx/) cuenta con 113 asociados relacionados con los servicios TIER 1, 2, y/ 3*.

En conclusión, para este paper, diremos que como posible universo de aplicación del Perfil pyme digital automotriz se tiene a un universo de 113 empresas del QUERETARO AUTOMTIVE CLUSTER, más las 600 pymes que prestan servicios a las anteriores pymes; dando un **universo pyme total de 713 pymes**.

Nb*: los servicios en la industria automotriz se denominan: a) Tier 1, agrupa proveedores para las líneas de manufactura automotriz (Ej. Proveedores de partes automotrices, como arneses); b) Tier 2, prestadores de servicios a los Tier 1 (Ej. Proveedores de mantenimientos, capacitaciones, etc.); y, Tier 3, los proveedores de servicios periféricos a los Tier 1 (Ej. Servicios de logística y mantenimiento a planta).

Identificación y descripción del problema

Con base a datos del WFE (6): cerramos el año 2021 habiendo superado los empleos perdidos por la pandemia COVID 19; una recuperación económica mundial del PIB con 5.9 %, casi igual a la inflación media mundial del 6.00 %; en lo nacional, según el INEGI, tenemos un crecimiento nacional del PIB al 4.5 %, abajo del 6.0 % pronosticado por el BM, y una inflación nacional del 7.05 % (la mayor en los últimos 20 años). Y, en estados ligados a las exportaciones como Querétaro tenemos datos como los siguientes: a) crecimiento anual 2021 del 5.00 % vs 2020, ligado a una inflación anual estatal del 7.70 %; b) 8 % crecimiento del empleo registrado ante el IMSS vs 2020; y, c) Crecimiento en inversiones con la llegada de al menos 30 mil mdp, y casi 14 mil nuevas fuentes de empleo directos (SEDESU nov. 2021).

Relacionado con la numeralia anterior, tenemos al PIB nacional, el cual lo presenta para el horizonte 2010 a 2020, en datos del periódico EL FINANCIERO; datos a su vez, traídos del INEGI:



Tabla 1: Año 2010 a 2021 vs PIB nacional México.

Retomando el estudio de la revista LIDER (3); estudio que identificó señala que para el pasado año 2021, sólo el treinta por ciento de las empresas en general, y con ello las pymes, aplicaron trabajos relativos a la digitalización de su organización; esta premisa de la numeralia extraída de las quinientas mejores empresas de los siete estados del diamante automotriz mexicano, nos permite formular el problema para este paper, problema de estudio a saber:

No se conoce cual pudiera ser el perfil pyme digital global automotriz en Querétaro 2022.

Problema que se presenta en la siguiente tabla relacionado conceptos como situación actual, la pregunta que identifica el problema, el problema en si vs su marco teórico, pasando a los objetivos y sus hipótesis a saber:

INSITITUTO IBEROAMERICANO DE DESARROLLO EMPRESARIAL, INIDEM				
Doctorado en Ciencias Administrativas, línea de investigación Calidad y Competitividad				
PROYECTO: PERFIL PYME DIGITAL GLOBAL AUTOMOTRIZ QUERETARO 2022				
HORIZONTE DE INVESTIGACIÓN: ENERO 2020 A DICIEMBRE 2022				
Ponente: José Antonio Vargas García			FECHA	Mayo 20 del 2022
SITUACIÓN ACTUAL	PREGUNTA	PROBLEMA	OBJETIVO	HIPOTESIS
Contexto mundial: Por la pandemia mundial COVID 18, y vs año 2020: el año 2021 cerró creciendo 4.5 % la económica mundial (WFE); Contexto nacional: Vs 2020: a nivel país cerramos el 2021 con crecimiento del 5 % del PIB, e inflación del 7 % (INEGI); Contexto estado Querétaro: Vs 2020: en el año 2021 creció 7.1 % el PIB estatal; Sector Automotriz mexicano y de Qro a la fecha ya recuperaron el 1.1 millones de empleos directos perdidos por la pandemia COVID 19; Querétaro cuenta con unas 4800 pymes industriales; y, de ellas 113 en Clúster automotriz, apoyados por 600 pymes ligadas al plástico, a ingeniería, a maquinados, etc. http://autoqro.mx/.	¿Cuál pudiera ser el perfil pyme digital global automotriz en Querétaro 2022? * * Perfil de competitividad, integrado por diferentes criterios de desempeño, mejor conocidas como Rutas de Progreso (Vr g: nivel tecnológico de sus procesos de manufactura). Y, en consecuencia, en materia de TI's, un Negocio, puede tener varias Rutas de Progreso, evaluadas por sus Indicadores de Desempeño (KPI's). **JUSTIFICACIÓN:** Con perfil anterior, se podrá generar FODA de Sector Automotriz Qro, y FODA de participantes Se podrá mostrar que una pyme digital global automotriz en Querétaro, 2022 puede ser más competitiva por sus herramientas en TI's vs el promedio de sus pares (Ej. Trabajo digital trazabilidad servicio al Cliente).	**Problema general:** No se conoce cual pudiera ser el perfil pyme digital global automotriz en Querétaro 2022. **Marco teórico:** teoría administrativa, teoría económica, marketing digital, e ingeniería informática Rogers (2021) **Problemas particulares:** A la fecha el CAutoQro carece de una Estandarización que induya Rutas de Progreso para sus asociados vs necesidades de sector** y los mismos asociados***. ¿Con FODA de Sector Automotriz Qro, y FODA de asociados, se puede actualizar Modelo de Negocio de las partes interesadas? Nb: _** Ejemplos necesidades de Sector: la generalidad de los asociados CAutoQro no tienen estandarizados sus procesos: 2022 Clúster plástico, sin planes para implementar herramientas base de sector, como el SMED; _*** Ejemplo necesidades de Sector: no se tiene difundida la Visión con proyectos a mediano y largo plazo: el TMEC posibilita subir % de partes mexicanas en los autos, como el plástico.	**Objetivo general:** Identificar cual pudiera ser el perfil pyme digital global automotriz en Querétaro 2022. **Objetivos secundarios:** - Identificar el FODA del grupo y de cada participante; - Identificar perfil de competitividad pyme digital de participantes. **Bosquejo:** - Trabajar con pymes del Clúster automotriz de Querétaro, y sus proveedores; - Aplicar Modelo perfil pyme digital global automotriz en Querétaro, año 2022.*; - Promover actualizar Ruta de progreso de este clúster vs FODA perfil pyme digital global automotriz en Querétaro, año 2022. Nb: trabajo a realizar vs: - Universo pyme = 713 pymes industriales; - Muestreo aleatorio vs 5 a 10 %, previendo rechazo 1 a 3 %; - Confiabilidad = 95 %	Las principales variables que pueden incidir en cual pudiera ser el perfil pyme digital global automotriz en Querétaro 2022 pueden ser: - Comunicación interna*; - Comunicación con el Clientes y PI*; - Gestión Tecnológica de procesos*; - Marketing digital; - KPI vs TI's**. Supuestos para las hipótesis: _* Estamos en la era digital del trabajo en línea; _** El Cliente y Sector de negocio predeterminan los básicos del Marketing Digital (Ej. Tipo de procesos, plataformas, y Redes Sociales); _*** _ La competencia del RH la determina el tipo de procesos y tecnología en la organización. Relacionados vs RH, Procesos, y Trazabilidad: los KPI's en TI's deben ser parte del Presupuesto anual de la organización

Tabla 2: definición del problema perfil pyme digital global automotriz Querétaro 2022; elaboración propia VARGAS 1047; luego tenemos la **pregunta de investigación** que es, **¿Cuál pudiera ser el perfil pyme digital global automotriz en Querétaro 2022?**

Revisando tabla anterior, podremos visualizar la situación actual de las pymes afines a este trabajo, como son un universo de seiscientas pymes trabajando para otras ciento trece, que integran el Clúster Automotriz del Estado de Querétaro (http://autoqro.mx/) . La **justificación del estudio**, también se cita en esta tabla, indicando la búsqueda del FODA para las pymes y para cada una de ellas, y con tal identificación del FODA visualizar posibles áreas de mejora como grupo y como empresa; de la teoría a la práctica, cuando se planteó en lo teórico que, … ¨Se podrá mostrar que una pyme digital global automotriz en Querétaro, 2022 puede ser más competitiva por sus herramientas en TI's vs el promedio de sus pares¨ (Ej. Trabajo digital trazabilidad servicio al Cliente); teoría que aplicada a su realidad genera utilidad, ya que al cierre del año 2021, trabajamos con una empresa pyme de Querétaro (ECOBASA, http://ecobasa.com.mx/) , la cual al digitalizar la manufactura elimino el uso de más de mil papeles de trabajo que en piso usaban para seguir sus pedidos (Ej. Había una hoja para documentar el pedido a fabricar, y luego en proceso con más de cinco etapas se registraba en tiempo real su manufactura); hoy día esto se hace apoyado de un software que puede incluir la trazabilidad desde el cliente, la manufactura, la logística y su pago: todo monitoreado en pc de los diferentes puestos, donde en producción hay una pantalla grande en pared. Con datos del caso pyme COSIBA se demuestra **justificación de este trabajo**, ya sea por la inclusión de las TI's en su ciclo de servicios, o por la eliminación

de papeles y apoyo a la ecología, y/o por simplificar el trabajo en una pyme con más de cien personas, al pasar del uso de papel al uso de monitor en pc.

Objetivo de la investigación.

En esta investigación nos plateamos los siguientes objetivos a saber:

Objetivo general:

Identificar cual pudiera ser el perfil pyme digital global automotriz en Querétaro 2022.

Perfil pyme digital global automotriz en Querétaro 2022 que postulamos contra una Ruta de progreso vs cinco posibles niveles de desempeño, con un símil de la evaluación que se realiza en sector automotriz y otros sectores globales, la escala del hotel de cinco estrellas a saber, escala Likert:

1.- Desempeño fuera de Std; ejemplo, el estándar, o criterio evaluado está en construcción, o no cumple lo esperado;

2.- Desempeño vs Estándar o Referencia de Parte interesada (Ej. Trabajar vs Diseño del Cliente);

3.- Desempeño vs Estrella, Tier 1, 2, o 3 (Ej. La organización replica SG del Cliente);

4.- Desempeño mejorado vs los pares, la competencia, el sector (Ej. Quizás tenga reconocimientos de terceros, como Cámaras y el Cliente); y,

5.- Desempeño de **Mejor Practica, Marca** (Ej. La Organización es Líder en algún concepto del negocio y puede generar tecnología).

Objetivos secundarios:

- Identificar el FODA del grupo y de cada participante;
- Identificar perfil de competitividad pyme digital de participantes.

Tipo de investigación.

Consultando a Sampieri (8), según esquema en Figura 1. Esquema estructura de la metodología de la investigación (página 20) este trabajo es una investigación mixta, en virtud de hacer la revisión del estado del arte, y postular un modelo pyme digital global automotriz Qro 2022; posteriormente crear un instrumento para validar y evaluar tal modelo; y, aplicar el instrumento vía teléfono, vía, digital presencial, y vía correo digital; amen de evaluar, interpretar datos estadísticos de la aplicación del instrumento, y cerrar con las conclusiones. Y, siguiendo las pistas de Sampieri (8), indicamos que este trabajo lo catalogamos como una **investigación exploratoria**, en virtud de hacer surco en el tema digital pyme (Ej. De las pymes su cliente central es el INEGI, y en general las investigaciones hacia estos entes se centra en estudios de caracterización vs la numeralia INEGI y similares (Ej. CEPAL (15). 2001. Elementos de la competitividad pyme del istmo centroamericano), en particular para un sector, el automotriz de Querétaro, donde a la sazón este colectivo carece de un modelo de gestión propio, hallazgo de analizar su página web http://autoqro.mx/, y por los resultados de esta investigación, a comentar fojas adelante.

Marco teórico

Se cita que, para este trabajo las fuentes de información a usar han de ser: a) fuentes de información primaria, con datos tomados de sitios web, como la CEPAL, INE, y el Clúster automotriz de Querétaro; b) fuentes de información

secundarias como la consulta de paper en tema digital, libros especializados en temas de digitalización (Ej. Rogers (1)); y, anuarios como el ANUARIO ESATADISTICO DE QUERETARO 2021 (5).

En materia del estado del arte, y tomando como referencia los datos duros de la CEPAL, INEGI, y la IP, tenemos los siguientes:

La CEPAL (10), junto con España, Alemania, y el CENPROMYME en el año 2009, presentaron el Manual de la Micro, Pequeña, y Mediana Empresa, subtitulado Una contribución a la mejora de los sistemas de información y el desarrollo de las políticas públicas; trabajo resultado de estudiar las pymes en europea, y Latinoamérica, para identificar un perfil pyme latina, planteando retos para mejorar su competitividad hacia las explotaciones; y, en materia de TI's apoyados de varios autores (Ueky, Tsuji, y Carcamo Olmos (2005)) identifican razones por las cuales las TI's pueden solucionar parte de los problemas de exportación como los siguientes:

i. Mejorar el acceso a la información;
ii. Mejorar la gestión administrativa interna;
iii. Mejorar la gestión de productos y el control de la calidad;
iv. Aumentar la productividad;
v. Facilitar la colaboración entre empresas;
vi. Lograr nuevas oportunidades comerciales;
vii. Reducir costos con proceso comerciales; y,
viii. Mejorar la transparencia del sector.

Áreas de oportunidad que a la fecha podemos decir que son válidas y relacionadas con el uso y perfil digital de una pyme (V gr El ítem ii Mejorar la gestión de productos y el control de la calidad, es un problema que más adelante citaremos resolvió una pyme queretana, a citar más delante).

En datos del INEGI (2), y su censo 2020, comunicado 285/20 del 25 de junio 2020, se cita que:

- En las micro empresas, el 17.2 % refiere contar con servicio de internet, contra el 19.8 % que tienen uso de computadoras;
- En las pequeñas empresas, el 81.2 % refiere contar con servicio de internet;
- En las medianas empresas, el 91.9 % refiere contar con servicio de internet;

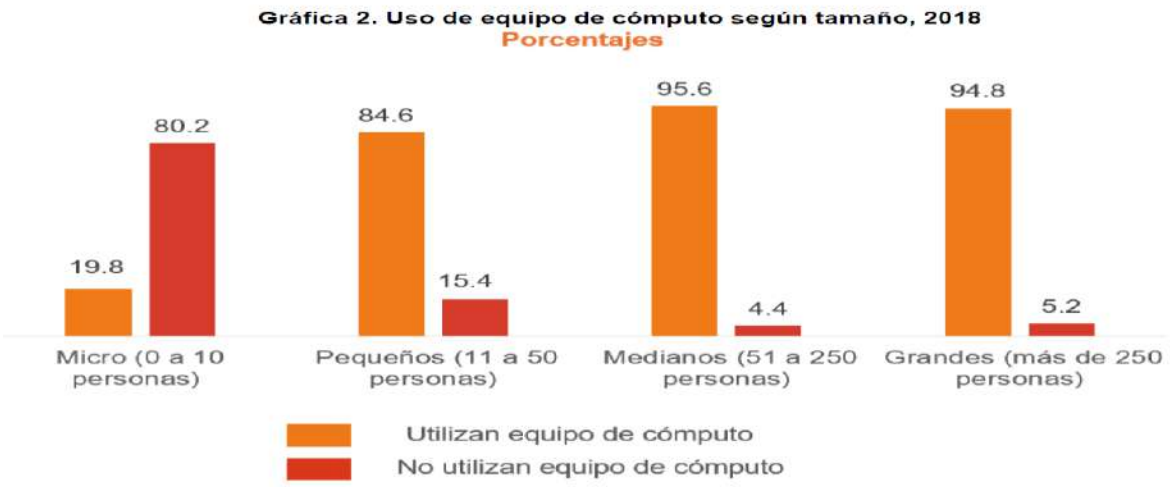


Figura 3: grafica INEGI (2) del Censo 2019.

Otra referencia de realidad pyme para nuestro estudio lo tenemos este año 2022, en la revista LIDER (3), la cual concluyo, entre otros temas, que: sólo el treinta por ciento de las empresas en general, y con ello las pymes, aplicaron trabajos relativos a la digitalización de su organización; dato de la numeralia extraída de las quinientas mejores empresas de los siete estados del diamante automotriz mexicano.

Y, de la revisión de la literatura en materia de TI's, identificamos a Rogers (2021) quien postula un Modelo vs TI's en la empresa; modelo que se reproduce a continuación, y del cual citaremos su importancia en nuestro trabajo.

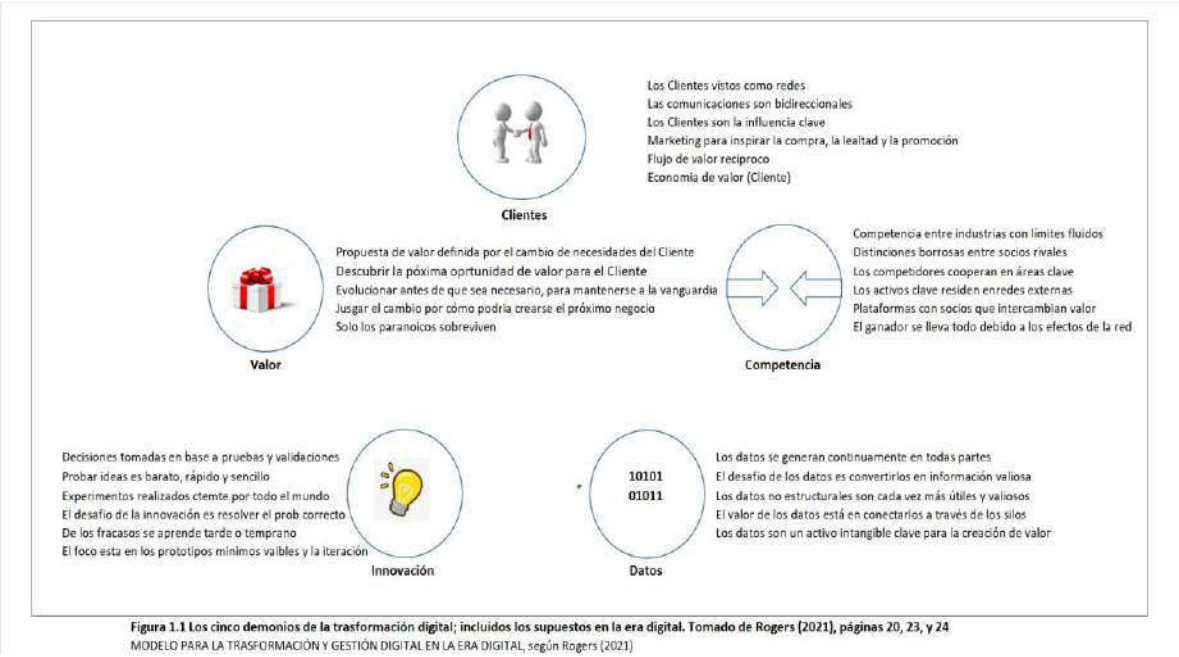


Figura 1.1 Los cinco demonios de la trasformación digital; incluidos los supuestos en la era digital. Tomado de Rogers (2021), páginas 20, 23, y 24
MODELO PARA LA TRASFORMACIÓN Y GESTIÓN DIGITAL EN LA ERA DIGITAL, según Rogers (2021)

Figura 4: tomada de Roger (1) Los demonios de la trasformación digital en la era digital.

Roger (1) plantea un modelo para la gestión de las TI's, haciendo un comparativo de posibles Cambios en los supuestos estratégicos de la era analógica a la digital contra cinco posibles ejes, o rutas: clientes, competencia, datos, innovación, y valor; y, para cada supuesto permite hacer una autoevaluación para posesionar a cualquier organización; evaluación contra una escala Likert del 1, 2,3,4,5,6, y 7; a continuación, citamos tres ejemplos de ítem afines a las pymes:

- Buscamos crear valor atraves de plataformas y redes externas: criterio que permite trabajar en tiempo real con clientes y partes interesadas;
- Evaluamos las nuevas tecnologías en función de cómo podrán crear un nuevo valor para nuestros clientes: privilegiar TI's vs utilidad no solo económica; y,
- Somos expertos en adoptar nuevas ideas exitosas: ad hoc para romper paradigmas como la resistencia al cambio.

Trabajamos con apoyo del marco teórico de la transformación digital postulado por Roger (1), y luego generaremos un instrumento para las pymes vs las TI's; instrumento que incluye un cuestionario con preguntas con posibles respuestas en escala Likert ya citadas en los Objetivos de este paper.

Planteamiento propuesta perfil pyme digital global automotriz en Querétaro 2022.
Para este constructo hemos de apoyarnos del modelo de Roger (1), la CEPAL (2), el INEGI (2), la revista LIDER EMPRESARIAL (3), a recordar: el modelo digital de Roger (1) nace para una empresa grande, donde a diferencia de las pymes hay un responsable de las TI's, pero con generalidades para cualquier empresa, como con el precepto crear valor a través de plataformas y redes externas: criterio que permite trabajar en tiempo real con clientes y partes interesadas; respecto a la CEPAL (2), de su Manual pyme, es materia para nuestro modelo el ítem ii Mejorar la gestión de productos y el control de la calidad, problema que más adelante citaremos resolvió una pyme queretana; pyme donde pudimos validar el modelo que nos ocupa. Y, para llegar a sugerir el perfil pyme digital global automotriz en Querétaro 2022, antes construiremos el modelo al respecto: modelo que generamos a partir del análisis del ciclo de servicio vs comunicación y registros en el comercio mundial, a apoyados de la cadena de suministros que postula Ballou (10), en tabla 1-1 Modelo de dirección de la cadena de suministros (página 6).

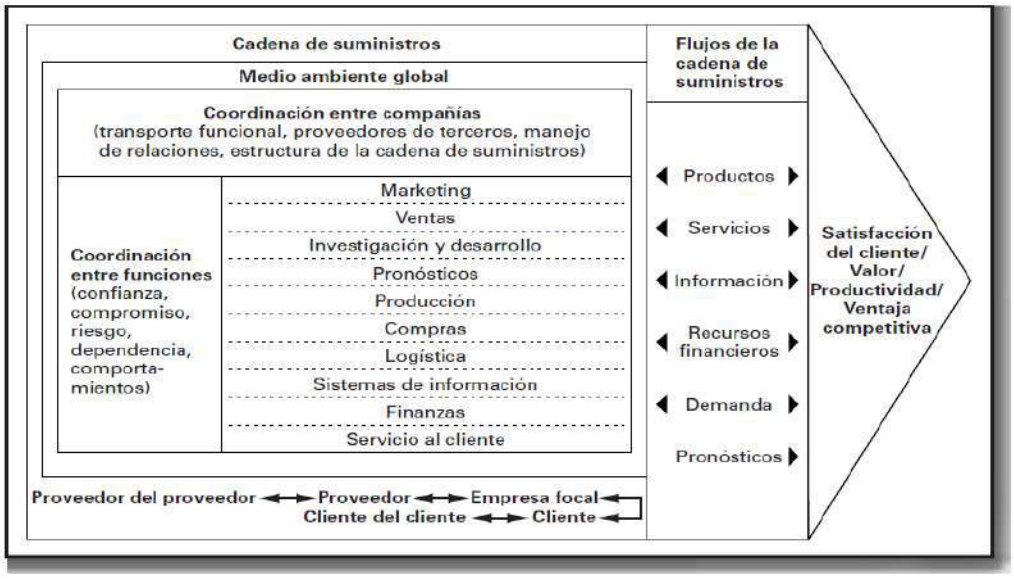


Tabla 5: Modelo de dirección de la cadena de suministros (página 6); tomada de Ballou (11).
La cadena de suministros, en ingeniería, se puede mapear para identificar sus etapas a saber, mostradas en la tabla ciclo de servicio vs información comercio mundial, presentada a continuación:

Tabla ciclo de servicio vs información comercio mundial		
No	Actividad	Comunicación, registro
1	Cliente* requiere servicio comercio mundial (CM)	Petición de servicio
2	Proveedor cotiza servicio CM	Cotización servicio CM
3	Cliente acepta cotización de servicio CM	Orden de compra (OC)
4	Proveedor del proveedor genera OC	Orden de compra (OC)
5	Proveedor de logística global rastrea OC	Informe, OC
6	Servicio aduanal trazabilidad OC	Factura, Certificado de origen
7	Cliente seguimiento a OC	OC, Pedimento i/e

8	Logística del proveedor recibe materiales vs OC	OC, Pedimento i/e
9	Logística del cliente recibe materiales vs OC	OC, Pedimento i/e
10	Manufactura del cliente procesa material vs OC	OC
11	Logística del cliente entrega materiales vs OC	Factura, OC
12	Cliente del cliente, consumidor, recibe servicios	Factura, OC
13	Finanzas del cliente gestiona pagos, utilidad	Factura, OC
14	TI's de las partes interesadas, trazabilidad OC	Informe vs OC
15	Satisfacción del Cliente** y partes interesadas	Registro Satisfacción Cliente
Notas: * este ciclo normalmente lo gestiona el área de planeación de la manufactura (MRP), a partir del control de inventarios y compras; la satisfacción del cliente** en esta tabla es un concepto que no visualiza Ballou (11) en su Figura 4.1 Elementos del servicio al cliente (página 94).		

Tabla 6: Tabla ciclo de servicio vs información comercio mundial; elaboración propia VARGAS 1047.

Otra forma de presentar el Ciclo del Comercio es incluyendo sus actividades, desde el Consumidor, a los proveedores, y las diferentes logísticas – similar a como lo presenta Ballou (11), pero enriqueciéndolo implicando el nivel de tecnologías en apoyo a tal comercio; modelo mostrado en siguiente figura:

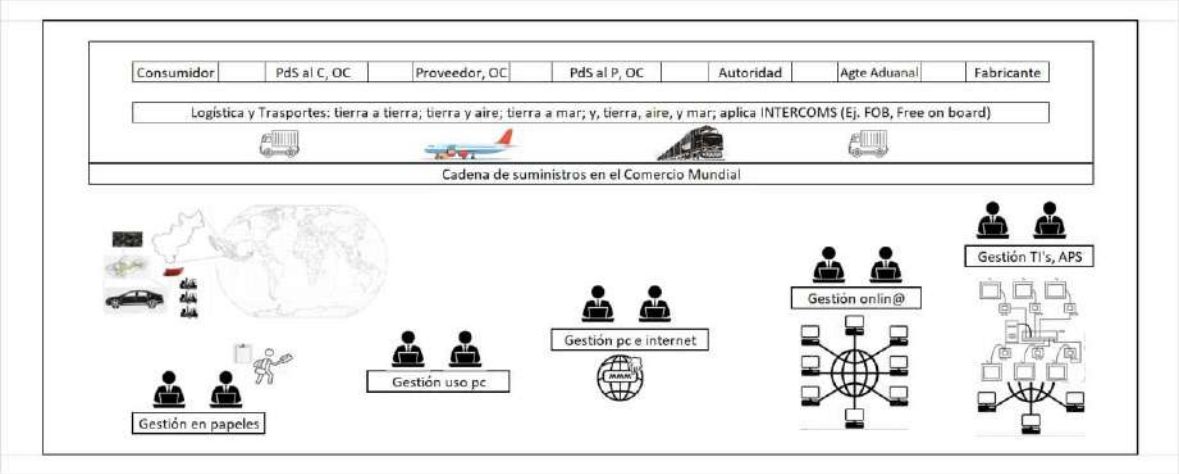


Figura 7.- Cadena de suministros en el Comercio mundial vs Etapas y Nivel de tecnificación, uso TI's; elaboración propia Vargas 1047.

Analizando las dos tablas anteriores, agrupamos las quince actividades en lo que denominamos Criterios de desempeño vs TI's en el perfil pyme digital global automotriz en Querétaro 2022, a saber:

- Comunicación interna; ejemplo, comunicación área de ventas con manufactura, para dar seguimiento a los pedidos, servicios del Cliente;
- Comunicación con el cliente y partes interesadas; el cliente que requiere un servicio, y que hace se genere el comercio mundial;
- Gestión tecnológica de procesos; donde podemos identificar manufactura manual, a tecnificada con apoyo de software (Ej. Sahre Point, Odoo) donde las partes interesadas pueden ver la manufactura en tiempo real;
- Marketing digital; soportado por el uso de redes sociales y plataformas; donde lo más actual es que el cliente tenga acceso a una cuenta personal dentro del sistema informático del prestador de servicios, con derecho a privilegios (Marketing personalizado); y,
- KPI's vs TI'S; para visualizar eficiencia de la organización, y con ello el uso de las TI's; adiós a los fines de mes y el día para hacer informes, el desempeño de la organización (Plan de negocios, procesos, y funciones) se va documentando en tiempo real en plataformas y software diseñados ad hoc la organización (Ej. Empresas

que digitalizan su manufactura, eliminando papeles, ubicándose en nivel tres a cinco de desempeño en TI's; ver figura seis, líneas arriba).

Hipótesis

Manejamos dos tipos de hipótesis, a saber:

Las principales variables que pueden incidir en el perfil pyme digital global automotriz en Querétaro 2022 pueden ser:

- Comunicación interna*;
- Comunicación con el Clientes y PI*;
- Gestión Tecnológica de procesos*;
- Marketing digital;
- KPI vs TI's**.

Supuestos para las hipótesis:

_* Estamos en la era digital del trabajo en línea;

_** El Cliente y Sector de negocio predeterminan los básicos del Marketing Digital (Ej. Tipo de procesos, plataformas, y Redes Sociales);

_*** _ La competencia del RH la determina el tipo de procesos y tecnología en la organización.

Relacionados vs RH, Procesos, y Trazabilidad; los KPI's en TI's deben ser parte del Presupuesto anual de la organización.

Planteamiento del instrumento de investigación.

Rogers (2021) plantea que toda organización puede gestionarse en materia digital, trabajando contra la orientación al cliente, donde establece que uno de los mejores deseos y objetivos es gestionar redes sociales y plataformas donde el cliente tiene acceso a su carpeta digital; este desempeño puede ser por ejes o rutas de progreso (Ej. El servicio al cliente, la manufactura digital, 4T); y, como ya se indicó desde las hipótesis, usaremos un instrumento con Rutas de Progreso; esto en virtud de que se reconoce que toda organización pasa por etapas o niveles de desarrollo, como es creación, posicionamiento de mercado, consolidación en el mercado, y liderazgo. En este desarrollo las organizaciones van evaluándose, y hoy día una de las métricas más usadas y popularizadas entre las empresas globales se cuenta con la Escala del hotel, las cinco estrellas, o los cinco niveles; método de evaluación reconocido a nivel mundial a través de la norma **ISO 9004:2018 Quality managemnet-Quality of organization-Guidance to achieve sustained success** (3); norma que plantea que para lograr el éxito sostenido hay que evaluarse en la escala siguiente:

1.- Desempeño fuera de Std; ejemplo, se puede estar haciendo el estándar;

2.- Desempeño vs Estándar o Referencia de Parte interesada (Ej. Trabajar vs Diseño del Cliente);

3.- Desempeño vs Estrella, Tier 1, 2, o 3 (Ej. La organización replica SG del Cliente);

4.- Desempeño mejorado vs los pares, la competencia, el sector (Ej. Quizás tenga reconocimientos de terceros, como Cámaras y el Cliente); y,

5.- Desempeño de **Mejor Practica, Marca** (Ej. La Organización es Líder en algún concepto del negocio y puede generar tecnología).

Ya en tema del constructo del instrumento, aplicamos desde criterios generales como los invocados en Córdoba (16), que enseña la construcción del cuestionario a partir de un marco metodológico (como encuestas digitales a presenciales), un marco de referencia (las pymes automotrices de Querétaro), un marco teórico, basado el Rogers (1), y la CEPAL (2); y, finalizar con el marco situacional, el universo pyme automotrices de Querétaro, y la facilidad del que escribe en ser reconocido como parte interesada pyme de la AMIQRO. Una guía más en el instrumento fue Sampieri (12), quien presenta un cuadro que incluye las Fases para construir un instrumento (pág. 197), mismo que nos sirvió para recordar el uso de la estandarización del instrumento, y donde nos apoyamos del criterio del experto técnico, y de observaciones de los encuestados. Y, siguiendo la congruencia de las hipótesis, seis en total, y considerando las rutas de progreso, nuestro instrumento, el instrumento final incluye veinticinco preguntas, con cinco para cada hipótesis, eje de desempeño; instrumento que presentamos a continuación, para una de sus preguntas; preguntas que tiene cinco posibles respuestas, y para efectos de evaluación se acepta un solo escenario de respuesta; v gr, para el caso de su aplicación domino que las pymes de estudio tiene nivel de desempeño vs su manufactura en perfil vs estándar del cliente, o estándar Tier: algo que valida uno de los requisitos de sector automotriz, …, estar digitalizado en la manufactura.

MG PYME Global / Eje 5, Ruta de Progreso Comunicación y Tecnologías de la Información __Fecha de revisión: dia-mes-año					
Componentes del Eje Tecnologías de la Inf.	**1.- Desempeño fuera de Std**	**2.- Desempeño vs Std**	**3.- Desempeño vs Tier 1, 2, o 3**	**4.- Desempeño Mejorado**	**5.- Mejor Práctica, Estrella**
E5.8 Gestión Ciclo Servicio y manufactura	Se trabaja en papeles	La manufactura esta digitalizada	La manufactura digital está relacionada al Ciclo de Servicio al Cliente	Se cuenta con plataformas para gestionar Ciclo de Servicio al Cliente en tiempo re@l	Se puede trabajar vs Proyectos con el Cliente y Partes Interesadas en tiempo re@l

Figura 8. Ej. Variable vs posible desempeño en PYME DIGITAL GLOBAL. Elaboración propia VARGAS 1047

Estadística en este trabajo.

Anexamos personalización postulación Smpieri (12) vs la estadística en investigación.

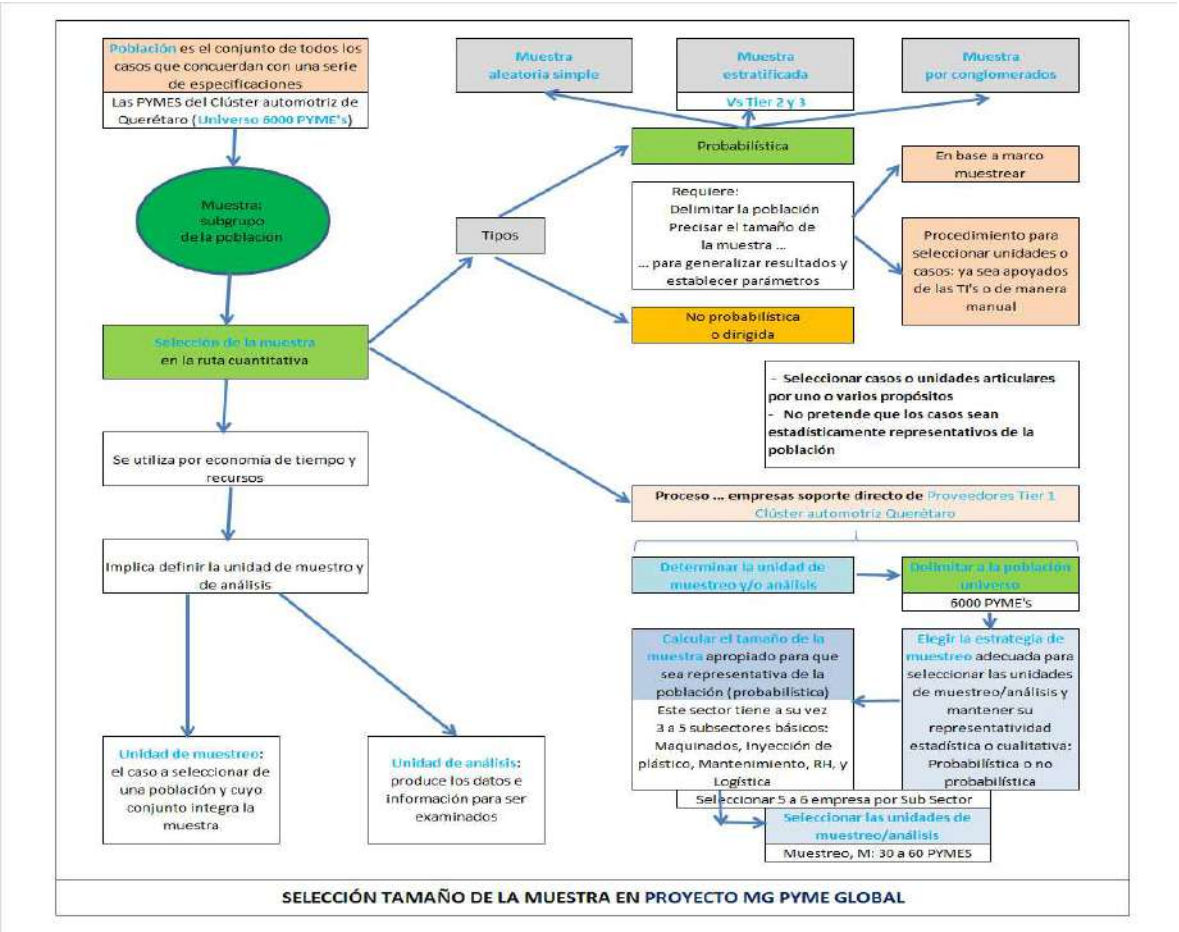


Tabla 9.- Estadística en proyecto perfil pyme digital global automotriz en Querétaro 2022; tabla personalizada de Sampieri (12), página 171.

Trabajo de campo.

En virtud de los protocolos propios del sector automotriz, que se abre a la comunidad en general en su foro anual, y de que tiene un programa de trabajo anual, presentar esta investigación estimo ha de llevar al menos tres meses para su aceptación: yendo de contactarlos para vo bo del proyecto, en un mes; luego presentación a los líderes de las pymes a trabajar, otro mes; y, en el mejor escenario, aplicar encuestas, en otro mes más. Y, para saldar protocolos, asistimos directamente a clientes de LAUREL Certificación, organismo de certificación en sistemas de calidad, para aplicar el instrumento a manera de sondeo, pues académicamente este trabajo se hará contra un universo de setecientas trece pymes, y un muestreo de 30 a 60 pymes para buscar confiabilidad del 95 %; para esta fase del paper el sondeo se aplicó a seis pymes, trabajo realizado durante primera y segunda semana de junio del 2022.

Aplicación del instrumento, se usó las siguientes técnicas:

- Aplicación vía digital, y uso del meet;
- Aplicación vía correo digital;
- Aplicación vía entrevista personal, en la pyme evaluada; y,
- Aplicación vía teléfono.

Resultados, análisis, e interpretación.

Con la pluma y el tintero en el imaginario, se plantea que este trabajo tendrá su versión final, hasta poder aplicar el instrumento al universo pyme académicamente esperado, treinta a sesenta organizaciones, emanadas de un universo pyme de 613 empresas; en tanto, ágora se cita resultados al sondeo aplicado a seis pymes. Presentando resultados en las tablas siguientes, donde las cinco variables dependientes de investigación se pueden evaluar contra diez posibles ítems:

Tabla resultados vs Perfil pyme digital global automotriz en Querétaro 2022	
Hipótesis central: las principales variables dependientes que pueden incidir en el perfil pyme digital global automotriz en Querétaro 2022 pueden ser: - Comunicación interna; Comunicación con el Clientes y PI; Gestión Tecnológica de procesos; Marketing digital; y, KPI vs TI's	
Resultados vs Hipótesis central: todas las pymes reconocieron relación en su gestión contra las cinco variables dependientes.	**Comentarios respecto a los Resultados vs Hipótesis central:** una pyme se gestiona en papeles; dos se gestionan con apoyo de la internet; y, dos más son de avanzada usando plataformas digitales como el sistema Odoo, y KPI's para evaluar su manufactura y servicio.

Figura 10.- Tabla 1, resultados vs Perfil pyme digital global automotriz en Querétaro 2022; elaboración propia VARGAS 1047

A continuación, se presenta tabla con resultados individuales del sondeo de referencia.

….Ver tabla en página siguiente:

Perfil pyme digital global automotriz en Querétaro 2022						
V.- Comunicación y tecnologías de la información: variables dependientes		Nivel de desempeño individual.				
		1	2	3	4	5
5.1	Página web de la organización	1	1	1	2	1
5.2	Comunicación interna		1	3	2	
5.3	Comunicación con el Cliente		2	1	2	1
5.4	Comunicación con proveedores		3	1	2	
5.5	Comunicación con partes interesadas		3	1	2	
5.6	Gestión visual y autocontrol		2	3	1	
5.7	Nivel digital, uso TI's		1	1	4	
5.8	Gestión Ciclo de Servicio y manufactura		1	3	2	
5.9	Perfil Marketing Digital		2	2	2	
5.10	Indicadores de Desempeño vs KPI's	3	1		2	

Figura 11.- Tabla 2, resultados individuales del Sondeo vs Perfil pyme digital global automotriz en Querétaro 2022; elaboración propia VARGAS 1047.

Finalizamos presentación de resultados de este sondeo, presentando tabla con resultados en términos del grupo, vía la media estadística, del sondeo de referencia.

Perfil pyme digital global automotriz en Querétaro 2022	
	Nivel de desempeño de grupo, X

V.- Comunicación y tecnologías de la información: variables dependientes		1	2	3	4	5
5.1	Página web de la organización			3.2		
5.2	Comunicación interna			3.2		
5.3	Comunicación con el Cliente			3.3		
5.4	Comunicación con proveedores		2.8			
5.5	Comunicación con partes interesadas		2.8			
5.6	Gestión visual y autocontrol		2.8			
5.7	Nivel digital, uso TI's			3.5		
5.8	Gestión Ciclo de Servicio y manufactura			3.2		
5.9	Perfil Marketing Digital			3.5		
5.10	Indicadores de Desempeño vs KPI's		2.8			

Figura 12.- Tabla 3, resultados del grupo en Sondeo vs Perfil pyme digital global automotriz en Querétaro 2022; elaboración propia VARGAS 1047.

Conclusiones.

Los resultados de este paper los centraremos en: a) confirmar o no la hipótesis central de trabajo; b) recordar que los modelos digitales de una pyme tienen su principal beneficio en resolver problemas, CEPAL (14); c) el modelo pyme digital global nació en sector automotriz donde ya tienen criterios para modelar herramientas y modelos de gestión vs rutas de progreso; d) el modelo pyme digital global, se ubica dentro del modelo de negocio de toda organización; y, e) este modelo pyme digital global puede ser susceptible de personalizar para pymes de cualquier sector:

- ***Se confirma la hipótesis central de esta investigación**, ya que, ¨* todas las pymes reconocieron relación en su gestión contra las cinco variables dependientes¨; en consecuencia, *las pymes pueden adoptar, personalizar, modelos de las empresas grandes, y sobre todo globales; ejemplo, digitalizar ciclo de servicio al Cliente (Caso de dos pymes de esta investigación que en TI's usan el sistema digital Odoo en plataforma de ellos);*
- *El modelo pyme digital global, para mayor aceptación, enfatizar su adopción vs resolver problemas – CEPAL (14, pág. 41) -, como la conectividad con el cliente, y la competitividad al trabajar de manera digital (adiós a los más de mil papeles cada mes en ECOBASA);*
- *El modelo pyme digital global, tiene globalidad en aspectos como su ruta de progreso vs cinco niveles de desempeño (Escala Likert, reconocida en sectores como el automotriz); modelo que puede dar para personalizarlo vs sector o grupo particular, redefiniendo variables dependientes (Ej. Nivel de digitalización);*
- *El modelo pyme digital global, al ligarlo con Clientes, Servicio, y Desempeño, en realidad es parte del modelo de negocio declarado o no de la pyme, implicando conceptos como presupuesto digital, adquisición de pc's, softwares, y derechos en la nube, entre otros conceptos; y,*
- *Este ejercicio se puede replicar en otro grupo de pymes y/o sector interesados en evaluar, actualizar y/o reconocer perfil tecnológico digital sus asociados, y del colectivo en cuestión.*

Bibliografía:

- Ballou (2004). LOGÍSTICA, ADMINISTRACIÓN DE LA CADENA DE SUMINISTRO. Traducción, Quinta edición. PEARSON Prentice Hall. México.
- CEPAL (2009), junto con España, Alemania, y el CENPROMYME en el año 2009, presentaron el Manual de la Micro, Pequeña, y Mediana Empresa, subtitulado Una contribución a la mejora de los sistemas de información y el desarrollo de las políticas públicas.
- CEPAL (2013). COMO MEJORAR LA COMPETITIVIDAD DE LAS PYMES EUROPEAS Y DE LATINOAMERICA. Propuesta de políticas del sector privado. 2014.
- CEPAL. 2001. Elementos de la competitividad pyme del istmo centroamericano.
- Córdoba (2008). El Cuestionario. LIMUSA. México.
- GOBIERNO DEL ESTADO DE QUERETARO. (2022). ANUARIO ESATADISTICO DE QUERETARO 2021. https://www.queretaro.gob.mx/sedesu/contenido.aspx?q=0P7NpIeTMww3HR5p8WDNH+uEt5B3ifl94/GBSxbgl7w
- INEGI (2022). ESTADÍSTICAS A PRÓPSITO DEL DÍA DE LAS MICRO, PYMES, Y MEDINAS EMPRESAS (27 DE JUNIO) DATOS NACIONALES.
- KERLINGER (988). Investigación del comportamiento. Mc Graw Hill. México.
- M Dini, N Gligo, y A Patiño. CEPAL (2021). Transformación digital de las pymes: elementos para el diseño de políticas.
- Periódico EL FINANCIERO. Grafica PIB nacional México 2010-2021.
- QUERETARO AUTOMTIVE CLUSTER. Asociados 2022; página web http://autoqro.mx/.
- Revista LIDER EMPRESARIAL (2022). UN FUTURO ALENTADOR. VERANO 2022.
- Rogers, David L (2021). GUÍA ESTRATÉGICA para la TRASFORMACIÓN DIGITAL (Reinventando tu negocio para la era digital).CD MÉXICO: Empresa Activa.
- Sampieri (2018). Metodología de la investigación Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. Mc Graw Hill Educación. México.
- Vargas (2021). Articulo Competitividad pyme global Análisis histórico, de lo global a lo local; articulo; articulo presentado en XVI Congreso Internacional de Gestión, Derecho y Competitividad empresarial, 2021; reconocido y solicitado para publicación en USA y la CEE.
- World economic fórum. Anual report 2021. https://es.weforum.org/press.

MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA E INTERACCIÓN SOCIAL.

José Antonio Luna Delgado[1], Rodolfo Camacho Pérez[2]

[1]Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Universidad Michoacana de San Nicolas de Hidalgo, [2]Facultad de Contaduría y Ciencias Administrativas, Universidad Michoacana de San Nicolas de Hidalgo.

[1]jose.luna@umich.mx, [2]rodolfo.camacho@umich.mx

RESUMEN

Frecuentemente escuchamos que el médico veterinario zootecnista (MVZ) solo se forma para actuar como médico de animales, es una verdad incompleta porque es solo uno de varios encargos sociales, producto de la evolución del o la MVZ, resaltamos la participación en la educación superior y en la investigación a fin de generar proteína de origen animal para preservar y salvaguardar la salud humana, misma que se ostenta como un derecho y se privilegia en todo el mundo, el estatus positivo sobre el particular no es casualidad sino causalidad, justo porque en gran medida resulta de la interacción social del MVZ, por tanto la propia sociedad merece ser informada, por ello, el objetivo del presente trabajo es mostrar algunos referentes teórico-prácticos, normativos y éticos, desde la preservación y cuidado de la salud humana a través de la generación de alimentos de origen animal sanos e inocuos, luego, sobre la educación superior integral bajo el concepto de una salud -salud animal, salud vegetal y salud humana- y sustentada en directrices internacionales, nacionales y locales, generando la actualización permanentemente de planes y programas de estudio a fin de formar cuadros profesionales en la medicina veterinaria y zootecnia que interactúen aportando soluciones a las necesidades sociales.

Finalmente se aborda la investigación normativa, cualitativa y de campo a los centros de sacrificio de animales para abasto en los 113 municipios del Estado de Michoacán en México, porque de ellos se obtiene la carne y el MVZ debe dictaminar si puede o no ser consumida por la sociedad, ello justifica el trabajo presente. Los resultados de la investigación demuestran ser mejores con la participación del MVZ y puede cumplirse lo señalado por Hipócrates "Que tu medicina sea tu alimento y tu alimento tu medicina", Hugo Bacci, que aseveró que "un pueblo sano y bien alimentado mantiene erguida su autoestima y es fuerte" y por la Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE) que promueve, la iniciativa de "Alimentos sanos para todos y en todos los lugares del mundo", por ello es relevante dimensionar la interacción social del MVZ.

Palabras clave: Encargo social, interacción social, salud humana, una salud y educación veterinaria.

INTRODUCCIÓN

Como bien se advierte en el título y resumen del presente trabajo, el MVZ no solo es el medico de animales sino que su interacción social viene en evolución permanente y es mucho más amplia respondiendo actualmente a encargos sociales como preservar y salvaguardar la salud humana a través de la generación de alimentos de origen animal sanos e inocuos, derivado de una educación superior direccionada e influenciada por organismos internacionales, nacionales y localmente por la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, además por la investigación constante, tal es el caso de evaluar normativamente los centros de sacrificio de animales para abasto de carne para consumo humano en los 113 municipios del Estado de Michoacán.

El MVZ interactúa directamente con la sociedad al preservar la salud pública (antes que la salud animal) y desarrolla actividades enfocadas al cuidado y mejoramiento de la calidad de vida del ser humano con acciones, que incluyen la obtención, transformación, protección e higiene de alimentos. Mantener una buena salud requiere desarrollar fundamentalmente cinco apartados: 1) La promoción de los servicios de salud animal con miras al incremento de la producción y la productividad, 2) La protección de los alimentos para consumo humano con el propósito de garantizar su inocuidad y calidad, 3) La vigilancia, prevención y control de las zoonosis y de las enfermedades transmisibles comunes al hombre y a los animales, 4) La promoción de protección al medio ambiente y 5) El desarrollo de biomodelos (Romero, 1999).

Hay interacción social directa de los servicios veterinarios por la injerencia en la preservación de la salud humana porque les compete la instalación para el desarrollo de dos premisas fundamentales; 1. la seguridad alimentaria y 2. el

acceso a alimentos libres de contaminantes químicos, físicos y microbiológicos que eviten generar un efecto adverso en la salud de la sociedad (Villamil y Romero, 2003). Por igual existe injerencia sobre la sanidad animal, el control de enfermedades animales transfronterizas, el aseguramiento de la inocuidad alimentaria y la salud pública (McKKenzie, 2006).

Paralelamente la educación superior veterinaria evoluciona constantemente y acorde a las directrices de la OIE al señalar que debe haber "Alimentos sanos para todos y en todos los lugares del mundo", y sostiene que el MVZ debe y viene formándose integralmente y bajo el concepto de una salud que surgió de la alianza entre la Organización Mundial de la Salud (OMS), la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). La OIE privilegia el papel del veterinario y coadyuba con la importante labor normativa sobre los métodos de prevención y control de las enfermedades animales, sobre la seguridad sanitaria de los intercambios internacionales de animales y sus productos (leche, carne y huevo), al mismo tiempo da prioridad a la prevención de las enfermedades transmisibles al hombre, a través de los alimentos. Estas sinergias surgen de especialistas de la salud animal, de la salud pública y del medio ambiente y que aplicadas a nivel local, nacional y mundial contribuyen en la mejora continua y simultánea de la salud pública antes que la salud animal en el mundo (OIE, 2021).

TEORÍA

La interacción social del MVZ se desarrolla en el contexto internacional para preservar y mantener la salud pública a través de los alimentos de origen animal, direccionado por la OIE desde el ámbito educativo, organismo que propició la homologación de los planes y programas de estudio de medicina veterinaria en Latinoamérica, proponiendo un perfil de egreso dimensionado en cuatro ejes curriculares: a) Medicina y Salud Animal, b) Producción y Economía Pecuaria, c) Tecnología y Calidad de los Alimentos y d) Salud Pública (San Martín 2004). Ejes curriculares que sirvieron de sustento a la Asociación Mexicana de Escuelas y Facultades de Medicina Veterinaria y Zootecnia A.C. (AMEFMVZ) para enfocarse a dicha homologación con la finalidad de elevar la calidad de la educación veterinaria en México. (AMEFMVZ, 2020).

Derivado de la iniciativa de la OIE y la AMEFMVZ, de manera particular el Consejo Nacional de la Educación de la Medicina Veterinaria y la Zootecnia A.C. (CONEVET) se sumó a la inercia mundial en lo educativo y actualmente solicita en el numeral 3.19, categoría 3 de 10 del manual de acreditación versión 2020, que sean identificados con precisión esos ejes curriculares (CONEVET, 2020).

Haciendo lo propio la FMVZ-UMSNH observando las directrices de la OIE, la AMEFMVZ y el CONEVET, su mapa curricular del plan de estudios por áreas integradoras contiene los cuatro ejes curriculares, a fin de lograr el perfil de egreso requerido y el MVZ logre su interacción social y por tanto cumpla con los encargos sociales (FMVZ-UMSNH, 2001).

Si dentro de la interacción social del MVZ encontramos el generar alimentos de origen animal para preservar la salud pública, toman entonces importancia evaluar los rastros porque en ellos se obtiene la carne para el consumo humano, para ello, existen requisitos que deben cumplirse en función de la legislación vigente (Blogger, 2015) y porque se ubican dentro de la cadena de producción de carne apta y de calidad para el consumo humano (Castillo, 2008). Consumo, que en México asciende a 65 kilos por persona al año, con un incremento sostenido en los últimos años (campiña, 2019).

La carne como producto de origen animal sigue gozando de gran demanda con múltiples variantes de especies, con preferencia la que provee el bovino (Bos Taurus) y el cerdo (Sus scrofa domesticus), según la FAO la carne debe formar parte la dieta por ser equilibrada y aportar valiosos nutrientes beneficiosos para la salud, esenciales para el crecimiento y el desarrollo de las personas (FAO, 2014). Se entiende entonces que la sanidad e inocuidad de los alimentos cárnicos son indispensables en la preservación de la salud pública, evitando que los alimentos dañen a la sociedad y la participación del veterinario es para garantizar que los alimentos estén libres de cualquier condición que pudiera poner en riesgo la salud (SENASICA, SENASICA, 2017).

Para que la carne pueda cumplir su cometido en la salud pública, debe ser bien obtenida, por ello, México como otros países del mundo cuenta con diversos tipos de normas oficiales que estipulan las características de diseño, construcción y equipamiento de los centros de sacrificio, así como la forma en que deben ser sacrificados los animales incluyendo la verificación zoosanitaria y un correcto proceso sanitario de la carne. En un estudio realizado en México de 1994 a 1995 a 38 rastros municipales, arrojó resultados caóticos refiriendo a los ubicados en las zonas centro y sur del país,

mientras que en los estados del norte las condiciones fueron más aceptables, debido seguramente a la cercanía con los Estados Unidos de Norte América, se encontró que en la mayoría de los casos utilización de métodos inhumanos de sacrificio, faenado en suelo, sin control sanitario, escases de agua y sin manejo higiénico de la carne.

Las Normas Oficiales Mexicanas entonces son los instrumentos técnicos - normativos que deben observarse (cumplirse) a efectos de evitar malas condiciones en los *rastros*. La regulación es base fundamental en acciones de control y fomento sanitarios y establece políticas para la administración de los servicios a través de leyes, reglamentos, *normas*, decretos, acuerdos y convenios. De esta forma la regulación define, por parte del Estado, las normas sanitarias que deben de observar los particulares en el desarrollo de sus actividades y en la operación de sus establecimientos (López, 1994).

En México los rastros TIF (Rastro de Tipo Inspección Federal) son garantes de la calidad e inocuidad de la carne por cumplir con Normas Oficiales Mexicanas. De acuerdo al listado de rastros TIF en Michoacán sólo hay 5 rastros con esta clasificación: el 126, 431, 441, 561 y el 617 (SENASICA, SENASICA, 2020), ello dificulta cubrir la necesidad de sacrificio con características de TIF y se solventa sacrificando en rastros TSS (Tipo Secretaria de Salud), que deben cumplir con el marco jurídico específico y la pregunta obligatoria es, ¿en verdad cumplen? para ello se desarrolló el proyecto de evaluación normativa a los rastros municipales en Michoacán México, proyecto que describiremos detalladamente enseguida, de momento sólo adelantamos que tiene un sustentos teórico y normativo, el primero, describe al rastro, su historia, sus funciones y tipos, con el segundo se apega a los apartados de la LFSA, las NOM´s 008-ZOO-1994, 009-ZOO-1994 y NOM-033-SAG-ZOO- 2014.

Los rastros son establecimientos destinados al sacrificio de animales para el consumo humano y se clasifican por el tipo de actividades que realizan y el cumplimiento normativo, en México existen los Tipo TIF, los tipo Secretaría de Salud (TSS), los privados y los clandestinos, en los primeros por norma tienen al menos a un MVZ realizando actividades que dan garantía de entregar el producto carne con sanidad e inocuidad a la sociedad y están sujetos a regulación por parte de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA) (SENASICA, Rastros TIF). Los municipales suman el mayor número en relación a las otras clasificaciones y tienen autonomía en la contratación de un MVZ y por consecuencia se sabe lo que ello implica, estos rastros forman parte del inventario de propiedades físicas de los municipios y son importantes porque en ellos se sacrifican una gran cantidad de animales y abastecen de carne al propio municipio y a otros cercanos. Normativamente deben contar con personal y equipo para su operación, además de áreas destinadas para corrales de desembarque y depósito. Los privados son aquellos establecimientos que están obligados a cumplir con todas las normas establecidas por el marco jurídico, incluyendo la actuación de un MVZ, estos rastros prestan servicio a sus socios y a quienes están dispuestos a pagar el precio. Finalmente; los rastros clandestinos trabajan fuera de la ley, no están controladas sus actividades, por tanto, no cumplen norma alguna y su carne no garantiza inocuidad, obviamente no hay participación del profesionista de la MVZ (Ramos, 2016).

Datos históricos sobre el sacrificio de animales de abasto de carne para el pueblo, lo encontramos con los hebreos, ellos tenían dos libros del *Talmud*, el primero titulado *Schechith* contiene las reglas del sacrificio ritual y el segundo titulado el *Bedikam* contiene las normas de animales ya sacrificados y abiertos en canal, sentaron sin duda las bases para la inspección de carnes. Por su parte El Antiguo Testamento en el capítulo XI del Levítico especificó las especies animales que podían consumirse como alimento por el pueblo elegido y caracterizó a los animales y los dividieron en "puros" e "impuros" los primeros con la pezuña dividida y el pie ahorquillado y que rumian, excluyendo explícitamente al camello, cerdo, conejo y caballo. (Castañeda, 2005).

En contraste con la historia y retomando el tema que nos ocupa; actualmente se tiene ya definido el siguiente perfil profesional del Médico Veterinario en Latinoamérica con visión al año 2030: "El Médico Veterinario es un profesional con espíritu ético, científico y humanista que, considerando las necesidades sociales, mejora la calidad de vida del hombre y los animales a través de acciones que permiten la prevención, diagnóstico, resolución de problemas de salud y bienestar animal, producción animal sustentable, calidad e inocuidad de los alimentos y salud pública veterinaria en armonía con el medio ambiente" (PANVET, 2013).

Del perfil señalado, salta a la vista el espíritu ético, mismo que en México está sustentado en el documento titulado: Código de ética y bioética profesional del Médico Veterinario Zootecnista, publicado en el año 2006 por la Federación de Colegios y Asociaciones de Médicos Veterinarios Zootecnistas A.C., conocida como la FedMVZ y que dicho sea de paso es la cúpula máxima de la organización gremial veterinaria en México. Código cuya misión es sensibilizar a los MVZ para que su ejercicio profesional lo desarrollen en un ámbito de honestidad, legitimidad, responsabilidad, en

beneficio de los animales, de su profesión y de la sociedad, consta de 110 artículos, 6 capítulos que refieren las disposiciones generales, de los deberes del MVZ, para con sus colegas, para con sus clientes, para con su profesión, para con los animales, etcétera.

Es evidente el motivo de citar el Código de Ética, por ser coincidente al tema que nos ocupa "Medicina veterinaria y zootecnia e interacción social", documento que estipula literalmente en el artículo 100 que "El Médico Veterinario Zootecnista tiene la responsabilidad de supervisar el adecuado funcionamiento con apego a la normatividad establecida del transporte de los animales, así como de los establecimientos en donde se concentren animales con motivos de ferias y exposiciones o eventos similares; se sacrifiquen animales; se industrialicen, procesen, empaquen, refrigere o expendan productos y subproductos de origen animal para consumo humano o de los animales, se fabriquen o expendan productos químicos, farmacéuticos o biológicos para uso en animales" (FedMVZ, 2006).

Retomando la investigación como interacción social del MVZ, se vienen evaluando desde un contexto normativo los rastros municipales en los 113 municipios del Estado de Michoacán, evaluación que se apega a la Ley Federal de Sanidad Animal y tres Normas Oficiales Mexicanas, la citada ley fue publicada en el Diario Oficial de la Federación el 25 de julio de 2007 con la última reforma publicada y vigente en febrero 16 de 2018, fue decretada por el Congreso General de los Estados Unidos Mexicanos; Ley que refiere en su artículo 1.-"La presente Ley es de observancia general en todo el territorio nacional y tiene por objeto fijar las bases para: el diagnóstico, prevención, control y erradicación de las enfermedades y plagas que afectan a los animales; procurar el bienestar animal; regular las buenas prácticas pecuarias aplicables en la producción primaria, en los establecimientos dedicados al procesamiento de bienes de origen animal para consumo humano, tales como rastros y unidades de sacrificio y en los establecimientos TIF; fomentar la certificación en establecimientos dedicados al sacrificio de animales y procesamiento de bienes de origen animal para consumo humano, coordinadamente con la Secretaría de Salud de acuerdo al ámbito de competencia de cada secretaría; regular los establecimientos, productos y el desarrollo de actividades de sanidad animal y prestación de servicios veterinarios; regular los productos químicos, farmacéuticos, biológicos y alimenticios para uso en animales o consumo de éstos. Sus disposiciones son de orden público e interés social" (LFSA, LFSA, 2018).

Para la evaluación normativa en comento, fue necesario considerar el proceso de sacrificio humanitario de los animales y estar actualizados; con fecha 18 de diciembre de 2014 fue publicado en el Diario Oficial de la Federación (DOF), el proyecto de modificación a la Norma Oficial Mexicana NOM-033-ZOO-1995, sobre el sacrificio humanitario de los animales domésticos y silvestres, a efecto de que dentro de los siguientes 60 días naturales los interesados presenten sus comentarios al Comité Consultivo Nacional de Normalización Agroalimentaria, de acuerdo a lo establecido en el artículo 47 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización.

Para obtener el resultado del procedimiento legal antes indicado, se modificaron diversos puntos por ser procedentes, se modificó la entonces Norma Oficial Mexicana NOM-033-Z00-1995 sobre el sacrificio humanitario de los animales domésticos y silvestres, para quedar como: NOM-033-SAG-ZOO-2014 sobre los métodos para dar muerte a los animales domésticos y silvestres (DOF, 2014).

Para evaluar el diseño, equipo e instalaciones, el proyecto de investigación tomó la NOM 008-ZOO-1994, misma que fue expedida en México, Distrito Federal, el veintiuno de octubre de mil novecientos noventa y cuatro y rubricada por el entonces Secretario de Agricultura y Recursos Hidráulicos, por conducto de la Dirección General Jurídica, con fundamento en los artículos 1º., 3º., 4º., fracción III, 12, 13, 21, 22, 31 y 32 de la Ley Federal de Sanidad Animal; 38, fracción II, 40, 41, 43 y 47, fracción IV de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; 26 y 35 de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 10 fracción V del Reglamento Interior de la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos, y considerando que las adecuadas instalaciones en corrales y sitios de recepción de animales proporcionan mejores condiciones de manejo y, por lo tanto, favorecen la calidad de los productos y subproductos cárnicos. Que las instalaciones y equipamiento apropiados son indispensables para el procesamiento adecuado y facilitan la correcta inspección ante y post-mortem de los animales en beneficio de la salud pública. Que es necesaria la actualización sobre los requisitos de construcción y equipamiento en los establecimientos de sacrificio de animales, así como aquellos que se dediquen a la industrialización de productos y subproductos. Que las instalaciones y equipamiento apropiados permiten un óptimo control de la fauna nociva, de la higiene, así como de la adecuada conservación de productos y subproductos cárnicos (SENASICA, NOM-008-ZOO-1994, 1995).

Finalmente para evaluar el proceso sanitario de la carne fue considerada la NOM 009-ZOO-1994, expedida el 16 de noviembre de 1994 en México D.F. por la entonces Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos por conducto de la Dirección General Jurídica, con fundamento en los artículos 1º., 3º., 4º., fracción III, 12, 13, 17, 21 y 22 de la Ley

Federal de Sanidad Animal; 38, fracción II, 40, 41, 43 y 47, fracción IV de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; 26 y 35 de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 10, fracción V del Reglamento Interior de la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos, y considerando que los establecimientos de sacrificio de animales de abasto, frigoríficos e industrializadoras de productos y subproductos cárnicos, tienen el propósito de obtener productos de óptima calidad higiénico-sanitaria. Que como antecedente, los establecimientos Tipo Inspección Federal, garantizan productos de óptima calidad higiénico-sanitaria con reconocimiento internacional, ya que cuentan con sistemas de inspección y controles de alto nivel que aseguran productos sanos; por lo que sigue siendo necesaria la aplicación de los sistemas de inspección que se llevan a cabo en estos establecimientos en todos los rastros y plantas de industrialización de productos y subproductos cárnicos a través de personal capacitado oficial o aprobado. Que los productos y subproductos cárnicos pueden ser una fuente de zoonosis y diseminadores de enfermedades a otros animales y consecuentemente, afectan a la salud pública, la economía y el abasto nacional. Que es necesaria la estandarización de los sistemas de inspección ante y posmortem en todos los rastros, frigoríficos empacadores y establecimientos industrializadores de productos y subproductos cárnicos de la República Mexicana (SENASICA, NOM-009-ZOO-1995, 1995).

Hay insistencia en el presente artículo que la salud pública está como un beneficio directo de la interacción social del MVZ, y se da a través de los alimentos de origen animal, situación que es respaldada por políticas educativas internacionales, nacionales y locales bien establecidas que fortalecen un perfil de egreso acorde a tal encargo social, así mismo y no menos importante, es la investigación que subyace como una fortaleza para detectar si realmente se está cumpliendo con la sociedad y ésta recibe lo que demanda; alimentos de origen animal sanos, nutritivos e inocuos.

METODOLOGÍA

La investigación es otra forma de interacción social del MVZ; bajo una metodología cualitativa, normativa y de campo, se planeó y se está aplicando el proyecto de investigación titulado *evaluación normativa del proceso de sacrificio de animales para abasto en los 113 municipios del Estado de Michoacán*, proyecto que inició el año 2006 y aún sigue vigente, con él se han evaluados 61 de 113 rastros, representan el 53.9% abarcando los municipios de Churintzio, Numarán, La Piedad, Purépero, Tangancícuaro, Tlazazalca, Zináparo, Acuitzio, Madero, Tacámbaro, Cuitzeo, Álvaro Obregón, Huandacareo, Indaparapeo, Charo, Santa Ana Maya, Tarímbaro, Tuxpan, Angangueo, Áporo, Irimbo, Ciudad Hidalgo, Coeneo, Copándaro, Huiramba, Lagunillas, Morelia, Quiroga, Zacapu, Nahuatzen, Cheran, Paracho, Chilchota, Erongaricuaro, Tzintzuntzan. Tingambato, Carácuaro, Nocupétaro, Turicato, Angamacutiro, Panindícuaro, Huaniqueo, Penjamillo, Puruándiro, Villa Jiménez, Villa Morelos, Tiquicheo, Tuzantla, Tzitzio, Buenavista, Peribán, Tancítaro, Tepalcatepec, Huetamo, San Lucas. Churumuco, Ocampo, Angangueo, Pátzcuaro, Ario de Rosales y Santa Ana Maya, este último por segunda ocasión. Derivado de las evaluaciones, 13 pasantes obtuvieron su título de licenciatura en MVZ. Por la magnitud y cobertura geográfica del proyecto, así como las vigencias de las y los presidentes municipales, pueden y deben evaluarse periódicamente obtenerse diagnósticos actualizados de cada rastro.

El objetivo general del proyecto de evaluación normativa es tener un diagnóstico del cumplimiento o incumplimiento del proceso de sacrificio de animales para el abasto en los rastros municipales a los que también se les conoce como rastros TSS, estos deben contar con equipamiento y servicios que proporcionan atención al público general. La inspección es llevada a cabo por la Secretaría de Salud y consiste en un control sanitario de la carne producida. Las principales actividades que se llevan a cabo en estos rastros son la matanza, el manejo de canales y la comercialización directa de la carne de bovino, porcino, ovino, caprino, aves, entre otros animales (MEPROSA, 2021). Objetivo que debe lograrse en cada municipio a partir de la evaluación normativa, considerando La Ley Federal de Salud Animal en el apartado III del Artículo 105 y Artículo 106 que refiere "… los médicos veterinarios responsables autorizados o un médico veterinario oficial en su caso, serán responsables del cumplimiento de las disposiciones de sanidad animal, y de buenas prácticas pecuarias que por el tipo de establecimiento les sean aplicables…" (LFSA, 2018), además de tres Normas Oficiales Mexicanas; 1.- la NOM-008-ZOO- 1994 que refiere las especificaciones sanitarias para la construcción y equipamiento de establecimientos para el sacrificio de animales y los dedicados a la industrialización de productos cárnicos (NOM 008-ZOO-1994 SENASICA), 2.- la NOM-009-ZOO-1994 que sustenta el proceso sanitario de la carne (NOM-009-ZOO-1994, Gobierno del Estado de Jalisco) y 3.- la NOM-033- SAG-ZOO-2014 sobre los métodos para dar muerte a los animales domésticos y silvestres (NOM-033-SAG-ZOO-2014 PROFEPA).

El objetivo específico es entregar un informe de la evaluación al gobierno municipal de cada rastro evaluado, para conocimiento y sustento para realizar mejoras en el proceso de sacrificio de los animales de abasto e impacte positivamente en sus pobladores por el consumo del producto carne obtenida bajo inspección sanitaria, proveniente de

animales aparentemente sanos, de un buen proceso, y con instalaciones adecuadas, lo que garantiza tener una carne higiénica, de calidad e inocua que en dichas circunstancias preserve la salud pública.

Para recolección de datos se diseñó y aplicó un instrumento único de tipo cerrado con 47 reactivos tomados de puntos específicos de las tres normas oficiales antes citadas, el instrumento se aplicó a tres personas diferentes; a) la o él presidente municipal y/o en su caso al administrador del rastro, b) persona que realiza el sacrificio de los animales y c) por el pasante de MVZ y encargado de realizar la investigación, instrumentos y datos que fueron y serán concentrados, interpretados y graficados por cada reactivo, por cada norma y luego de forma general. Hasta ahora, la experiencia generada a partir de resultados de los 61 rastros evaluados indica un cumplimiento normativo parcial. Por cada rastro evaluado se entrega un informe a la administración municipal, para su conocimiento y toma de decisiones aplicables a la mejora del diseño, instalaciones, equipo, sanidad, higiene y método de sacrificio propiamente dicho, donde el beneficio directo sea hacia la salud de sus pobladores.

Se muestran los 47 reactivos y las normas oficiales mexicanas de donde fueron tomados:

NOM 008-ZOO-1994
1.- ¿Los lugares tales como almacén de productos no comestibles, las trampas o depósitos para recuperación de grasas se encuentran alejados de la planta?
2.- ¿El establecimiento cuenta con líneas de agua para distribuirse por toda la planta?
3.- ¿Se utiliza el agua no potable?
4.- ¿El establecimiento tiene buena ubicación de coladeras?
5.- ¿Las líneas del drenaje de los sanitarios son independientes al drenaje de la planta?
6.- ¿Se tiene drenaje para contenido estomacal?
7.- ¿Se cuenta con un área donde se disponen los desechos decomisados como un horno, incinerador o cuarto aislado?
8.- ¿Tienen pisos de fácil limpieza en el establecimiento?
9.- ¿La canal entra en contacto con las paredes, pisos y pasillos del establecimiento?
10.- ¿El establecimiento cuenta con, estacionamiento, áreas de carga y descarga?
11.- ¿El establecimiento cuenta con un área para el lavado y desinfección del equipo que se utiliza?
12.- ¿Las áreas de trabajo tienen como mínimo 50 candelas para la iluminación?
13.- ¿Se tiene ventilación que renueve el aire en el establecimiento, como las áreas de descanso y de trabajo?
14.- ¿El cuarto frio tiene una temperatura que varía entre los 0º y 4º centígrados?
15.- ¿El material de las paredes y el equipo que tiene contacto con el producto es de fácil lavado?
16.- ¿El establecimiento cuenta con lavabos, esterilizadores, bebederos y áreas de sanitización?
17.- ¿Son limpias las áreas donde se lleva a cabo el proceso de la carne?
18.- ¿Son funcionales los corrales de recepción?
19-. ¿Están separados los corrales de recepción del edificio de sacrificio?
20.- ¿La capacidad de sacrificio del establecimiento está por debajo de 50 animales diarios?
21.- ¿El área de lavado de viseras se encuentra limpio?
22.- ¿El equipo de lavado de cabezas se encuentra en óptimas condiciones para un trabajo eficiente?
23.- ¿En el establecimiento se tienen los vestidores, comedor, regaderas y sanitarios parar el uso de los empleados?
24.- ¿El establecimiento tiene oficina para MVZ?

25.- ¿Se manejan tuberías de agua fría, caliente, y potable en el establecimiento?
NOM 009-ZOO-1994
26.- ¿El MVZ realiza la inspección antemortem?
27.- ¿Se lleva a cabo la insensibilización y esta se supervisa?
28.- ¿Los animales que van a ser sacrificados llegan con un mínimo de 12 horas al establecimiento?
29.- ¿El médico veterinario al tener un animal sospechoso en los corrales de inspección lo confisca?
30.- ¿Se presenta la cabeza para su inspección?
31.- ¿Son identificadas las cabezas y canales?
32.- ¿El MVZ realiza la inspección postmortem?
33.- ¿Las canales contaminadas son decomisadas?
34.- ¿Se utilizan sellos para marcar el producto?
35.- ¿El MVZ lleva el control de los sellos y tintas en el establecimiento?
36.- ¿Los vehículos donde se transportan los productos son limpios y adecuados?
37.- ¿El personal que labora dentro del establecimiento se presentan a trabajar de una manera formal?
NOM 033-SAG-ZOO-2014
38.- ¿El rastro aplica el aturdimiento?
39.- ¿El rastro cuenta con cajón de aturdimiento?
40.- ¿Se utiliza el pistolete, pistola o instrumento de aturdimiento de perno cautivo?
41.- ¿Se tienen corrales en el rastro?
42.- De acuerdo a la presente NOM, ¿se realiza un adecuado manejo de los animales?
43.- El desembarque y arreo de los animales, ¿se realiza por personal capacitado?
44.- ¿Se realiza inspección antemortem?
45.- ¿Se utilizan arreadores eléctricos?
46.- ¿El rastro cuenta con un MVZ?
47.- ¿Se aplica adecuadamente el tiempo entre aturdimiento y desangrado del animal?

RESULTADOS

Con el proyecto de evaluación normativa del proceso de sacrificio de animales para abasto, se han evaluado 61 de 113 rastros municipales y representan el 53.9%, los resultados arrojaron en promedio un 57% de cumplimiento, un 33% de incumplimiento y sólo un cumplimiento parcial del 10%, los resultados derivaron de la información obtenida de la aplicación de aproximadamente 1464 cuestionarios con reactivos a partir de puntos específicos de las tres normas oficiales mexicanas ya descritas.

A partir de los resultados de los 61 rastros hasta ahora evaluados, se observa un comportamiento similar y las diferencias significativas positivas del cumplimiento normativo se aprecia en los rastros donde participa el MVZ por ser el profesionista encargado de inspeccionar el proceso de sacrificio, responsable de las mejoras en infraestructura y del proceso sanitario de la carne, lo anterior significa que se está cumpliendo con el encargo que la sociedad le demanda a su profesión a través de su interacción social.

CONCLUSIONES

Sin duda, uno de los principales encargos de orden social al MVZ es preservar y mantener la salud pública a través la generación de proteína de origen animal de calidad y con inocuidad, lo respaldan organismos internacionales que establecen y direccionan la educación veterinaria integral y cada país hace lo propio a través de la interacción social de sus MVZ, teniendo como eje principal la investigación constante y permanente.

Se hace indispensable la presencia de un profesionista de la MVZ en los centros de sacrificio de animales para abasto de carne, primero porque las facultades de medicina veterinaria y zootecnia lo están educando para ello, luego porque es su responsabilidad revisar los animales antes y después de ser sacrificados y dictaminar si la carne es o no apta para consumo humano, de tal forma que no se vea afectada sino beneficiada la salud pública.

La actuación del MVZ en los centros de sacrificio animal es de suma importancia para vigilar los procesos, además de ser estricto en la aplicación de las normas oficiales mexicanas, lo que logra con su formación profesional y constante capacitación hasta adquirir la figura de Médico Veterinario Zootecnista Responsable Autorizado para cumplir con su función, conforme a lo establecido en el capítulo II de las definiciones de la LFSA. (LFSA 2018).

Se espera que a partir del proyecto de evaluación normativa y del informe entregado a las autoridades municipales de los rastros evaluados y los que serán evaluados posteriormente se tomen decisiones fundamentadas en las normas oficiales mexicanas, así como acciones que vayan a la mejora progresiva de instalaciones, proceso de sacrificio y finalmente en la sanidad, calidad e inocuidad de la carne.

Finalmente es importante reflexionar que dé tras de cada alimento de origen animal esta implícita la interacción social del MVZ, cerrando el circulo de haber sido educado para ello y es su encargo social la responsabilidad de llevar a la mesa del consumidor alimentos que nutran y no hagan daño.

Es importante resaltar la existencia de las directrices educativas locales, nacionales e internacionales de la MVZ, del marco normativo mexicano sobre el tema que nos ocupa, es sin duda un gran avance, sin embargo, queda mucho por hacer y es importante no retroceder dado que en ello va de por medio la salud humana.

BIBLIOGRAFÍA

AMEFMVZ. (17 de octubre de 2021). *AMEFMVZ.* Obtenido de http://amefmvz.org

Blogger. (11 de septiembre de 2020). *Comundad*. Obtenido de Tipos de rastros en la industria cárnica: http://rastroscarnicos.blogspot.com/

campiña, L. (11 de septiembre de 2019). *La Campiña.* Obtenido de https://revistalacampina.mx/

Castañeda. (2005). *Historia de la medicina veterinaria y de la zootecnia.* Morelia: Trillas.

Castillo. (14 de enero de 2008). Analisis de los puntos críticos en el rastro de Zitácuaro. *Tesina*. Morelia, Michoacán, México: UMSNH.

CONEVET. (21 de octubre de 2020). *CONEVET.* Obtenido de http: www.conevet.org.mx

DOF. (12 de diciembre de 2014). *033-SAG-ZOO-2014*. Obtenido de https://dof.gob.mx DOF - Diario Oficial de la Federación

FAO. (11 de enero de 2020). *Producción y salud animal.* Obtenido de https://www.fao.org/ag/againfo/themes/es/meat/background.html#:~:text=La%20carne%20puede%20formar%20parte%20de%20una%20dieta,micronutrientes%2C%20esenciales%20para%20el%20crecimiento%20y%20el%20desarrollo.

FedMVZ. (18 de octubre de 2020). *FedMVZ*. Obtenido de https://federacionmvz.org

FMVZ-UMSNH. (17 de septiembre de 2001). Plan de estudios por áreas integradoras. *Plan de estudios por áreas integradoras.* Morelia, Michoacán, México: UMSNH.

LFSA. (14 de diciembre de 2018). Obtenido de Ley Federal de Sanidad Animal (diputados.gob.mx)

LFSA. (19 de octubre de 2018). *LFSA*. Obtenido de Ley Federal de Sanidad Animal (diputados.gob.mx)

López. (12 de septiembre de 1994). *La regulación sanitaria en México y el TLC.* Obtenido de https://saludpublica.mx/index.php/spm/article/view/5799

McKKenzie. (2006). The role and functionality of veterinary services in food safety throughout the food chain. *Sci Tech Off IntEpiz 25*, 837-848.

MEPROSA. (03 de diciembre de 2021). *Tipos de rastros*. Obtenido de https://meprosa.mx/tipos-de-rastros/

OIE. (11 de septiembre de 2021). *OIE.* Obtenido de https://www.oie.int/es/una-sola-salud/

PANVET. (2013). *Perfil profesional del MVZ en Latinoamérica. Visión al 2030 .* México: UDG.

Ramos, G. O. (03 de 2016). Obtenido de http://repositorio.uaaan.mx:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/8012/GERARDO%20OMAR%20GARCIA%20RAMOS.pdf?sequence=1

Romero. (1999). Servicios de salud pública en paises de desarrollo. *Salud publica # 1*, 29-42.

SENASICA. (07 de diciembre de 1995). *NOM-008-ZOO-1994*. Obtenido de NOM-008-ZOO-1994 | Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria | Gobierno | gob.mx (www.gob.mx)

SENASICA. (06 de diciembre de 1995). *NOM-009-ZOO-1995*. Obtenido de https://transparencia.info.jalisco.gob.mx/sites/default/files/NOM-009-ZOO.pdf

SENASICA. (29 de enero de 2017). *SENASICA*. Obtenido de https://www.gob.mx/senasica/articulos/el-compromiso-de-los-medicos-veterinarios-zootecnistas?idiom=es#:~:text=Un%20M%C3%A9dico%20Veterinario%20est%C3%A1%20involucrado%20en%20la%20prevenci%C3%B3n%2C,del%20sacrificio%2C%20hasta%20el%20procesamiento%20de%20l

SENASICA. (17 de enero de 2020). *SENASICA.* Obtenido de https://www.gob.mx/senasica/acciones-y-programas/establecimientos-tipo-inspeccion-federal-tif

SENASICA. (s.f.). *Rastros TIF.* Obtenido de http://anetif.org/files/pages/0000000024/manual_inspeccion.pdf

EL SALARIO EMOCIONAL COMO UNA FORMA DE OTORGAR VALOR A LA GESTIÓN DEL FACTOR HUMANO Y MAYOR FIDELIZACIÓN EN LOS COLABORADORES.

Susana Ruíz Valdés[1], Juan Alberto Ruíz Tapia[2], María Luisa Hernández Martínez[3]

[1] Facultad de Contaduría y Administración, Universidad Autónoma del Estado de México, [2] Facultad de Contaduría y Administración, Universidad Autónoma del Estado de México, [3] Facultad de Economía, Universidad Autónoma del Estado de México.

srv_cm@hotmail.com, jart2005@gmail.com, mlhernandezm@uaemex.mx

RESUMEN

El presente artículo explora las características del salario emocional y su efecto en la calidad de vida en las personas; no es nuevo mencionar que las organizaciones requieren ser competitivas y para conseguirlo el factor humano es de suma preeminencia, sin embargo, las empresas se preocupan e invierten más tiempo en desarrollar e implementar estrategias de negocio para su crecimiento, no obstante en escasas ocasiones se preocupan por retribuir y compensar a su equipo de trabajo siendo este pieza clave para retener sus mejores talentos, incrementar rendimiento y aumentar la productividad, por lo que la motivación hacia los colaboradores debe ser una inquietud constante de cualquier organización.

PALABRAS CLAVE: Salario emocional, Desempeño laboral, Motivación, Fidelización

INTRODUCCIÓN

Como es sabido, las organizaciones deben diseñar estrategias que les permitan adaptarse a los mercados actuales, con el fin de responder a las necesidades y exigencias del entorno; esto implica la formulación, el desarrollo y la implementación de estrategias para el funcionamiento de la empresa, esto a través de colaboradores comprometidos que aportan al cumplimiento de los objetivos organizacionales.

Si bien es cierto, en la era del conocimiento las organizaciones cumplen un papel fundamental, sin embargo, es trascendental para su funcionamiento las personas que lo integran, pues son éstas quienes dinamizan los procesos de aprendizaje, la generación de conocimiento y los cambios necesarios para lograr mayor competitividad y sostenibilidad organizacional. Es por ello importante abordar una visión del talento humano hacia la atención que debe darse al talento humano en el que les posibilite a los colaboradores desarrollar competencias para desempeñar mejor su trabajo, incrementando su productividad y su motivación.

Por tanto, el desarrollo de este trabajo está enmarcado en estudiar el impacto que tiene el salario emocional como estrategia para mejorar el rendimiento laboral en las organizaciones con el fin de lograr la sostenibilidad organizacional en una época de profundos cambios.

PROBLEMÁTICA

El mercado laboral, es y ha sido el medio para sostener la vida de las personas, de sus familiares y del desarrollo social (Cedeno y Chávez, 2020), el trabajo es vital para el hombre (Rubio, Beltrán, Baltazar y Gomez-Sanchez, 2020). No obstante, en la actualidad el salario no es suficiente (Hernández y Osorio, 2018), ya que los empleados tienen percepciones y necesidades diferentes.

Hoy por hoy, el salario no es el único indicador como factor motivacional en los colaboradores ya que para su permanencia y satisfacción se enfocan en otros tipos de retribuciones no económicas que les representen mayor satisfacción, no solo en lo profesional sino también en lo emocional.

Claro está que cada persona manifiesta necesidades diferentes con respecto a su trabajo, esta diferencia radica por una serie de elementos cuya escasez o ausencia conlleva un estado de pobreza y a variedad de aspiraciones diferentes.

Se creería que una forma de contar con un empleado satisfecho, consistiría en el otorgamiento de una excelente remuneración económica como contraprestación al trabajo que desempeña; sin embargo, con el paso del tiempo este recurso ha llegado a perder fuerza. Si queremos organizaciones competitivas y productivas debemos poner en

balanza las condiciones en las que a veces es sometido el trabajador; es decir un balance entre la remuneración económica y un salario emocional.

Con respecto a esto Gómez (2018) manifiesta lo importante que resulta tener una estrategia que ayude a la satisfacción del personal (económica y emocional) y mejore así su desempeño laboral.
La investigación se realizó en una empresa de telecomunicaciones (quienes, por política de empresa, prohíben el uso de su nombre en la publicación de este proyecto), donde dentro de la problemática actual se pretende considerar que el salario emocional es un elemento significativo en la salud y bienestar de sus colaboradores.

De esta forma, el interés de esta investigación se manifiesta en como el salario emocional mejora el rendimiento laboral en las organizaciones y que esta puede ser proporcionada por una organización como complemento al salario económico, incrementando asé la satisfacción de los trabajadores y haciendo más atractiva a la empresa en el mercado laboral.

Por lo planteado, se desprende como preguntas de investigación: ¿Qué relación existe entre el Salario Emocional y el rendimiento laboral en las organizaciones?, ¿Qué papel juega el salario emocional en los colaboradores? Y ¿Qué importancia tiene el salario emocional con la motivación del personal?

MARCO TEÓRICO

Para lograr un mejor entendimiento sobre salario emocional, se revisó una extensa literatura referente a la importancia del ser humano para las organizaciones; entre la consulta bibliografía y papers se logró identificar las siguientes teorías que engloban el concepto de salario emocional, donde lo fundamental es buscar una empresa saludable que contribuya al equilibrio entre lo laboral y lo personal.

Para los colaboradores es importante que se reconozca su labor, eso genera motivación, para luego recibir un reconocimiento desde lo tangible hasta lo intangible; por tanto, las teorías que aportan sustento al entendimiento del salario emocional tienen sus orígenes en estudios sobre motivación, tal cual se expone a continuación:

Teoría de Herzberg: el autor menciona que las personas para estar motivadas requieren de dos factores:

- Factores de satisfacción: es todo lo que hace feliz al colaborador.
- Factores de higiene: son variables que el colaborador no controla y están determinadas por la empresa; la realización, reconocimiento, responsabilidad y ascensos, son elementos que se consideran motivacionales para el empleado.

Teoría de las Expectativas de Vroom: La motivación viene de la expectativa que tiene el individuo por el resultado de sus acciones. Esta teoría tiene tres elementos o factores que parten de la motivación:

- Expectativa: el esfuerzo que tiene el trabajador a su labor esperando que con ello le lleve a alcanzar un nivel de desempeño deseado.
- Fuerza: relación que percibe un individuo entre su desempeño y los logros que se generan o la recompensa que obtiene por ese nivel alcanzado y
- Valencia: importancia que le da la persona a la recompensa recibida.

Teoría de McGregor: encuentran, fundamentalmente, relacionadas con el comportamiento humano; se expone dos modelos para descifrar a las personas en las organizaciones, el X en el que presume que los seres humanos son ociosos y que bajo esta premisa el trabajo es una forma de castigo, teniéndolos amenazados para que cumplan sus labores, y el Y nos dice que los seres humanos encuentran satisfacción en el trabajo y se esforzaran siempre para lograr los objetivos.

Teoría del hombre complejo de Shein: las necesidades satisfechas no desaparecen
y algunas veces cambian o se reemplazan por otras nuevas necesidades.

Por ende, un empleado motivado es el causante de cambios positivos que favorece en su comportamiento; por lo que identificar sus factores motivacionales es primordial para comprender su forma de actuar y con ello gestionar una estrategia adecuada.

Bajo esta premisa, la motivación tiene una relación directa con el salario emocional. Si bien es cierto, la motivación tiene elementos Intrínsecos (incentivos internos, no económicos) y elementos extrínsecos (costo cuantificable para el colaborador); sin embargo, la retribución económica si bien es fundamental, la no monetaria tiene un mayor impacto sobre la motivación, ya que de ahí se desprende el reconocimiento que otorga valor a un colaborador.

Es necesario considerar la motivación es un generador de cambios positivos que se puede evidenciar en la productividad y en el clima organizacional, ya que las personas siempre están en constante la búsqueda por logros personales y profesionales; ese equilibrio entre lo laboral y personal, se pronuncia con una vertiente del salario emocional, al que Gómez (2011) define como aquello que es intangible y que hace que exista una motivación adicional para que el colaborador realice sus actividades con alto compromiso y por ende las organizaciones logren sus objetivos.

Las compensaciones poseen gran importancia en los colaboradores y pueden influir en otros indicadores de la organización, por lo que se reitera que esto es un factor determinante en el nivel de satisfacción laboral (Mabaso y Dlamini, 2017). Gay (2019), afirma que una retribución económica justa no siempre es lo más admirado para el ser humano ya que un trabajo es percibido como algo más que un ingreso económico y que puede ser mejorado por otra organización, pero el factor más importante es el emocional, lo cual marca la diferencia y logra trabajadores más contentos y comprometidos para sus organizaciones.

Para Abrajan, Contreras y Montoya (2019), consideran que la satisfacción laboral, es un factor que permite al colaborador encontrar aspiraciones al momento de realizar su labor.

En el caso de México, existe la norma NOM-035-STPS-2018, (aplicada a partir de octubre del 2019), nombrada como antiestrés cuya aplicación en las empresas es de carácter obligatorio y su principal objetivo es que se dispongan de entornos laborales beneficiosos para el trabajador prevenido riesgos psicosociales en el ambiente de trabajo; esto puede tener implicaciones en el diseño de una estrategia de salario emocional basada en las características y necesidades internas del ambiente de trabajo y de las necesidades y percepciones de sus trabajadores.

Estas posturas permiten pronunciar que una estrategia de salario emocional debe: ser no monetario, que sea beneficioso, que genere un compromiso y un reforzamiento positivo de la marca que ayude a la satisfacción del personal y satisfacer las necesidades organizaciones de la empresa.

Es por ello, que en el marco teórico utilizado se consideraron teorías que intentan darle soporte al salario emocional orientadas a promover y proveer un conjunto de beneficios oportunidades de desarrollo, horarios flexibles y bienestar emocional, los se subdividen en: balance de Vida, formación, retroalimentación, promociones y línea de carrera, apoyo de un coach, beneficios complementarios, unión familiar, actividades lúdicas, actividades de Integración, respeto, retos profesionales, participación, niveles de autonomía y reconocimiento (Morales 2016).

Gay (2019), indica que el salario emocional posee 5 dimensiones:

- Condiciones suficientes para que el colaborador trabaje a gusto: seguridad, limpieza, orden, equipos en buen estado.
- Condiciones ambientales del espacio del trabajo: infraestructura sólida y amplia.
- Compañerismo en las relaciones laborales: lazos de armonía y solidaridad entre compañeros de trabajo.
- Conciliación de trabajo y familia.
- Creatividad y flexibilidad ya que son claves para la comunicación interna y externa.

Por su parte, Bonilla (2016), indica que los factores del salario emocional son:

- Oportunidades de desarrollo (capacitación, gestión del talento, couching, mentoring y plan de carrera).
- El balance de vida: esquemas flexibles de trabajo, beneficios para la salud corporal, integración de la familia y oportunidades de esparcimiento y recreación.
- El bienestar psicológico: reconocimiento, autonomía, retos profesionales y trascendencia en la comunidad.

- El entorno laboral: compañerismo, sentido de familia y equipo.
- La cultura laboral: atender la responsabilidad social.

Puede complementarse estas posiciones con la postura de Pita (2017), quien menciona que los factores inherentes al salario emocional son:

- Oportunidad de desarrollo: capacitación, feedback, juicio de promoción y coaching.
- Horarios flexibles: beneficios adicionales, integración familiar, balance de vida.
- Bienestar emocional: retos profesionales, participación, niveles de autonomía y reconocimiento.

Estas posturas resaltan el balance entre el trabajo y la vida personal, es decir, aquellos beneficios que permiten a los trabajadores poder compatibilizar su vida personal y laboral.

METODOLOGÍA

Se persigue como objetivo en primera etapa implementar el salario emocional como estrategia para mejorar el rendimiento laboral en una organización de telecomunicaciones; el estudio realizado tiene su aplicación en el enfoque cualitativo, ya que se investigó con profundidad es el origen del suceso y se basó en las observaciones para describir un problema, tratando de buscar explicaciones y responder el "por qué" para informar y describir la información arrojada; se empleó un estudio de tipo descriptivo en la que se recurrió a la revisión sistemática de la literatura científica con relación a las estrategias y resultados del salario emocional, la técnica de recolección de datos fue la encuesta de 20 preguntas en la que se quería conocer el grado de autonomía, pertenencia, creatividad, dirección, felicidad, satisfacción, inspiración, crecimiento personal, crecimiento profesional, sentimiento de propósito y cual sería su salario emocional; llegando a la conclusión de que el salario emocional y la efectividad es significativa, que el salario emocional contribuye en forma representativa en la efectividad, asimismo, si contribuye notablemente a una mayor compromiso en el trabajo y sentido de pertenencia.

En este sentido, la empresa objeto de análisis, aunque está bien ejecutadas sus estrategias de motivación intrínseca e intrínseca, siempre vale la pena hacer más agradable la jornada laboral y mejorar su calidad de vida y su relación con la empresa, por lo que proponer estrategias de salario emocional para el aumento de la efectividad lo consideran como oportunidad para seguir a la vanguardia.

Características de la población y muestra.
La población de estudio es la sede central de la empresa de telecomunicaciones ubicada en el valle de Toluca, Estado de México, que esta conforma por un equipo de trabajo sólido por más de 60 talentosos profesionales; la empresa cuenta con una estrategia de retención del talento como clave para instaurar una cultura organizacional ejemplo de confianza, honestidad, compromiso, trabajo en equipo y apertura a la diversidad.

Se tomo como muestra representativa un muestro cualitativo intencional, esto debido a la carga de trabajo y a la propia estrategia de la empresa, en la que el jefe de recursos humanos hizo una selección aleatoria de 15 colaboradores para responsar la encuesta, teniendo en cuenta cada uno de los tres niveles que se encuentran en la empresa: Jefatura, Administración y Planta, a los cuales se le aplicó una encuesta acerca de la percepción de los elementos de salario emocional; en este sentido, la recolección de los datos se realizó de forma censal, dado que participan algunos colaboradores de la organización. (Hernández, Fernández y Collado, 2014)

Supuesto de investigación.
Se establece como supuesto de investigación si el salario emocional como estrategia permite mejorar el rendimiento laboral en las organizaciones.

Análisis general de datos y discusión.
Con los datos proporcionados la empresa tendrá una visión de qué aspectos del trabajo valoran sus empleados y ayudará a resaltar ciertos patrones y tendencias en toda la organización, creando un cambio de perspectiva y conduciendo a la creación de estrategias más efectivas en el área de recursos humanos en el desarrollo de personas.

A partir de la realización de las encuestas se puede recopilar la siguiente información:
Se encontró que la totalidad de la muestra tiene una concepción de lo que es salario emocional y económico muy similar a la definición utilizada en este trabajo; consideran que la retribución económica está compuesta por una

gratificación por el trabajo realizado y que incluyen los aspectos legales como primas, vacaciones, dotaciones, horas extras y demás y lo consideran como un beneficio, incluso lujo y que permite crecimiento emocional y personal, pues muchas organizaciones ya no ofrecen dichas prestaciones, por lo que estos factores son motivacionales.
En las preguntas acerca de los beneficios adicionales al salario, el personal refleja que la empresa sí ofrece beneficios adicionales y que también motivan la mayoría de las veces, entre los beneficios que ofrece la empresa se encuentra: recreación y deporte, apoyo para educación, reconocimientos, apoyo para salud, apoyo parqueadero, tag, coche y flexibilidad horaria, aunque esta última sólo se mencionó en 5 encuestas específicamente pertenecientes al área administrativa; el resto no lo reconoce como un beneficio que obtengan porque no son considerados en esa categoría.

Esto permite identificar que, si bien los trabajadores no perciben la existencia de los tipos de salario emocional desarrollados en el texto, sí perciben la presencia de otras formas de este. Cabe resaltar que el beneficio que los trabajadores más quisieran que la empresa les otorgara es la flexibilidad horaria.

Se puede decir que, aunque los colaboradores perciben ciertos beneficios en la empresa, al parecer se llegan a confundir un poco entre económico y emocional y la forma en como son otorgados. Esto considerando que todo parte de una necesidad, que, al ser cubierta, el ser humano llega a sentir satisfacción y por ende motivación para estar contento en su trabajo. Como comentario extra, platicando con la jefa de recursos humanos expone que la estructura de la empresa considera dos enfoques: el hard que refiere a la infraestructura de la organización; y el soft que refiere a la forma en que se hacen las cosas, implica los valores, creencias y actitudes de las personas. Estos son atributos que se deben desarrollar en sus colaboradores.

En estudios anteriores hecho por la organización, nos enseñaron datos que reflejan el nivel de compromiso afectivo por los colaboradores el cual es reportado en un 84% y el compromiso de continuidad por un 87%. La empresa, paulatinamente ha implementado prácticas que han impactado de manera positiva no solo en la efectividad de los procesos, sino también en la percepción del lugar de trabajo y el ambiente laboral. Por lo que el área está constante evolución para crear políticas, programas e iniciativas para certificarse como uno de los mejores lugares para trabajar.

El alto nivel de confianza y orgullo de los colaboradores hacia la organización no fue sencillo, la empresa requirió integrar acciones y procedimientos y para que sus colaboradores empezaran a ver aspectos tangibles en las instalaciones, los beneficios, la tranquilidad de permanecer en su trabajo, congruencia de crecimiento y la equidad.
Por lo que la empresa, refleja mucha apertura para el desarrollo de estrategias que ayuden al cumplimento de su objetivo.

Implicaciones prácticas.
Vale la pena que las empresas se replanteen la necesidad de una estrategia de salario emocional, tanto por los beneficios para captar talento, como para incrementar la retención y mejorar el sentido de pertenencia.
En nuestro saber y considerando la literatura consultada, se considera como pilares:

Figura 1. Pilares del Salario emocional



Fuente: Elaboración propia 2022

Figura 2. Pirámide de Maslow



Maslow	
	desarrollo de una mismo
	ser y sertirse valorado
	pertenecer a un grupo
	libre de amenazas
	necesidades para sobrevivir

Fuente: Pirámide de Maslow. Imagen extraída de Google Fuente: Elaboración propia 2022

Figura 3. Niveles de conciencia de Barret



Barret	
	proposito de vida
	coaching y mentoting
	pertenecer a un grupo
	transformación, innovación y aprendizaje
	orientación a resultados, calidad
	conexión, respeto, comunicación
	estabilidad laboral, financiera, beneficios, salud

Fuente: 7 niveles de conciencia de Barret. Imagen extraída de Google Fuente: Elaboración propia 2022

Propuesta de un modelo de intervención.
El siguiente modelo, plasma las primeras aportaciones conceptuales sobre la representación piramidal de cómo deben ser cubiertas las necesidades humanas y que al ser consideradas en las organizaciones se pueda implementar una mejor estrategia de salario emocional.

Se considera importante que las necesidades que deben cubrirse en primera instancia son las de aspiraciones, logros y beneficios (propósito de vida), gratitud, identificación y formación (transformación, innovación y aprendizaje), garantía y firmeza (estabilidad laboral, financiera, salud), relaciones afectivas y sensibilidad emocional (pertenencia a grupos, coaching, mentoring, conexión, respeto y comunicación), vitales (necesidades para sobrevivir).

Figura 4. Modelo de Necesidades Humanas



Fuente: Elaboración propia 2022

Bajo este panorama se considera que lo siguiente:

El primer eslabón por cubrir debe ser las aspiraciones personales, logros y beneficios dado que es el porqué de nuestra existencia, es lo que nos da sentido a lo que hacemos y el que se convierte en un compás entre la moral y lo motivacional de nuestras acciones, decisiones y sacrificios,

El segundo eslabón que debe cubrirse son la gratitud, la identificación y la formación; la gratitud nos permite ver las cosas desde una perspectiva positiva, el agradecer a los demás hace que tengamos más empatía con el otro y nos ayuda a darle reconocimiento a los otros, de esta forma no tenemos que ver como competencia a la gente y será más fácil reconocer los logros de los demás; asimismo, esta persona podrá participar mejor en el equipo e involucrarse más en la organización y con ello, la formación profesional puede definirse como el conjunto de actividades cuyo objetivo es proporcionar los conocimientos, habilidades y actitudes necesarios para el ejercicio de una profesión y la consiguiente incorporación al mundo del trabajo.

El tercer eslabón para cubrirse debe ser la garantía y a firmeza; se refiere a la seguridad que debe tener una persona por la conservación de su de trabajo, con un alto nivel de estabilidad, esto dará como resultado incremento en su productividad, si como el pago justo por el servicio prestado, además incluye la integridad física, mental y emocional que viene siendo la forma en que manejamos nuestra vida diaria, en que nos relacionamos con los demás en distintos ambientes y el manejo responsable de los sentimientos, pensamientos y comportamientos.

El cuarto eslabón hace referencia las relaciones afectivas y sensibilidad emocional y empática, las cuales están reflejadas un vínculo afectivo de empatía y cuidado mutuo que une a las personas entre sí y que proporciona bienestar, seguridad y son la base del desarrollo de los seres humanos.

El quinto y último eslabón son las vitales, definidas estas como aquellas para sobrevivir como: alimentarse, dormir, beber agua, respirar y que son imprescindibles para que el ser humano pueda vivir.

Se considera este orden debido a que de esta forma se busca un crecimiento e implica el aliciente por el cumplimiento de metas u objetivos vitales que de sentido a la vida. Se recomienda a la organización pueda considerar como base del salario emocional la pirámide propuesta y hacer una segunda investigación en colaboración para determinar el impacto de cada uno de los eslabones para así desarrollar una estrategia ad hoc. Sin embargo, se propone que pueda comenzar considerando en su agenda un programa de salario emocional atendiendo lo siguiente:

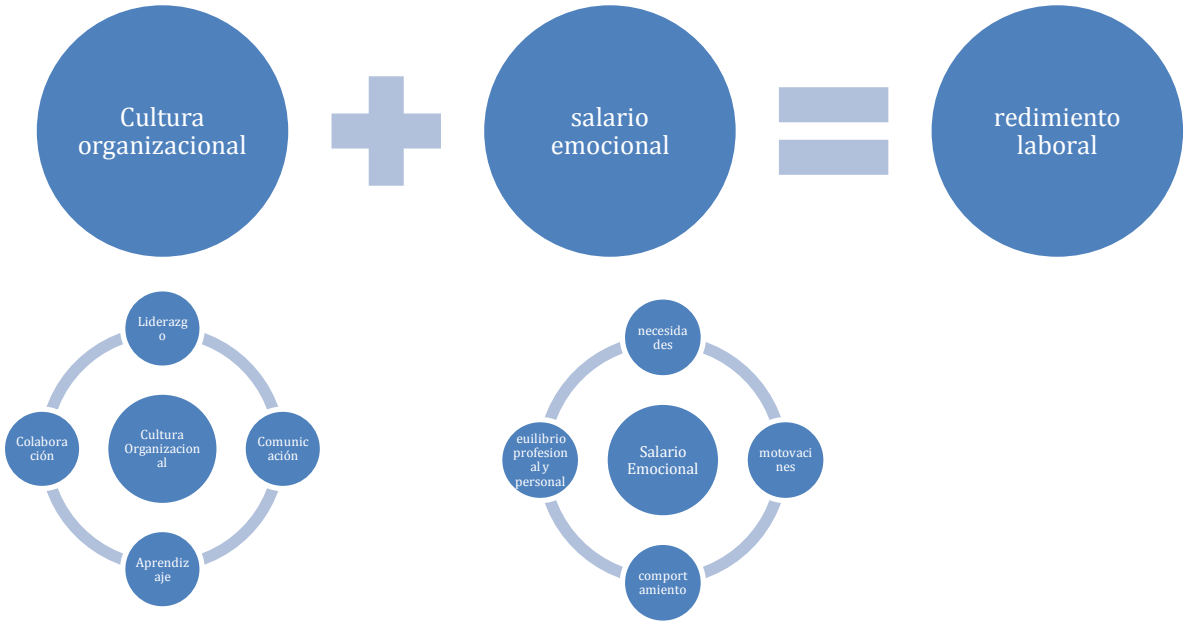
Tabla no. 1 Salario emocional

Salario emocional	Canales de comunicación y escucha afcetica y empatica
	Flexiblilidad
	Promover las buenas relaciones personales
	Trasparecnica
	Nuevas oportunidades
	Reconoce a tus empleados
	Labores remotas
	Plan de carrera
	Capacitación
	Estabilidad laboral
	Beneficios sociales

Fuente: Elaboración propia 2022

En relación para mejorar el rendimiento laboral, un factor por destacar es el comportamiento de los colaboradores y su relación, con el entorno, aprendizaje, liderazgo, motivación y por sus necesidades, la cuales siempre estarán encaminadas por fines y metas. Por lo que diseñar una estrategia particular deben contemplarse la exploración de cada uno de los factores para crear el ambiente propicio de trabajo

Figura 5. Diseño Estratégico



Fuente: Elaboración propia 2022

Como se observa, la estrategia consiste en el desarrollo de una cultura organizacional que implica (buena gestión de liderazgo, comunicación empática, aprendizaje continuo, trabajo en equipo) más la implementación de salarios emocional (para llegar a ellos, es indispensable la empresa realice análisis del comportamiento de sus colaboradores, así como de sus necesidades, motivaciones y bienestar); los cuales deben de encajar con los valores que se comparten tanto de forma individual como organizacional. Los colaboradores para darle significado a su trabajo y sentir que tienen oportunidades de desarrollo profesional necesitan un salario emocional. Cuanto más motivados, trabajan mejor y mejoran su rendimiento.

CONCLUSIONES

Se puede considerar por lo expuesto que el rendimiento laboral se ve mejorado bajo el uso de un esquema de retribuciones no económicas conocido como salario emocional.

Es necesario aclarar que la literatura revisada da sustento a los beneficios del uso del salario emocional. Un salario económico no garantiza 100% el bienestar de una persona, las dinámicas laborales actuales exigen un factor que equilibre su vida familiar y su entorno profesional. En esa medida, el salario emocional aparece como complemento ya que las necesidades afectivas de los trabajadores tienen un impacto directo en el bienestar emocional y repercuten directamente en su rendimiento laboral.

Se debe hacer un estudio sobre el comportamiento, necesidades y motivaciones del factor humano para el diseño de la estrategia; asimismo, es importante que los colaboradores también tengan entendimiento de las prioridades de la empresa. Con esto se tendrá un equilibrio y se logra mayor motivación, sentido de pertenencia y satisfacción laboral.

No obstante, el concepto de salario emocional es complejo, basado en lo que la empresa implementa; por lo que cabe entender que los colaboradores no solo deben ser compensados económicamente hablando sino también emocionalmente, de esta forma se fortalece la relación empresa-colaborador.

La existencia de esta relación garantiza una mejor preparación frente a cualquier tipo de adversidad que pudieran presentarse, por lo que el salario emocional ha incurrido con mucha importancia en la dinámica empresarial.

BIBLIOGRAFÍA

Abrajan, M., Contreras, J. y Montoya, S. (2019). Grado de satisfacción laboral y condiciones de trabajo: una exploración cualitativa. Revista enseñanza
e investigación en psicología. 14(1) 105 – 118. Recuperado de: http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=29214108

Bonilla, A. (2016). Retención del Cliente Interno, Salario Emocional Industria creativa. Colegio de Estudios Superiores de Administración.

Cedeno-Bravo, A.P., y Chavez-Carrillo, R.A. (2020). Análisis comparativo de las herramientas ISTAS 21 y FPSICO en personal del sector financiero. Revista San Gregorio, 1(39), 143-161.
https://bit.ly/380A7df

Gómez, C. (2018). El salario emocional (Borrador de administración No. 47). https://bit.ly/3uIg0dB

Gay, F. (2019). El Salario Emocional, clave para reducir el estrés. Gestión Práctica de Riesgos Laborales, 33, 44-47.

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., y Baptista Lucio, P. (2014). Metodología de la investigación (6a. ed. --.). México D.F.: McGraw-Hill.

Hernández, R. y Osorio, L. (2018). El salario emocional en la remuneración del talento humano de la generación del milenio en Colombia. [Tesis de maestría, Colegio de Estudios superiores de Administración]. Repositorio Institucional. https://repository.cesa.edu.co/handle/10726/1655

Mabaso, C.M., y Dlamini, B.I. (2017). Impact of Compensation and Benefits on Job Satisfaction. Research Journal of Business Management, 11(2), 80-90. https://doi.org/10.3923/rjbm.2017.80.90

Norma Oficial Mexicana NOM-035-STPS-2018, Factores de riesgo psicosocial en el trabajo-Identificación, análisis y prevención.DOF: 23/10/2018

Pita, B. (2017) El salario emocional. Recuperado de: http://www.canalti.pe/ panel/files/edicion/revista/20160829150658CANALTI%20531.pdf.

Rubio, S.M., Beltrán, C.A., Baltazar, R.G., y Gomez-Sanchez, R.V. (2020). El concepto de salario emocional. Revista Científica Retos de la Ciencia, 4(1), 15-24.

INDICACIONES GEOGRÁFICAS PROTEGIDAS DE CORDERO EN ESPAÑA: ANÁLISIS DEL CONTENIDO WEB.

Amador Durán-Sánchez[1], María Soledad Sánchez-Martín[2], José Álvarez-García[3].

Universidad de Extremadura
amduransan@unex.es[1], msanchezbmd@alumnos.unex.es, pepealvarez@unex.es[3]

RESUMEN

La forma de consumo ha ido evolucionando muy rápido en los últimos años, pudiéndose adquirir gracias a internet todo tipo producto desde cualquier parte del mundo. Las empresas se publicitan a través de sus páginas webs y los clientes, cada vez más exigentes, examina con lupa hasta su más mínimo detalle y comenta sobre su calidad de sus productos o servicios de forma positiva o negativa. Por otro lado, los productos agroalimentarios con etiquetas de calidad diferenciada dan una seguridad más relevante a los consumidores pues están abalados por la normativa europea. Debido a la importancia que han adquirido las páginas webs, en este trabajo se analizará el Índice de Calidad Web (ICW) de las diferentes IGP de la Carne de Cordero en España, con la finalidad de identificar los aspectos más desarrollados y a su vez los que necesitan mejoras. Para el análisis se ha realizado una adaptación de la plantilla de análisis desarrollada por Iglesias Calvo P. basada en la metodología empleada por el proyecto de investigación *Comunicación Online de Destinos Turísticos* (CODETUR), adaptándola al análisis de las páginas web objeto de estudio del presente artículo. Finalmente, se presentan conclusiones y recomendaciones para los responsables de dichas webs analizadas.

Palabras clave: Calidad diferenciada, Índice de Calidad Web, Indicaciones Geográficas Protegidas, Cordero, España.

ABSTRACT

The way of consumption has been evolving very fast in recent years, being able to purchase all kinds of products from anywhere in the world thanks to the internet. Companies advertise through their web pages and customers, increasingly demanding, examine even the smallest detail with a magnifying glass and comment positively or negatively on the quality of their products or services. On the other hand, agri-food products with differentiated quality labels give consumers more relevant security as they are endorsed by European regulations. Due to the importance that web pages have acquired, this work will analyze the Web Quality Index (ICW) of the different PGI of lamb meat in Spain in order to identify the most developed aspects and in turn those who need improvements. For the analysis, an adaptation of the analysis template developed by Iglesias Calvo P. was carried out based on the methodology used by the research project *Online Communication of Tourist Destinations* (CODETUR), adapting it to the analysis of the web pages under study of the present article. Finally, conclusions and recommendations are presented for those responsible for the analyzed websides.
Key Words: Differentiated quality, Web quality Index, Protected Geographical Indications, Lambs, Spain.

INTRODUCTION

El cordero ha sido y es un ingrediente esencial en la cocina mediterránea y española. La producción de carne de cordero en España es abundante debido, además de al consumo en el propio del país, al ser uno de los principales exportadores en este sector. La carne es la principal categoría de la cesta de la compra de los españoles suponiendo más del 16% del gasto total.

Los hábitos de compra están cambiando como demuestra que el 10% de los clientes aseguran comprar productos frescos en internet a través de las páginas web, hecho que se ha visto reforzado tras la pandemia del Covid-19. Este tipo de consumidores demandan más información sobre el producto y un incremento de la calidad y seguridad de los alimentos con procesos de producción más sostenibles (Del Pino, 2001). El volumen de información disponibles es especialmente importante en sectores como el agroalimentario en los que el nivel de variedad es importante (Ozretic-Dosen et al., 2007). De este modo, las páginas web se han convertido en una herramienta básica e inmediata de presencia en internet (Martínez et al., 2013), siendo necesarias en un mundo tan cambiante para darse a conocer a futuros clientes interesados por los productos ofertados (Innovación en Formación Profesional, 2019).

El principal objetivo de este trabajo es medir el nivel de calidad o Índice de Calidad Web (ICW) de las páginas web oficiales de las Indicaciones Geográficas Protegidas (IGP) de la carne de cordero que existen en España y como objetivos secundarios o específicos se plantean: (i) identificar los elementos que debe contener toda web de calidad, (ii) definir los aspectos, parámetros e indicadores utilizados para medir el ICW, (iii) evaluar la calidad de

las webs, (iv) realizar un análisis comparativo entre las mismas, (v) identificar los aspectos y parámetros más desarrollados y los susceptibles de mejorar y, por último, (vi) proporcionar recomendaciones de mejora.
Con la vista puesta en estos objetivos, el presente artículo se estructura en cuatro apartados principales. Primero, y tras la introducción, se establece el marco teórico de la investigación para seguidamente, en el epígrafe 3, describir la metodología seguida en el cálculo del ICW. En el punto 4, se presentan y discuten los principales resultados obtenidos en el análisis por parámetros y aspectos de las distintas webs para finalizar, en el apartado 5, con la exposición de las principales conclusiones alcanzadas y las recomendaciones y sugerencias a los gestores responsables.

MARCO TEÓRICO

La Carne de Cordero

Los corderos son las crías de las ovejas y de los carneros menores de un año y serán denominados así con independencia de la especie del género Ovis de la que procedan y de su sexo (Canalcordero, 2020).
La carne de cordero es una de las más destacadas en España. Es una carne ligada a las tres grandes religiones que han contribuido a su cultura, cristianismo, judaísmo e islam. Además, está ligada también desde hace siglos a la producción ganadera tanto por el aprovechamiento de su carne como de su lana y se trata de un ingrediente fundamental en numerosos platos de la gastronomía española (Cruz, 2013).
Consumir carne lechal o cordero genera unos beneficios ambientales, sociales y económicos pues además de que se mantiene vivo y activo el medio rural, el consumidor prueba una carne natural, sabrosa y sostenible (Canalcordero, 2020).
Según el Ministerio de Agricultura, España es un gran productor de ganado ovino. Hay producción en el 80% de los municipios españoles, aunque se concentra sobre todo en las dos Castillas, Extremadura, Aragón y Andalucía, siendo no sólo es suficiente para el abastecimiento, sino también para la exportación. Durante 2019 se han incrementado las explotaciones en un 0,2% y concretamente las de aptitud cárnica se ha incrementado en un 0,4%. España es el segundo productor de carne de cordero de la Unión Europea, con un 22% de cuota de mercado (García, 2018).
Dependiendo de la intensificación de la producción, los sistemas de ovino de carne presentan distintas características. En España, el Ministerio de agricultura, pesca y alimentación establecen tres sistemas de producción: sistemas extensivos, sistemas semiextensivos y sistemas intensivos (Daza, 2002).

- **Sistemas extensivos:** Los animales viven prácticamente durante todo el año en el exterior, alimentándose con lo que recogen en pastoreo. Tiene la gran ventaja económica de que el coste se minimiza enormemente
- **Sistema intensivo:** Se basan en estabulaciones permanentes o casi permanentes con inversiones importantes en alojamientos e instalaciones, utilización de ovejas prolíficas o selectas de marcada aptitud carne, alimentación con subproductos, henos, concentrados o mezclas, mano de obra muy cualificada y programas higiénico-sanitarios muy rigurosos.
- **Sistema semiextensivo:** Es una combinación de ambos. Es el más empleado en la actualidad, ya que permite compaginar mejor el trabajo en la paridera con otras labores y la alimentación de los animales.

Existen cuatro tipos de denominaciones comerciales de la carne de cordero, dependiendo de su edad, de su tipo de alimentación y de su peso (Delfa, 1991): *Cordero lechal o lechazo*, cría de la oveja con indiferencia de su sexo que se alimenta exclusivamente de leche materna, es sacrificada antes de ser destetada, normalmente con 30 o 40 días, y tiene un peso máximo de 8 kilogramos; *Cordero recental o ternasco*, de menos de cuatro meses sin distinción de sexo, suelen estar ya destetados y su alimentación está basada en el pienso natural y hierba, aunque puede complementarse con leche materna. Su peso es inferior a los 13Kg.; *Cordero Pascual*, aquel de ambos sexos con más de cuatro meses de edad, pero menos de un año. Su alimentación está basada en el pienso o en el pasto y es sacrificado cuando pesa entre 23 y 26 kilogramos; y *Ovino Mayor*, animal adulto que tiene más de un año. Se corresponden con animales de desecho o desvieje, de aproximadamente 20 kilogramos. Es una carne más dura y menos demandada pero muy destacada en países árabes.

Las Certificaciones de Calidad Diferenciada en España

La calidad diferenciada es el conjunto de características peculiares y específicas de un alimento debidas al origen de las materias primas utilizadas y/o a los procedimientos de elaboración (MAPA, 2020a). Estos productos están regulados por la normativa de la Unión Europea (UE), que garantiza el cumplimiento de unos requisitos de calidad adicionales a los exigidos para el resto de los productos convencionales, y están protegidos por derechos de propiedad intelectual
El origen de las Certificaciones de Calidad Diferenciada se remonta al año 1992. Como respuesta a las necesidades de los consumidores y productores, la UE introdujo un marco legal con dos objetivos: (i) ofrecer al consumidor un sistema de calidad que asegurase que las prácticas agrícolas o el procesamiento de los productos se realizasen bajo métodos específicos de producción asociados a materias primas específicas; (ii) y proteger los productos territoriales o regionales otorgándoles una importante ventaja comparativa. (Dimara, 2004). Estas figuras tienen

la finalidad de reconocer la calidad y personalidad de diversos productos por su origen, medio geográfico y agroclimático o sistemas de elaboración (Caracuel, 2004).
Estos distintivos no solo informan sobre la calidad de los productos agroalimentarios, sino que además constituyen un mecanismo adecuado para que los productores los den a conocer, contribuyendo así a abrir nuevos mercados, e incrementar la competitividad por su calidad dotándolos de una ventaja competitiva empresarial y un mayor valor añadido.
Existen tres tipos de sellos, dos de ellos se relacionan con el territorio, Denominación de Origen Protegida (DOP) e Indicación Geográfica Protegida (IGP), mientras que el tercero se relaciona con el método de producción, Especialidades Tradicionales Garantizadas (ETG).

1. ***Denominación de Origen Protegida (DOP)*** productos *"cuya calidad o características se deben al medio geográfico con sus factores naturales y humanos, y cuya producción, transformación y elaboración se realizan siempre en esa zona geográfica delimitada de la que toman el nombre"* (MAPA, 2020a), y además, el Reglamento europeo 1151/2012 del Parlamento Europeo y del Consejo del 21 de noviembre de 2012, establece las DOP como "*un nombre que identifica un producto originario de un lugar determinado, una región o, excepcionalmente un país, cuya calidad o características se deben fundamental o exclusivamente a un medio geográfico particular, con los factores naturales y humanos inherentes a él y, cuyas fases de producción tengan lugar en su totalidad en la zona geográfica definida"*
2. ***Indicación Geográfica Protegida (IGP)***, los productos mantienen un vínculo con el medio geográfico al menos una de las etapas de la producción, de la transformación o de la elaboración (Barco, 2007). Según el MAPA (2020a), las IGP son todos aquellos productos que "*poseen alguna cualidad determinada o reputación u otra característica que pueda atribuirse a un origen geográfico y cuya producción, transformación o elaboración se realiza en la zona geográfica delimitada de la que toma su nombre",* mientras que el Reglamento 1151/2012 del Parlamento Europeo y Consejo, de 21 de noviembre de 2012, define las IGP como: "U*n nombre que identifica un producto originario de un lugar determinado, una región o un país, que posea una cualidad determinada, una reputación u otra característica que pueda esencialmente atribuirse a su origen geográfico, y de cuyas fases de producción, al menos una tenga lugar en la zona geográfica definida"*.
3. ***Especialidad Tradicional Garantizada (ETG),*** a diferencia de las anteriores certificaciones de calidad, no hace referencia al lugar de origen y elaboración, sino al método tradicional empleado para la elaboración de un producto o de su materia prima. Son "*los productos con rasgos específicos diferenciadores de otros alimentos de su misma categoría, y se producen a partir de materias primas tradicionales, o bien presentan una composición, modo de producción o transformación tradicional"* MAPA (2020a). El Reglamento 509/2006, de 20 de marzo de 2006 estable los productos de especialidad tradicional garantizada como *"producto agrícola o alimenticio tradicional que se beneficia del reconocimiento por la Comunidad de sus características específicas mediante su registro de acuerdo con el presente Reglamento*.

Las Indicaciones Geográficas Protegidas de Cordero en España

España es un gran productor de ganado ovino. Existen en nuestro país, coincidiendo con las zonas de mayor producción y consumo, seis IGP de cordero.

Tabla 1: IGP de Cordero en España

Nombre	Zona Geográfica
1.- IGP Cordero de Extremadura	Extremadura
2.- IGP Cordero manchego	Castilla La Mancha
3.- IGP Cordero de Navarra	Comunidad Foral de Navarra
4.- IGP Cordero Segureño	Andalucía, Murcia y Castilla La Mancha
5.- IGP Lechazo de Castilla y León	Castilla y León
6.- IGP Ternasco de Aragón	Aragón

Fuente: Elaboración propia a partir del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.

- *IGP Cordero de Extremadura*, dominio público de titularidad de la Comunidad Autónoma de Extremadura, no susceptible de apropiación individual, venta, enajenación o gravamen. Su carne es entre rosa y rosa pálido con una excelente textura y poco engrasada. La producción se lleva a cabo en las dos provincias de dicha comunidad (Cáceres y Badajoz), nacimiento, cría, engorde y sacrificio de los corderos, faenado y despiece de canales. Razas: Merina, Merino Precoz, Merino Fleischschaf (Merino precoz alemán), Ile de France, Berrichon du Cher (MAPA, 2020b).
- *IGP Cordero Manchego*, debe proceder exclusivamente de la raza manchega. Corderos sin distinción de sexos (machos sin castrar y hembras). Su zona geográfica de producción o pastoreo abarca la región natural de La Mancha, que se extiende por las provincias de Albacete, Ciudad Real, Cuenca y Toledo. Fases específicas que se llevan a cabo: Cría, Cebo, Sacrificio y faenado (MAPA, 2020c).

- *IGP Cordero de Navarra*, distingue dos categorías, el cordero lechal y el cordero ternasco, y dos razas distintas, la raza navarra y la raza Latxa. La zona geográfica de producción de corderos destinados a la producción de carne, incluyendo ambas razas estará constituida por las siguientes comarcas agrarias: Noroccidental. Pirineos, Cuenca de Pamplona, Tierra Estella, Navarra Media y Ribera alta. Los corderos se crían en un régimen extensivo o semiextensivo, donde la alimentación de base son pastos, forrajes y cereales, siguiendo la práctica tradicional de la zona geográfica (MAPA, 2020d).
- *IGP Cordero Segureño*, solo serán admitidos los corderos de padre y madre de raza Segureña. El color de su carne es entre rosa y rosa pálido. La zona geográfica está encuadrada dentro de las denominadas Cordilleras Béticas Orientales, correspondiendo un total de 144 municipios pertenecientes a las provincias andaluzas de Almería, Granada, Jaén, a las manchegas de Albacete y a la Región de Murcia. Fases: nacimiento, cría, pastoreo y sacrificio (MAPA, 2020e).
- *IGP Lechazo de Castilla y León*, La palabra "lechazo" es un localismo, que tiene su origen en la palabra "leche" y que define a la cría de la oveja, tanto macho como hembra, alimentada con leche materna. La zona geográfica de producción se extiende a la totalidad de la Comunidad Autónoma de Castilla y León. Fases: **crían** en sistemas de producción extensivos o semi-intensivos, sacrificio y faenado. El tipo de ganado apto para la producción procede de tres razas o la combinación de estas: Raza Churra, Raza Castellana y Raza Ojalada (MAPA, 2020f).
- *IGP Ternasco de Aragón*, la zona geográfica de producción de ovino está integrada por las tres provincias de la Comunidad Autónoma de Aragón (Huesca, Zaragoza y Teruel). La alimentación de los corderos debe realizarse en estabulación, con leche materna complementada "ad libitum" con paja blanca y concentrados autorizados por la legislación. Razas: Aragonesa, Ojinegra de Teruel, Roya Bilbilitana, Ansotana y Maellana (MAPA, 2020g).

METODOLOGÍA

El desarrollo de las nuevas tecnologías, la creciente adaptación de los medios de comunicación al entorno digital y la utilización masiva de Internet ha hecho que las páginas web sean una herramienta importante de comunicación y promoción para las organizaciones (Iglesias-Calvo, 2017), haciéndose necesario la utilización de metodologías de análisis que permitan determinar la calidad de sus sitios webs (Rodríguez-Martínez et al., 2012)

Para el desarrollo del presente trabajo y poder dar respuesta a los objetivos previamente planteados, como base metodología de análisis se sigue la utilizada por Iglesias Calvo, P. en su Trabajo de Fin de Máster *Análisis Comparativo de las Páginas Web de los Balnearios de Extremadura*, cuya "Plantilla de análisis" fue desarrollada en 2013 por el proyecto de investigación CODETUR, financiado por el Ministerio de Economía y Competitividad, basada en un Índice de Calidad Web (ICW). Esta metodología fue presentada por Fernández-Cavia et al. (2014) y en elle se contempla un total de 12 parámetros que se evalúan a su vez a través de 127 indicadores.

Los parámetros e indicadores permiten calcular, por un lado, un ICW para cada página y, por otro, un índice específico para cada parámetro, que nos ayudarán a determinar los aspectos sobresalientes y las áreas de mejora en cada uno de los sitios web analizados (Fernández-Cavia et al., 2013).

Para completar la Plantilla de Análisis, Iglesias Calvo, P incorporó indicadores tomados de Pasaresi (2015) basadas en las recomendaciones de la Organización Mundial del Turismo (OMT) para el diseño de las Páginas Web Óptimas de Destinos Turísticos.

En el presente trabajo se ha tomado como punto de partida la Plantilla de análisis desarrollada en el proyecto de Iglesias Calvo, P. y se ha procedido a realizar, en primer lugar, una revisión de la adaptación de la misma autora y, posteriormente una adaptación de los diferentes ítems al analizar las páginas web oficiales de las certificaciones, sellos o etiquetas de calidad diferenciada de la carne de cordero en España y así elaborar una Plantilla de análisis final, adaptando los indicadores al ámbito especifico del presente estudio.

En este estudio, al igual que en el de Iglesias-Calvo (2017), tampoco se han tenidos en cuenta ciertos parámetros e indicadores al no estar relacionados con el análisis de las páginas webs objeto del presente artículo.

Finalmente, la plantilla revisada y adaptada, está constituida por cuatro aspectos (Tabla 2): comunicativos, persuasivos, técnicos y relacionales de una página web. Estos a su vez se analizan a través de 12 parámetros (propiedad o características de un recurso digital que va a ser evaluado), los cuales están constituidos por 103 indicadores (elementos que conforman el recurso digital) que son valorados según distintas escalas, en las que se comprueba si una característica específica está presente o no en la web (Ayuso-Martínez, 2006)

- *Aspectos comunicativos*, se analizan parámetros como la página de inicio, idiomas y la calidad y cantidad del contenido.
- *Aspectos técnicos*, engloban temáticas relacionadas tanto con la navegación como la arquitectura de la información, la usabilidad, la accesibilidad y el posicionamiento de la página Web (Fernández-Cavia et al., 2014).
- *Aspectos persuasivos*, parámetros no de información sobre el destino, si no que persuadan a los turistas potenciales para que visiten o compren los productos o servicios ofrecidos. Tratan de atraer la atención del turista a través de la comercialización o la imagen de la marca (Sánchez y Maldonado, 2015).

- *Aspectos relacionales*, mantener una buena comunicación y contacto con el usuario interactuando con ellos de manera rápida y cercana (Iglesias-Calvo, 2017). Analiza parámetros como la interactividad, las redes o web sociales y la comunicación móvil.

Tabla 2: Aspectos y Parámetros de la "Plantilla de análisis"

Aspectos Comunicativos	Aspectos Técnicos	Aspectos Persuasivos	Aspectos Relacionales
1. Página de inicio 2. Calidad y cantidad del contenido 3. Idiomas	4. Arquitectura de la información 5. Usabilidad 6. Accesibilidad 7. Posicionamiento	8. Imagen de marca 9. Comercialización	10. Interactividad 11. Web social 12. Comunicación móvil.

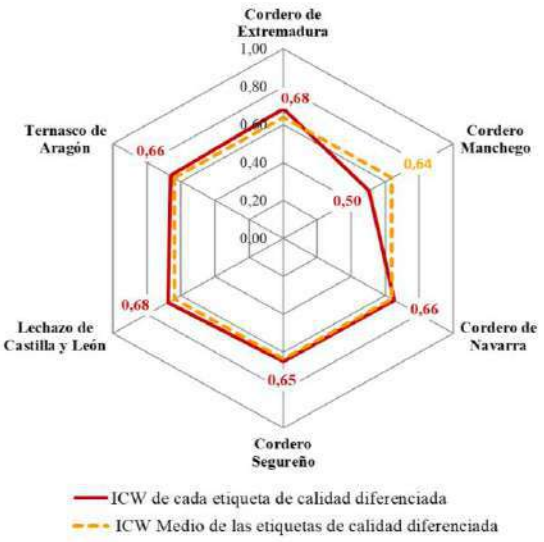
Fuente: Iglesias-Calvo (2017)

La escala más simple, va de 0 a 1, donde el 0 significaría la ausencia del indicador incluido en el parámetro y 1 supondría la existencia del mismo. La escala intermedia, va de 0 a 2: dependiendo de la importancia, existencia o cantidad del indicador. 0 implica no/bajo/mal, 1 regular/poco/parcialmente/medio y 2 bien/sí/mucho/alto. La escala más compleja, va de 0 a 3 depende en la medida de la existencia, importancia, cantidad o calidad del indicador correspondiente a ese determinado parámetro. 0 significaría mal/no/bajo, 1 regular/poco/parcialmente/medio, 2 bien/bastante/sí/alto y 3 muy bien/si/ mucho/muy alto.
Una vez han sido valorados y evaluados los indicadores, viendo si se encuentran presentes o no en las páginas web y si es así, en qué medida, se ponderan según la importancia que contiene el parámetro analizado.
Para la consecución del Índice de Calidad Web, se lleva a cabo el sistema empleado por Fernández-Cavia e Iglesias Calvo. En primer lugar, se asignará la puntuación a cada indicador de la plantilla en el conjunto del parámetro evaluado, obteniendo una puntuación conjunta, entre 0 y 1, para cada parámetro de la página analizada. A continuación, se calcula la media aritmética de los 12 parámetros evaluados y, finalmente, se obtiene el ICW con una puntuación entre 0 y 1 para cada página web analizada. Una vez ya obtenido el ICW, se pueden comparar las distintas páginas y así conocer cuales pueden considerarse como web de calidad o cuáles no.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Como ya se ha planteado con anterioridad, nuestro objetivo es el estudiado en profundidad de las diferentes páginas webs de las Indicaciones Geográficas Protegidas del cordero en España. Con este fin, se ha llevado el análisis del Índice de Calidad de sus páginas webs.

Gráfico 1: Índice de Calidad Web (ICW)



Fuente: Elaboración propia

Como refleja el Gráfico 1, la puntuación media que reciben las páginas web analizadas es de 0,64, donde la puntuación máxima posible es 1 y la mínima 0, por lo que dicha media general obtiene una calificación de aprobado. También podemos observar que de las seis IGP, cinco se encuentran por encima de la media, siendo las de mayor puntuación la IGP Cordero de Extremadura y la IGP Lechazo de Castilla y León con una puntuación de 0,68, En el lado opuesto se sitúa IGP Cordero Manchego, que con una puntuación de 0,50 no ha superado la media.

A parte del análisis global del ICW, podemos analizar las puntuaciones específicas de cada uno de los parámetros desde tres puntos de vista diferenciados: Análisis por parámetros, Análisis por aspectos y Análisis comparativo de IGP de Cordero en España.

Para poder comprender y disgregar los aspectos, se presenta la Tabla 3 con los resultados obtenidos. En dicha tabla se encuentran:

- **En las columnas**: las puntuaciones de cada parámetro y la puntuación global de cada aspecto (comunicativo, técnico, persuasivo y relacional) para cada una de las IGP.
- **En las filas**: el análisis de las IGP, donde cada una obtiene una puntuación en relación con los distintos parámetros, así como la puntuación total de cada aspecto.

En las tres filas independientes a la Tabla 3, aparecen:

- Media de los 12 parámetros de todas las webs analizadas.
- Medias de los aspectos, promedios obtenidos en cada aspecto del conjunto de webs.
- Media general de los 12 parámetros calculada a partir de la suma de las medias de todos los parámetros.

Análisis por Parámetros

En este punto se identifican los parámetros analizados, indicando tanto las puntuaciones medias (PM), las puntuaciones máximas y las puntuaciones mínimas de cada uno de ellos.

- *Página de inicio*: La PM del parámetro es de 0,66, correspondiendo la puntuación máxima a la IGP Ternasco de Aragón mientras que la puntuación mínima la obtiene IGP Cordero Manchego, junto a la IGP Lechazo de Castilla y León no superan la media.
- *Calidad y cantidad del contenido*: La PM es de 0,41, siendo la puntuación máxima para IGP Cordero de Navarra y la mínima para IGP Cordero de Extremadura. Además de esta última IGP, se encuentran por debajo de la media Lechazo de Castilla y León y Ternasco de Aragón. Todas ellas presentan escasez de información en sus webs.
- *Idiomas*: PM de 0,54, puntuación máxima IGP Cordero de Extremadura con 0,70 y la mínima la web de la IGP Cordero Manchego con 0,17 (única que no supera la media junto a Cordero Segureño y Ternasco de Aragón). Si exceptuamos la IGP Cordero de Extremadura, el resto no cuentan con idiomas no oficiales, lo que dificulta la captación de clientes de otros países.
- *Arquitectura de la información*: la PM es de 0,82. La puntuación máxima es de 0,89 correspondiendo a 3 webs (IGP Cordero de Extremadura, IGP Cordero de Navarra e IGP Cordero Segureño). La puntuación mínima es de 0,59 perteneciente a la web IGP Cordero Manchego. En general, podemos interpretar que las webs están bien construidas.
- *Usabilidad*: La PM es de 0,87 siendo la puntuación máxima la correspondiente a la web IGP Lechazo de Castilla y León con 1,00 y la mínima de IGP Cordero Manchego (0,43). Todas las demás webs superan la media.
- *Accesibilidad*: La PM es de 0,97. La máxima valoración corresponde a 4 webs (IGP Cordero de Extremadura, IGP Cordero de Navarra, IGP Cordero Segureño e IGP Lechazo de Castilla y León) a IGP Cordero Manchego. Todas las Webs obtienen una buena puntuación al ser compatibles con distintos navegadores y un tamaño de letra aceptable.
- *Posicionamiento*: Media de 0,90 con máxima de 1,00 (IGP Cordero de Extremadura, IGP Cordero Manchego, IGP Cordero Segureño y IGP Lechazo de Castilla y León). En el lado opuesto, con una puntuación mínima de 0,63, IGP Cordero de Navarra. Tampoco supera la media IGP Ternasco de Aragón. Todas las URL aparecen posicionadas en primeros puestos en búsquedas de Google con palabras claves como Lechazo, Cordero, IGP…
- *Imagen de Marca*: Media de 0,70, puntuación mínima de 0,64 (IGP Cordero Segureño) y máxima de 0,78, (Ternasco de Aragón). Todas presentan un logotipo y un eslogan, pero ninguna videos que apoyen la creación de una identidad funcional o emocional de la marca.
- *Comercialización*: Con una PM de 0,38, la puntuación máxima corresponde a IGP Lechazo de Castilla y León (0,46). La puntuación mínima es para IGP Cordero Manchego y a la IGP Cordero de Navarra (0.34). En general, las webs carecen de un sistema de compra online.
- *Interactividad*: Me de 0,11, puntuación máxima de 0,23 (IGP Ternasco de Aragón). El resto no superan la media. Puntuación baja debido a que ninguna web tiene aplicación móvil ni chat online. En contraposición, pueden unirse a redes sociales como Facebook o Twitter.
- *Web Social*: la PM es de 0,96, siendo la puntuación más alta de 1,00 (IGP Cordero de Extremadura, IGP Cordero de Navarra, IGP Lechazo de Castilla y León e IGP Ternasco de Aragón) y la mínima de 0,85 (IGP de Cordero Manchego). La generalidad de las páginas se vale de herramientas 2.0 o la utilización de redes sociales como Instagram o Facebook.
- *Comunicación móvil*: La PM es de 0,36, coincidiendo con la puntuación máxima y con la puntuación mínima, es decir, todas las páginas webs tienen la misma puntuación.

Tabla 3: Resultados

Aspectos y Parámetros Certif. de Calidad Diferenciada del cordero en España	A. COMUNICATIVOS				A. TÉCNICOS					A. PERSUASIVOS			A. RELACIONALES				ICW
	Página inicio	Conten.	Idiomas	Asp. Comun	Arquit. Info.	Usabili.	Accesib.	Posicion.	Asp. Técnico	Marca	Comercializ.	Asp. Persuas.	Interact.	Web Social	Com. Móvil	Asp. Relacio.	
IGP Cordero de Extremadura	0,78	0,28	0,70	0,59	0,89	0,97	1,00	1,00	0,97	0,69	0,45	0,57	0,07	1,00	0,36	0,48	0,68
IGP Cordero Manchego	0,35	0,34	0,17	0,29	0,59	0,43	0,86	1,00	0,72	0,66	0,34	0,50	0,09	0,85	0,36	0,43	0,50
IGP Cordero de Navarra	0,75	0,50	0,65	0,63	0,89	0,97	1,00	0,63	0,87	0,70	0,34	0,52	0,07	1,00	0,36	0,48	0,66
IGP Cordero Segureño	0,73	0,40	0,52	0,55	0,89	0,87	1,00	1,00	0,94	0,64	0,39	0,52	0,10	0,90	0,36	0,45	0,65
IGP Lechazo Castilla y León	0,55	0,47	0,65	0,56	0,81	1,00	1,00	1,00	0,95	0,75	0,46	0,61	0,07	1,00	0,36	0,48	0,68
IGP Ternasco de Aragón	0,80	0,47	0,52	0,60	0,85	0,97	0,93	0,75	0,88	0,78	0,27	0,53	0,23	1,00	0,36	0,53	0,66
TOTAL	3,96	2,46	3,21		4,92	5,21	5,79	5,38		4,22	2,25		0,63	5,75	2,16		3,83
Media parámetros	0,66	0,41	0,54		0,82	0,87	0,97	0,90		0,70	0,38		0,11	0,96	0,36		0,64
		1,61				3,55					1,08			1,42			
Media aspectos	0,54				0,89					0,54			0,47				
Media general	0,64																

	Certificaciones con ICW **encima** de la media
	Certificaciones con ICW por **debajo** de la media
	Certificación con ICW **mas alto**
	Certificación con ICW **más baja**

Fuente: Elaboración propia

Análisis por Parámetros

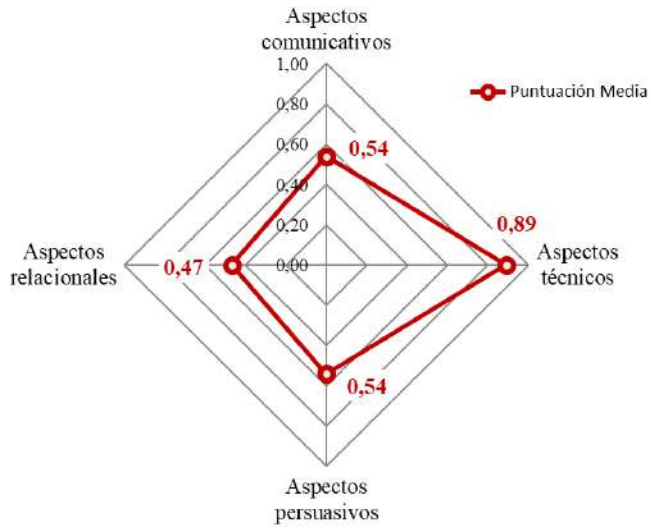
En este punto se identifican los parámetros analizados, indicando tanto las puntuaciones medias (PM), las puntuaciones máximas y las puntuaciones mínimas de cada uno de ellos.

- *Página de inicio*: La PM del parámetro es de 0,66, correspondiendo la puntuación máxima a la IGP Ternasco de Aragón mientras que la puntuación mínima la obtiene IGP Cordero Manchego, junto a la IGP Lechazo de Castilla y León no superan la media.
- *Calidad y cantidad del contenido*: La PM es de 0,41, siendo la puntuación máxima para IGP Cordero de Navarra y la mínima para IGP Cordero de Extremadura. Además de esta última IGP, se encuentran por debajo de la media Lechazo de Castilla y León y Ternasco de Aragón. Todas ellas presentan escasez de información en sus webs.
- *Idiomas*: PM de 0,54, puntuación máxima IGP Cordero de Extremadura con 0,70 y la mínima la web de la IGP Cordero Manchego con 0,17 (única que no supera la media junto a Cordero Segureño y Ternasco de Aragón). Si exceptuamos la IGP Cordero de Extremadura, el resto no cuentan con idiomas no oficiales, lo que dificulta la captación de clientes de otros países.
- *Arquitectura de la información*: la PM es de 0,82. La puntuación máxima es de 0,89 correspondiendo a 3 webs (IGP Cordero de Extremadura, IGP Cordero de Navarra e IGP Cordero Segureño). La puntuación mínima es de 0,59 perteneciente a la web IGP Cordero Manchego. En general, podemos interpretar que las webs están bien construidas.
- *Usabilidad*: La PM es de 0,87 siendo la puntuación máxima la correspondiente a la web IGP Lechazo de Castilla y León con 1,00 y la mínima de IGP Cordero Manchego (0,43). Todas las demás webs superan la media.
- *Accesibilidad*: La PM es de 0,97. La máxima valoración corresponde a 4 webs (IGP Cordero de Extremadura, IGP Cordero de Navarra, IGP Cordero Segureño e IGP Lechazo de Castilla y León) a IGP Cordero Manchego. Todas las Webs obtienen una buena puntuación al ser compatibles con distintos navegadores y un tamaño de letra aceptable.
- *Posicionamiento*: Media de 0,90 con máxima de 1,00 (IGP Cordero de Extremadura, IGP Cordero Manchego, IGP Cordero Segureño y IGP Lechazo de Castilla y León). En el lado opuesto, con una puntuación mínima de 0,63, IGP Cordero de Navarra. Tampoco supera la media IGP Ternasco de Aragón. Todas las URL aparecen posicionadas en primeros puestos en búsquedas de Google con palabras claves como Lechazo, Cordero, IGP…
- *Imagen de Marca*: Media de 0,70, puntuación mínima de 0,64 (IGP Cordero Segureño) y máxima de 0,78, (Ternasco de Aragón). Todas presentan un logotipo y un eslogan, pero ninguna videos que apoyen la creación de una identidad funcional o emocional de la marca.
- *Comercialización*: Con una PM de 0,38, la puntuación máxima corresponde a IGP Lechazo de Castilla y León (0,46). La puntuación mínima es para IGP Cordero Manchego y a la IGP Cordero de Navarra (0.34). En general, las webs carecen de un sistema de compra online.
- *Interactividad*: Me de 0,11, puntuación máxima de 0,23 (IGP Ternasco de Aragón). El resto no superan la media. Puntuación baja debido a que ninguna web tiene aplicación móvil ni chat online. En contraposición, pueden unirse a redes sociales como Facebook o Twitter.
- *Web Social*: la PM es de 0,96, siendo la puntuación más alta de 1,00 (IGP Cordero de Extremadura, IGP Cordero de Navarra, IGP Lechazo de Castilla y León e IGP Ternasco de Aragón) y la mínima de 0,85 (IGP de Cordero Manchego). La generalidad de las páginas se vale de herramientas 2.0 o la utilización de redes sociales como Instagram o Facebook.
- *Comunicación móvil*: La PM es de 0,36, coincidiendo con la puntuación máxima y con la puntuación mínima, es decir, todas las páginas webs tienen la misma puntuación.

Análisis por Aspectos

En el Gráfico 2 se pueden observar los resultados medios obtenidos por los aspectos analizados de las seis páginas web.

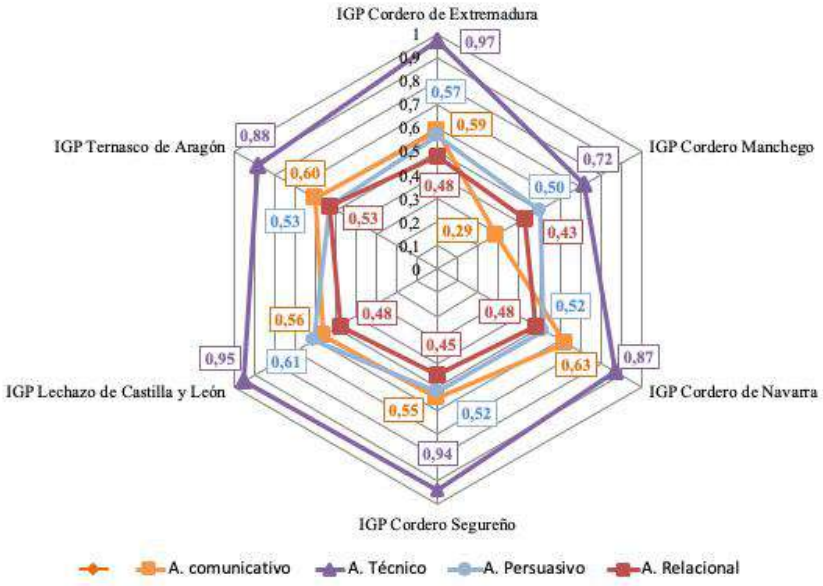
Gráfico 2: Resultados medios obtenidos por aspectos



Fuente: Elaboración propia

Las páginas web de las IGP del Cordero en España destacan por los aspectos técnicos, alcanzando una puntuación de 0,89. Los aspectos susceptibles de mejora por su baja puntuación (0,47) son los aspectos relacionales. Aunque en los aspectos comunicativos y persuasivos aprueban (0,54), ambos aspectos presentan gran margen de mejora. Así pues, las webs de las distintas IGP de Corderos de España presentan un desarrollo correcto y bien constituido, pero son deficientes en cuanto Interactividad, Web social o Comunicación móvil. Carecen de videos de presentación de la etiqueta de calidad diferenciada, foros e incluso algunas de ellas de galería de fotos.
Para profundizar en los aspectos descritos, se ha realizado el Gráfico 3 donde se presentan los resultados de estos aspectos para cada una de las IGP de manera individual.

Gráfico 3: Aspectos por etiquetas



Fuente: Elaboración propia

- Respecto a los aspectos comunicativos, la web más destacada sería la de la IGP Cordero de Navarra con una puntuación de 0,63, En el lago contrario, la web que peor desarrollada tiene este aspecto es la de la IGP Cordero Manchego, con una puntuación de 0,29.
- Al hablar de los aspectos técnicos, hay que destacar la web IGP Cordero de Extremadura con una puntuación de 0,97. La media más baja la obtiene la web de la IGP Cordero Manchego con 0,72, confirmando que todas

las webs tienen bien desarrollados parámetros como la arquitectura de la información, usabilidad, accesibilidad o posicionamiento.

- En relación con los aspectos persuasivos, IGP Lechazo de Castilla y León alcanza la media más alta (0,61), en contra posición a IGP Cordero Manchego (0,50). De nuevo, todas las webs aprueban.
- Por último, en los aspectos relacionales, ninguna web sobresale del resto. La mayor puntuación en este bloque la obtiene la IGP Ternasco de Aragón (0,53) y la mínima de IGP de Cordero Manchego (0,43). Todas ellas tienen margen de mejora.

Análisis del ICW de las IGP de Cordero en España

Para este apartado se han elaborado los gráficos individuales de cada IGP de Cordero en España donde se facilitan las puntuaciones obtenidas por cada una de ellas individualmente.

Gráfico 4: IGP Cordero de Extremadura

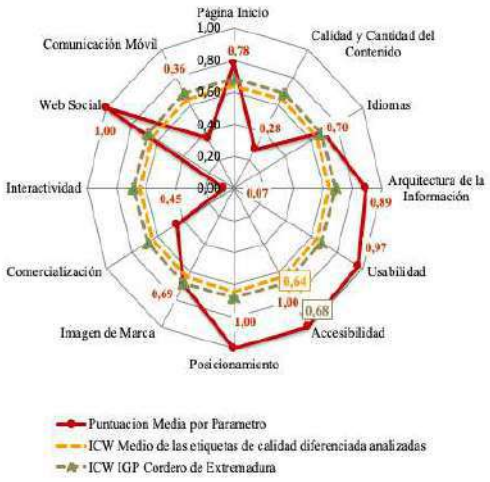


Gráfico 5: IGP Cordero Manchego



Gráfico 6: IGP Cordero de Navarra

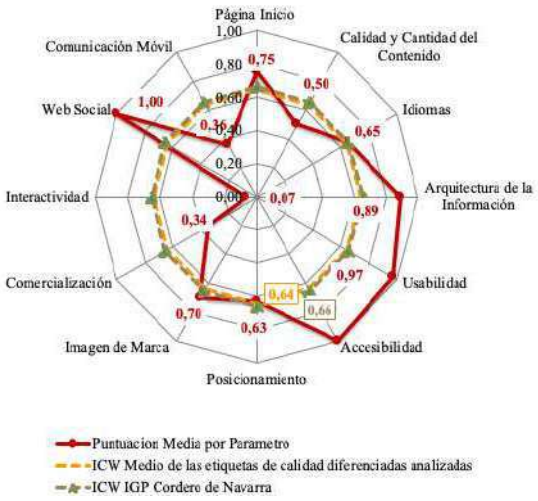


Gráfico 7: IGP Cordero Segureño

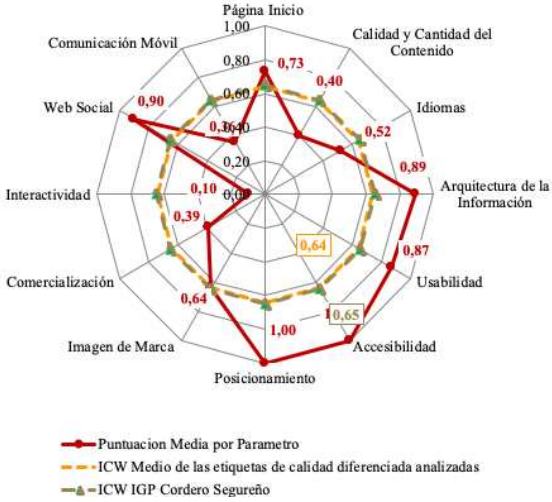


Gráfico 8: IGP Cordero de Castilla y León

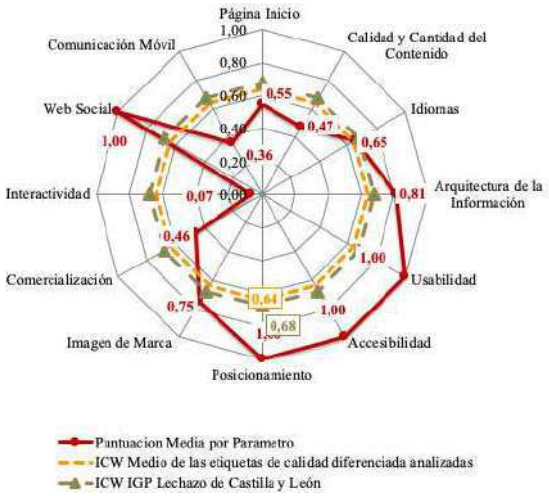
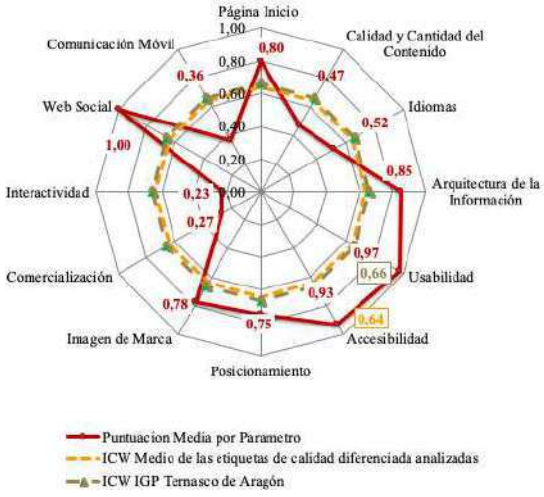


Gráfico 9: IGP Ternasco de Aragón



Fuente: Elaboración propia

La **IGP Cordero de Extremadura** muestra los mejores resultados, siendo líder del ranking junto con IGP Lechazo de Castilla y León, la mayoría de sus parámetros están por encima de la media. Destacan en posicionamiento y accesibilidad (aspectos técnicos) además de la web social (aspecto relacional), mientras que sus parámetros menos destacados son calidad y cantidad del contenido, interactividad y comercialización, con puntuaciones por debajo del 5, pudiendo ser mejorados y así convertirse en una página web completa y con todo detalle (Gráfico 4).

La **IGP Cordero Manchego** presenta la ICW más baja y por tanto ocupa la última posición en el ranking. Su único parámetro destacado es el posicionamiento pues todos los demás están suspensos respecto de la media. La página web necesita una mejora drástica y de forma inmediata en casi todos los parámetros, pero en especial usabilidad e idiomas puesto que únicamente cuentan con el oficial (Gráfico 5).

Continuando por la **IGP Cordero de Navarra**, podemos observar que se encuentra en una buena posición, con un ICW de 0,66 por encima de la media general. Observando sus parámetros, destacar la página de inicio, la web social y tanto la accesibilidad como la usabilidad. Sin embargo, se ven negativamente valorados por debajo de la media, y por lo tanto susceptibles de mejora, los parámetros de posicionamiento, comercialización e interactividad. Podrían incluir videos de presentación del producto además de tienda online y galería de fotos. (Gráfico 6).

En el caso de la **IGP Cordero Segureño** los resultados son positivos, con una puntuación de 0,64, muy similar a la media general. En este caso y observando el Gráfico 7, podemos apreciar que los parámetros más destacados son el posicionamiento y la accesibilidad (aspectos técnicos), obteniendo cada uno de ellos la puntuación máxima. Sin embargo, los parámetros menos destacados o con una puntuación situada por debajo de la media son la interactividad, la imagen de marca y la calidad y cantidad del contenido, siendo estos los que precisan de mayor atención.

La **IGP Lechazo de Castilla y León** se sitúa en la cabeza del ranking junto a IGP Cordero de Extremadura con resultados obtenidos para sus parámetros por encima de las medias de cada uno de ellos. A través del Grafico 8, podemos observar que los parámetros de posicionamiento, accesibilidad y web social han obtenido la puntuación máxima (1,00). Sin embargo, tanto la página de inicio, como la arquitectura de la información e interactividad han obtenido unos resultados por debajo de la media y por lo tanto catalogados como suspensos. Aún puede mejorar por ejemplo con videos de presentación de la IGP, con la creación de tienda online, etc.

Por último, la **IGP Ternasco de Aragón** se sitúa por encima de la media general, obteniendo unos resultados provechosos en parámetros como web social, página de inicio y usabilidad. En contraposición, parámetros como idiomas, posicionamiento y comercialización se encuentran por debajo de la media de, indicando con ello que son parámetros suspensos. (Gráfico 9).

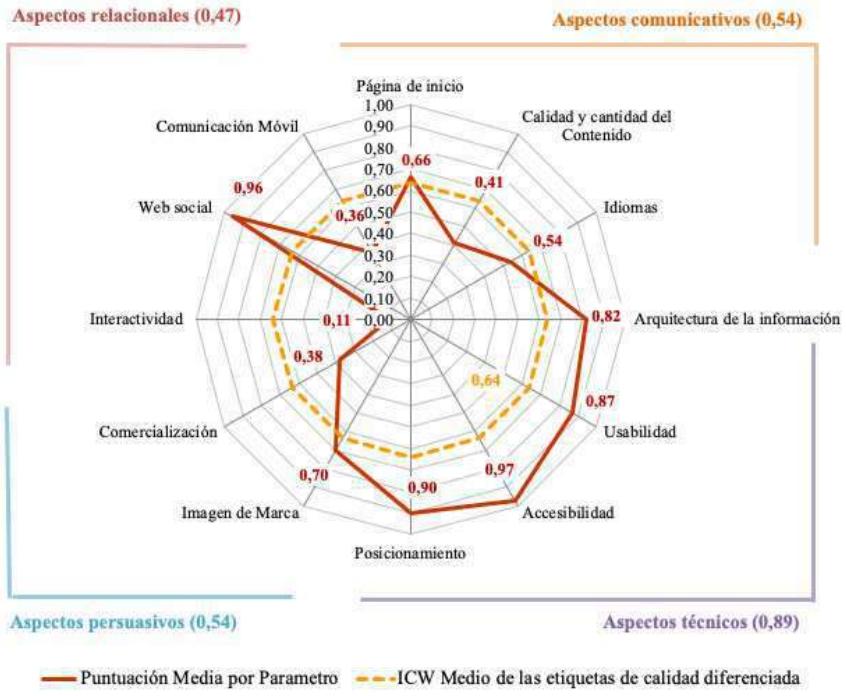
CONCLUSIONES

Para finalizar, en este apartado se presentan las principales conclusiones alcanzadas en nuestro análisis del ICW así como las recomendaciones para las diferentes Indicaciones Geográficas Protegidas del Cordero en España.

Tras el estudiado y análisis de las distintas páginas webs de las IGP del Cordero en España, se han obtenido diferentes resultados. Estos resultados nos han servido para realizar una comparativa de las páginas a través del Índice de Calidad Web (ICW) alcanzado, y en función de este, ver los aspectos y parámetros más destacados, así como los mismos que precisan mejorar.

Para comprender mejor la información, seguidamente se presentan en el Gráfico 10 las distintas áreas analizadas junto con los resultados obtenidos.

Gráfico 10: Resultados medios por Aspectos y Parámetros analizados



Fuente: Elaboración propia

Gracias a los datos ofrecidos, podemos considerar que en general el Índice de Calidad Web de las distintas páginas de las Indicaciones Geográficas Protegidas del Cordero en España es bastante bueno, aunque existan áreas de mejora.

Podemos señalar que los puntos fuertes, y por tanto más desarrollados, son el posicionamiento, la accesibilidad, usabilidad y la web social, lo que nos lleva a concluir que las páginas webs oficiales de las IGP tienen más desarrollados los aspectos técnicos con una media de 0,89. Por el contrario, parámetros como la interactividad o la comunicación móvil obtienen resultados muy bajos, los dos aspectos relacionales cuya media no alcanza el aprobado (0,47).

Podemos afirmar, en función de los parámetros presentados, que las páginas webs oficiales de las IGP han obtenido unas puntuaciones muy buenas relativas a los aspectos técnicos como la arquitectura de la información, accesibilidad, posicionamiento y usabilidad. Le siguen con la misma puntuación de 0,54, tanto los aspectos comunicativos como los aspectos persuasivos. Dentro de los primeros, el parámetro página de inicio sobresale con una puntuación por encima de la media, justo en esta media encontramos al parámetro idiomas, y ya por debajo, calidad y cantidad de contenido. En relación con los aspectos persuasivos, el parámetro imagen de la marca destaca de forma sobresaliente puesto que supera de forma amplia la media, sin embargo, la comercialización destaca justamente por lo contrario, situándose muy por debajo de la media. Este parámetro debe ser objeto de mejora en casi todas las páginas webs, puesto que exceptuando la página de la IGP Cordero de Extremadura, ninguna otra cuenta con un sistema de venta online.

Tabla 4: Ranking Certificaciones Calidad Diferenciada del Cordero en España

Nombre	ICW
1.- IGP Cordero de Extremadura	0,68
2.- IGP Lechazo de Castilla León	0,68
3.- IGP Cordero de Navarra	0,66
4.- IGP Ternasco de Aragón	0,66
5.- IGP Cordero Segureño	0,65
6.- IGP Cordero Manchego	0,5

Fuente: Elaboración propia

Los aspectos peor valorados, y que por lo tanto ocupan el último lugar, son los relacionales, necesitando de mayor atención pues tienen una puntuación muy baja, únicamente la web social supera la media general ya que tanto la

interactividad como la comunicación móvil tienen una puntuación demasiado baja en relación con el desarrollo tecnológico que vivimos. En una sociedad donde el uso de la telefonía móvil está generalizado, ninguna web ofrece la descarga de aplicaciones móviles, galería de fotos o experiencias de los consumidores como nueva estrategia de marketing.

Considerando este análisis, hemos elaborado en la Tabla 4 un ranking con las distintas webs de las IGP del Cordero en España

El ranking está liderado por la IGP Cordero de Extremadura y la IGP Lechazo de Castilla y León, compartiendo una puntuación de 0,68, seguidos estos de otro empate entre la IGP Cordero de Navarra y la IGP Ternasco de Aragón con una puntuación de 0,66. A continuación le sigue la IGP Cordero Segureño con una puntuación de 0,65. Todas esta se sitúa por encima de la media general. Por último, en la posición más baja del ranking encontramos a la IGP Cordero Manchego con una puntuación por debajo de la media general de 0,50, destacando únicamente el parámetro de posicionamiento. El resto de sus parámetros se encuentran por debajo de la media, o en el caso de la comunicación móvil, con la misma puntuación.

Una vez realizado el análisis de los ICW, se han podido observar deficiencias en algunos de los parámetros y con ello la necesidad de mejora.

Respecto a los aspectos comunicativos, recomendar la introducción en las páginas webs de un vídeo de presentación o explicación de la propia IGP al igual que la implantación de una tienda online o la mejora de los idiomas presentes en las páginas, ya que algunas no disponen de ningún otro idioma más que el oficial lo que dificulta el acceso al consumidor extranjero. El parámetro peor valorado es la calidad y cantidad del contenido pues ninguna de las webs analizadas cuenta con información relativa al lugar de la IGP, puntos turísticos cercanos, alojamientos...

En relación a los aspectos persuasivos, comprobamos que la mayoría de webs no tiene videos que apoyen la creación, tanto funcional como emocional, de la marca. Si se quiere ampliar la cuota de mercado, es necesario ofrecer en la misma página una mayor información sobre las empresas adheridas, al igual que tarifas que distingan el tipo de producto.

Pero sin dudo los aspectos que más deberían mejorar son los relacionales. Todas las páginas webs, exceptuando la IGP Ternasco de Aragón, suspenden en el parámetro de interactividad, ninguna ofrece la posibilidad de descarga de una aplicación móvil, galería de fotos o planificador de viaje. En general, la inexistencia de un tour virtual por las diferentes IGP del Cordero para dar a conocer y promocionar la zona donde se crían y se elabora el cordero con etiquetas de calidad, perjudica la vinculación que el futuro cliente pueda establecer con la IPG.

Hoy en día, los consumidores se fijan en los comentarios de otros usuarios que han vivido la experiencia para decidir si consumir el producto, viajar a algún lugar, etc., es lo que podemos denominar marketing sentimental. La presencia de foros y comentarios positivos de fácil acceso dentro de las webs arrastrará a un mayor número de consumidores potenciales.

Como futuras líneas de trabajo, y puesto que España posee numerosos productos con DOP, se podría realizar un análisis comparativo de las páginas webs de otros productos alimenticios con DOP o IGP a través del cálculo del ICW, como por ejemplo el queso de oveja.

BIBLIOGRAFÍA.

Ayuso-García, M. D. 2006. Metodología de evaluación de recursos en bibliotecas digitales. Parámetros e indicadores de calidad. Ciencias de la Información 37(1):25-44.

Barco, E. 2007. Denominaciones de origen. Distribución y consumo 6:27-41.

Canalcordero, 2020. Carne de cabrito y cordero. Disponible en https://www. canalcordero.com (Consulta 6 abril 2020).

Caracuel, A. 2004. Figuras, normas y protocolos de calidad como herramienta de mejora de la seguridad alimentaria. Anales de la Real Academia De Ciencias Veterinarias de Andalucía oriental 17:231.

Cruz, J. 2013. El sector ovino y caprino busca soluciones a la caída del consumo. Eurocarne 220:31-40

Daza, J. 2002. Mejora de la productividad y planificación de explotaciones ovinas. Editorial Agrícola Española, Madrid, España.

Delfa, R., C. González, y A. Teixeira. 1991. Los diferentes tipos de canales ovina producidas en España y su Clasificación. Ovis 17:27-46.

Del Pino, A. 2001. Tendencias tecnológicas en el sector agroalimentario. Economía industrial 342:39-46.

Diario Oficial de La Unión Europea, 21 noviembre 2012. (CE) 1151/2012. Disponible en https://boe.es/doue/2012/343/L00001-00029.pdf (Consulta 10 abril 2020).

Diario Oficial de la Unión Europea, 20 marzo 2006. (CE) 509/2006. Disponible en https://www.boe.es/doue/2006/093/L00001-00011.pdf (Consulta 10 abril 2020).

DimaraI, E., A. Petrou, y D. Skuras. 2004. Agricultural policy for quality and producers' evaluations of quality marketing indicators: a Greek case study. Food Policy 29:485-506.

Fernández-Cavia, J., C, Rovira, P. Díaz-Luque, y V. Cavaller. 2014. Web Quality Index (WQI) for official tourist destination websites. Proposal for an assessment system. Tourism Management Perspectives 9:5-13.

Fernández-Cavia, J., S. Vinyals, y M. López. 2013. Calidad de los sitios web turísticos oficiales de las comunidades autónomas españolas. BID: textos universitaris de biblioteconomía i documentació. Disponible en http://bid.ub.edu/es/31/fernandez2.htm (Consulta 17 abril 2020).

García, I. 2018. "España es el segundo productor de carne de cordero de la UE". *Esdiario*, 23 de octubre. Disponible en https://www.esdiario.com/236404597/Espana-es-el-segundo-productor-de-carne-de-cordero-de-la-Union-Europea.html (Consulta 05 mayo 2020).

Iglesias Calvo, P. 2017. Análisis comparativo de las páginas web de los balnearios de Extremadura. Trabajo fin de máster. Universidad de Extremadura.

Innovación en formación profesional. 2019. Disponible en https://www.ifp.es/blog/la-importancia-una-pagina-web-una-empresa (Consulta 15 junio 2020).

Martínez, S.M., J.J. Bernal, y J. Pedro. 2013. Análisis del nivel de presencia de los establecimientos hoteleros en la región de Murcia en la Web 2.0. Cuadernos de Turismo 31: 245-261.

Ministerio de Agricultura, Pesca, alimentación 2020a. Calidad diferenciada. Disponible en https://www.mapa.gob.es/es/alimentacion/temas/calidad-agroalimentaria/calidad-diferenciada/ (Consulta 24 abril 2020)

Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. 2020b. IGP Cordero de Extremadura. Disponible en https://www.mapa.gob.es/es/alimentacion/temas/calidad-agroalimentaria/calidad-diferenciada/dop/carnes/IGP_Cordero_Extremadura.aspx (Consulta 4 mayo 2020)

Ministerio de agricultura, pesca y alimentación. 2020c. IGP Cordero Manchego. Disponible en https://www.mapa.gob.es/es/alimentacion/temas/calidad-agroalimentaria/calidad-diferenciada/dop/carnes/IGP_Cordero_Manchego.aspx (Consulta 4 mayo 2020).

Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. 2020d. IGP Cordero de Navarra/Nafarroako Arkumea. Disponible en https://www.mapa.gob.es/es/alimentacion/temas/calidad-agroalimentaria/calidad-diferenciada/dop/carnes/IGP_CorderoNavarra.aspx (Consulta 4 mayo 2020).

Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. 2020e. IGP Cordero Segureño. Disponible en https://www.mapa.gob.es/es/alimentacion/temas/calidad-agroalimentaria/calidad-diferenciada/dop/carnes/IGP_Cordero_Segure.aspx (Consulta 5 mayo 2020).

Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. 2020f. IGP Lechazo de Castilla y León. Disponible en https://www.mapa.gob.es/es/alimentacion/temas/calidad-agroalimentaria/calidad-diferenciada/dop/carnes/IGP_LechazoCastilla.aspx (Consulta 5 mayo 2020).

Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. 2020g. IGP Ternasco de Aragón. Disponible en https://www.mapa.gob.es/es/alimentacion/temas/calidad-agroalimentaria/calidad-diferenciada/dop/carnes/IGP_Ternasco_Aragon.aspx (Consulta 4 mayo 2020).

Ozretic-Doesen, D., V. Skare, y Z. Krupka. 2007. Assessments of country of origin and brand cues in evaluating a Croatian, western and eastern European food product. Journal of Business Research 60:130-136.

Pesaresi, M. 2015. Estudio de la presencia en Internet de los balnearios de Andalucía. Análisis y propuesta de mejora. Trabajo fin de Grado. Escuela Politécnica Superior de Gandía.

Rodríguez-Martínez, R., L. Codina, y R. Pedraza-Jiménez. 2012. Indicadores para la evaluación de la Calidad en cibermedios: análisis de la interacción y de la adopción de la Web 2.0. Revista Española de Documentación Científica 35(1):61-93.

Sánchez A.M.D., y A.M.C. Maldonado. 2015. Interactividad en sitios Web de organizaciones de Mercadotecnia de destinos. El caso de Estados Unidos y México. Disponible en https://www.academia.edu/14877532/Sitios_web_dmo_mex_usa (Consulta 11 mayo 2020).

IMPACTO DE LA TOMA DE DECISIONES EN EL PROCESO DE SERVICIO MAYOR, DE DISTRIBUIDORAS AUTOMOTRICES DE TUXPAN, VERACRUZ.

Carlos Eduardo Vega García[1], Blanca Vianey Hidalgo Barrios[2], Oralia Elorza Martínez[3]

Universidad Veracruzana, México.
cavega@uv.mx[1], bhidalgo@uv.mx[2], oelorza@uv.mx[3]

RESUMEN

El presente trabajo de investigación tuvo como objetivo, determinar y medir el impacto de la toma de decisiones en el proceso de Servicio Mayor a los automóviles y camionetas de tres Distribuidoras Automotrices de Tuxpan Veracruz.

Asimismo, se procedió a generar la hipótesis de investigación, en la que se observa que la impredecibilidad de la toma de decisiones por parte de los técnicos encargados de realizar el Proceso del Servicio Mayor (SM) en las Distribuidoras Automotrices de Tuxpan Veracruz, generan un impacto en las líneas del desempeño y efectividad en el mantenimiento y control del SM.

Lo anterior debido a que se observó una incidencia entre las decisiones y el desarrollo del proceso del SM, por lo que las condiciones observadas diariamente en dicho proceso reflejaron inefectividad en la productividad del mismo. La importancia de estudiar este impacto radicó en que se conoció, definió y se pronosticaron las razones conductuales por las que se toman decisiones distintas al proceso definido, generando cambios en la efectividad de este.

INTRODUCCIÓN

> De acuerdo con (Vidal, 2012), las decisiones en las organizaciones están basadas en dos teorías: La primera, basada en el proceso de decisión a partir una teoría crítica de la multirracionalidad lineal, al plantear que con la decisión se trata de un proceso de interacciones, al ser considerada como un proceso institucional fundamentado en la libertad del sujeto. La segunda, fundamentada en la teoría de sistemas autorreferenciales, interpreta a las organizaciones como sistemas de decisiones y entiende el concepto de decisión en su especificidad puramente epistemológica, al abstraer de la decisión de todos los elementos y variables organizacionales relacionados con ella.

Por lo que este trabajo de investigación considera el análisis del problema como una teoría de decisiones sujeta a un proceso institucional, así también se apoya en un sistema de autorreferencia. El mejorar un proceso, se refiere a modificarlo o cambiarlo para hacerlo más eficaz, eficiente, efectivo y adaptable a su entorno humano o económico, donde la perfección nunca se logra, pero se está en constante búsqueda de esta.

Sin una referencia que compruebe e indique el lugar donde existe el error, tanto el proceso como en el resultado, probablemente se verá nuevamente reflejada una falla. Al tomar métodos de medición en los procesos es posible ir mejorando y aproximando la efectividad de acuerdo con los objetivos y metas que se deseen alcanzar. Finalmente se determina que existe una inefectividad en el proceso, debido a los diferentes resultados que, por diversas tomas de decisiones por parte de los técnicos encargados de realizar el Servicio Mayor, ocasionan.

TEORÍA

Eficiencia, Eficacia y Efectividad.

Partiendo de la inefectividad en el proceso del Servicio Mayor mencionada en el capítulo anterior, se concluyó que es necesario presentar una comparación entre los términos eficiencia, eficacia y efectividad, con la finalidad de ampliar el conocimiento sobre estos conceptos. A continuación, se presenta una tabla comparativa:

Concepto	Definición	Autor
Eficiencia: Del latín *efficientia*, Capacidad de disponer de alguien o de algo para	Significa utilización correcta de los recursos (medios de producción) disponibles. Puede definirse mediante la ecuación E=P/R, donde P son	(Chiavenato, 2004)

Concepto	Definición	Autor
conseguir un efecto determinado (RAE, 2014).	los productos resultantes y R los recursos utilizados.	
	El logro de las metas con la menor cantidad de recursos.	(Koontz & Heinz, 2004)
	Obtener los mayores resultados con la mínima inversión.	(Robbins & Coulter, 2005)
	Operar de modo que los recursos sean utilizados de forma más adecuada.	(De Oliveira Da Silva, 2002)
Eficacia: Del latín *efficacia* Capacidad de lograr el efecto que se desea o se espera (RAE, 2014).	Es una medida del logro de resultados.	(Chiavenato, 2004)
	El cumplimiento de objetivos.	(Koontz & Heinz, 2004)
	Hacer las cosas correctas.	(Robbins & Coulter, 2005)
	Está relacionada con el logro de los objetivos/resultados propuestos, es decir con la realización de actividades que permitan alcanzar las metas establecidas. La eficacia es la medida en que alcanzamos el objetivo o resultado.	(De Oliveira Da Silva, 2002)
	Actuación para cumplir los objetivos previstos. Es la manifestación administrativa de la eficiencia, por lo cual también se conoce como eficiencia directiva.	(Andrade, 2005)
Efectividad: Del verbo latino *efficere*: ejecutar, llevar a cabo, efectuar, producir, obtener como resultado (RAE, 2014).	El equilibrio entre la eficacia y la eficiencia, entre la producción y la capacidad de producción E=P/CP.	(Covey, 1997)
	Resultado de la eficacia y la eficiencia, definiendo la eficacia como la relación entre las salidas obtenidas y las salidas esperadas (SO/SE); y la eficiencia como la relación de salidas obtenidas entre los insumos utilizados (SO/IU).	(Quijano , 2006)

Fuente: Elaboración propia.

Con base en los conceptos anteriores, se definió que, mediante el impacto de la toma de decisiones en el proceso del Servicio Mayor en tres distribuidoras automotrices de Tuxpan Veracruz, se puede realizar una propuesta de medición para el pronóstico de la Efectividad.

Reingeniería de Procesos.

La reingeniería de un proceso cuenta con la dificultad de que se quiere cambiar un proceso que ya existe, y este hecho complica su propia transformación porque se inclina a basarse en gran medida al proceso inicial. Para que la reingeniería funcione debe empezar sin ningún preconcepto, sin dar nada por sentado, debe determinar primero lo que una empresa debe hacer y después cómo hacerlo.

La reingeniería debe olvidarse por completo de lo que es el proceso actual y concentrarse en cómo debe ser, es decir, reinventar como podemos hacer de nuevo nuestro trabajo. El rediseño radical implica ir a la raíz de las cosas. Por lo tanto, también es un estímulo para el personal, por el aspecto creativo e innovador que introduce en las tareas de un profesional dedicado al diseño de procesos.

La reingeniería de procesos fue enunciada por primera vez por Hammer y Champy, desde ese momento la idea del rediseño de los procesos en las organizaciones toma un énfasis especial, de tal forma, que éstas enunciaban que cualquier proyecto de relevancia para la empresa era una reingeniería. Tras esto, los objetivos iniciales iban desapareciendo y quedaban los que eran mejores. Era común que gran parte de los proyectos etiquetados como de reingeniería, que en algún momento llegaron a ser muchos, fracasaran en sus objetivos originales y que fueran abandonados, o bien redujeran drásticamente sus pretensiones hasta convertirlos en proyectos tradicionales. El fracaso

se reduce en gran parte por miedo al cambio, a la incertidumbre que genera éste por temor de abandono de lo alcanzado hasta ahora, al miedo a empezar de nuevo (Hammer & Champy, 1994).

El Factor Humano en las Organizaciones.
El estudiar el factor humano y su vínculo con la organización fue elemento de investigación sistemática entre la tercera y cuarta década del siglo XX en las que los teóricos Henry Fayol y Max Weber, ya no sólo se preocupaban por el funcionamiento de las máquinas, si no por el humano que hacía funcionar las máquinas, y así que se centraron en las funciones bajo un enfoque administrativo (Fayol, 1949) y (Weber, 1930).

Para después pasar a la investigación de los grupos en las organizaciones, en los cuales Elton Mayo y Kurt Lewin hicieron estudios sobre su comportamiento, sin dejar de lado el enfoque productivista y funcionalista que se centra en la racionalidad y las estructuras verticales en las que se manifiesta la autoridad y el liderazgo (Mayo, 1945) y (Lewin, 1947).

Hasta llegar a las ideas en las que se toma en cuenta el aspecto emocional del individuo en interacción con la organización: "Como en la Teoría Z y en los conceptos que abordan la parte subjetiva del individuo y como ésta afecta, al medio en donde se desenvuelve" (Ouchi, 1982).

La naturaleza compleja del hombre.
Con base en Idalberto Chiavenato y su libro Administración de Recursos Humanos, a partir de la teoría de campo y de la teoría de la disonancia cognitiva, surgen tres enfoques para estudiar el comportamiento de las personas:

- El hombre como ser que realiza transacciones. - puesto que no sólo recibe insumos del ambiente y actúa ante ellos, sino que también adopta una actitud proactiva, anticipándose a los cambios que ocurren en el ambiente y, muchas veces, provocándolos.
- El hombre cuyo comportamiento se dirige a un objetivo, ya que es capaz de establecer objetivos o aspiraciones y realizar grandes esfuerzos para alcanzarlos.
- El hombre como modelo de sistema abierto: dirigido hacia objetivos interdependientes con el medio físico y social, e involucrado activamente en transacciones con el ambiente, en la medida que busca sus objetivos. Esto implica que desarrolla capacidades intelectuales de procedimiento (pensar, decidir, etc.) y adquiere información y saberes que le permiten conocer a las personas y las cosas en el ambiente, y enfrentarlas. Esto implica que no solo desarrolla capacidades mentales de procedimiento (pensar, decidir, etc.), sino que adquiere información y saberes que le permiten conocer a las personas y las cosas en el medio ambiente, y enfrentarlas (Chiavenato, 2000).

En una empresa, el comportamiento de la persona es complejo, depende de factores internos, derivados de sus características de personalidad: capacidad de aprendizaje, de motivación, de actitudes, de emociones, de valores; y externos derivados de las características empresariales, tales como sistemas de recompensas, de factores sociales, de las políticas y de la cohesión grupal existente, entre otros.

La teoría de campo de Lewin.
De acuerdo con (Lewin, 1947), y basándose en el libro Administración de Recursos Humanos de (Chiavenato, 2000), el comportamiento humano se debe a dos aspectos:

1. El comportamiento humano se deriva de la totalidad de los eventos coexistentes en determinada situación. Las personas se comportan frente a una situación total, involucrando hechos y eventos que conforman su ambiente.
2. Esos hechos coexistentes tienen el carácter de un campo dinámico de fuerzas en donde cada hecho o evento se interrelaciona de modo dinámico con los demás para influir o dejarse influenciar por ellos. Este campo dinámico produce el denominado campo psicológico de cada persona: patrón organizado de las percepciones de un individuo, que adapta su manera de ver y percibir las cosas al ambiente que lo rodea.

Los objetos, las personas, o las situaciones pueden adquirir valencias en el campo psicológico y producir fuerzas psicológicas. La valencia es positiva cuando puede o pretende satisfacer las necesidades del individuo, y es negativa cuando pretende causar daño o perjuicio. Los objetos, las personas o las situaciones cargadas de valencia positiva tienden a atraer al individuo, mientras que los de valencia negativa tienden a causarle repulsión o alejamiento.

La fuerza de atracción puede representarse por un vector que se dirige hacia el objeto, hacia la persona o hacia la situación, en tanto que mientras que la fuerza de repulsión se representará por un vector que impulsa a alejarse del objeto, persona o situación. Cuando dos o más vectores actúan sobre una persona, el movimiento es la resultante de la suma de las fuerzas, algunas veces el movimiento producido por las fuerzas puede ser detenido por una barrera (impedimento u obstáculo). Esta teoría de campo puede representarse mediante la siguiente ecuación: C=f (P, M).

Donde (C) es el comportamiento y es la resultante que está en función de la interacción entre persona (P) y su medio ambiente (M).
La teoría de campo pretende establecer que esta relación explica por qué cada individuo percibe e interpreta de manera diferente un mismo objeto, persona, o situación.

METODOLOGÍA

Fuentes de Información.
Primaria: La investigación primaria o de campo se realizó de acuerdo con el método de caso colectivo, en tres Distribuidoras Automotrices de Tuxpan Veracruz, con los técnicos del área de servicio y mantenimiento. Estas distribuidoras fueron seleccionadas por conveniencia, de acuerdo con Patton y Quinn, ya que el universo de distribuidoras de automóviles y camionetas de todas las marcas en el Estado de Veracruz es de 180; por lo que se seleccionaron tres.

Secundaria: Esta investigación se sustenta en el marco teórico.

- Universo. Todos los servicios mayores de las distribuidoras de autos en el país.
- Población. Todos los servicios mayores de las distribuidoras de autos en Veracruz.
- Muestra. Estratificada en tres Distribuidoras Automotrices de Tuxpan, Veracruz. Se aplicará de acuerdo con la teoría expuesta en los apuntes de "Creación de Empresas l" (Olivares C. I., 2005).
- Unidad muestral. Técnicos estratificados en el área de servicio y mantenimiento a automóviles y camionetas, en tres Distribuidoras Automotrices de Tuxpan, Ver.
- Instrumento de recolección de datos. El instrumento de investigación estará conformado por la observación (guía), y un cuestionario.

Diseño de la Investigación
La presente investigación se realizó de la siguiente manera:
Etapa l: Se diseñó y aplicó una guía de observación de datos del proceso de Servicio Mayor en las tres Distribuidoras Automotrices seleccionadas de Tuxpan Veracruz.
Etapa ll: Se diseñó un instrumento de obtención de información o cuestionario, para aplicarlo en el área de servicio preventivo y correctivo en tres Distribuidoras Automotrices de Tuxpan Veracruz, y obtener las variables dependientes e independientes.
Etapa lll: Se tabularon los datos obtenidos en el estudio de campo y se analizaron en un software estadístico, con el objeto de generar los estadísticos de determinación de linealidad y/o colinealidad entre variables.
Etapa IV: Se realizó la evaluación de los resultados obtenidos en el método anteriormente aplicado.
Etapa V: Se comprobaron y/o rechazaron las hipótesis planteadas y se procedió a generar conclusiones del impacto de las diferentes tomas de decisiones llevadas a cabo por los técnicos encargados del Servicio Mayor en las tres Distribuidoras Automotrices estudiadas.

RESULTADOS

Método de Alfa de Cronbach
Este estadístico determinó el grado de fiabilidad de los ítems o variables analizadas, los cuales presentaron un alfa general de .744, mismo que se consideró como alto grado de fiabilidad.

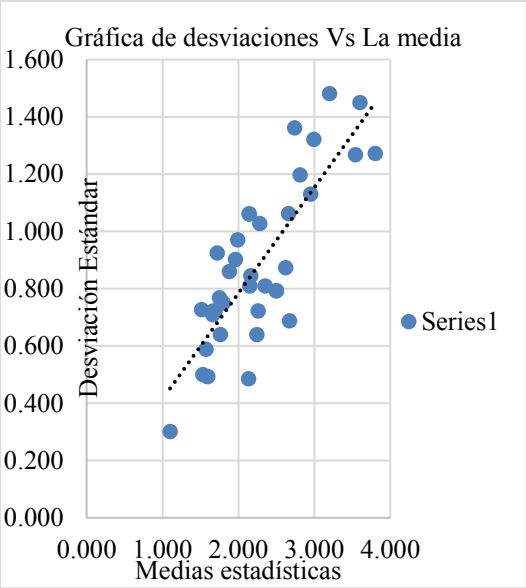
Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados	N de elementos (ítems)
.744	.798	38

Fuente: Elaboración propia.

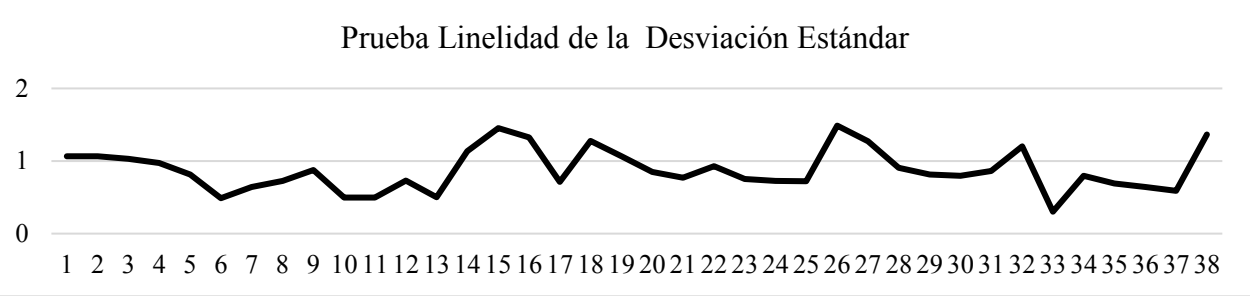
Es pertinente mencionar que el número de elementos (38), se refiere a las variables estudiadas en 240 aplicaciones (cuestionarios) de manera longitudinal, que multiplicadas por 38 generaron un total de 9,120 datos.

Gráficos generales de desviaciones estándar

La gráfica siguiente, muestra que los datos obtenidos en las Distribuidoras Automotrices de Tuxpan Veracruz no siguen una linealidad estadística en las acciones definidas en el proceso de Servicio Mayor, reflejando amplitud en las desviaciones estándar.



Linealidad de las desviaciones



Como se observa en las tablas anteriores, las desviaciones estándar vs la media y la linealidad de las desviaciones respectivamente confirmaron un impacto en el grado de seguimiento del proceso de Servicio Mayor con relación a las diferentes decisiones que toman los técnicos en cada una de las etapas.

CONCLUSIONES

Al finalizar el presente trabajo de investigación, se determinó y se midió el impacto de la toma de decisiones en el proceso de Servicio Mayor a los automóviles y camionetas de tres Distribuidoras Automotrices de Tuxpan Veracruz. Además, se comprobó la hipótesis planteada al determinar las decisiones por parte de los técnicos encargados de realizar el proceso del Servicio Mayor en tres Distribuidoras Automotrices de Tuxpan Veracruz, generan impactos tanto positivos como negativos en dicho proceso, clasificándolos como: de relación perfecta, muy alta, alta, moderada, baja, muy baja y nula.

Por último, Esta investigación generó un modelo de análisis y medición para el pronóstico de la efectividad en el desarrollo del proceso del Servicio Mayor en Automóviles y Camionetas en tres Distribuidoras Automotrices de Tuxpan, Veracruz que, por las decisiones generadas en el mismo, generan los impactos antes mencionados.

BIBLIOGRAFÍA

Andrade, S. (2005). Diccionario de Economía. Andrade, (3ra. Ed.), 253 pp.

Chiavenato, I. (2004). Introducción a la Teoría General de la Administración. Mc Graw Hill Interamericana, (7° Ed.), 52 p.

Chiavenato. (2000). Administración de Recursos Humanos. Colombia: Mc Graw Hill Interamericana, (5ta. Ed.), 66 p.

Covey, S. (1997). Los 7 hábitos de la gente altamente efectiva. Paidós.

De Oliveira Da Silva, R. (2002). Teorías de la Administración. International Thomson Editores, S.A. de C.V., 20 p.

Fayol, H. (1949). General and Industrial Management. Londres: Pitman.

Hammer, M., & Champy, J. (1994). Reingeniería: Olvide lo que usted sabe sobre cómo debe funcionar una empresa. ¡Casi todo está errado!. Bogotá: Norma, 226 p.

Koontz, H., & Heinz, W. (2004). Administración una perspectiva global. Mc Graw Hill Interamericana, (12°a. Ed.), 14 p.

Lewin, K. (1947). Frontiers in Group Dynamics. Human Relatios.

Mayo, E. (1945). The Social Problems and Industrial Civilization. Cambridge: Harvard University Press.

Olivares, C. I. (2005). Facultad de Contaduría y Administración UNAM. Obtenido de Facultad de Contaduría y Administración UNAM: http://www.suayedfca.unam.mx

Ouchi, W. (1982). Teoría Z: ¿Cómo pueden las empresas hacer frente al desafío japonés? México: Fondo Educativo Interamericano y Editorial Norma.

Quijano, S. (2006). Dirección de Recursos Humanos y Consultoría en las Organizaciones. El ASH (auditoría del Sistema Humano). Barcelona: Romanyá Valls S.A./ Verdaguer I.

Robbins, S. P., & Coulter, M. (2005). Administración. Octava edición. México: Pearson Educación.

Vidal, J. (2012). Teoría de la decisión: proceso de interacciones u organizaciones como sistemas de decisiones. Revista de Epistemología de Ciencias Sociales, 136-152. Obtenido de https://www.moebio.uchile.cl/44/vidal.html.

Weber, M. (1930). The Protestant Ethic and the Spirit of Capitalism. Londres: Allen and Unwin.

Emprendimiento e Innovación frugal, un nuevo paradigma en México

Jorge Antonio Acosta Cázares [1], Christian Alan Acosta Teran[2], Autor Gabriel Olivera Baxin[3]

[1]Facultad de contaduría y Negocios, Universidad Veracruzana, [2]Facultad de Contaduría y Negocios, Universidad Veracruzana, 3 Facultad de Contaduría y Negocios universidad Veracruzana.
joacosta@uv.mx

RESUMEN

El presente trabajo, es una investigación de tipo documental, cuyo objetivo es analizar la importancia de la innovación frugal en el momento actual, sus características, impactos y beneficios sociales, considerando que los casos internacionales que han tenido mayor resonancia y beneficio social, permiten advertir cómo es que la innovación frugal tiene la importancia de crear nuevos conceptos, sabiendo que este tipo de innovación nos permite que las compañías pequeñas con limitados recursos puedan desarrollar innovaciones para sus clientes en los países con bajos ingresos. La innovación frugal permite innovar a través del ingenio, cuando existen recursos limitados, se requiere mucho ingenio para repensar lo que se está haciendo y proponer algo muy diferente con una serie de restricciones, especialmente de materiales, conocimiento, costos, procesos, etc. De ahí que se se plantee, en distintos textos, que la innovación frugal no es mejorar un sistema, sino crear nuevos sistemas, no es mirar el mundo igual sino de manera diferente, es crear nuevos paradigmas para la solución de problemas, a bajo costo, con amplitud de cobertura, y con un beneficio social indiscutible, cuyos retos en el corto plazo, demandarán de profesionistas que desarrollen nuevos conocimientos, habilidades y perspectivas profesionales.

INTRODUCCIÓN

Los diversos autores que se consultaron para la integración de este trabajo de investigación, plantean en general la importancia de la Innovación Frugal, como una nueva manera de plantear soluciones inmediatas y de bajo costo a granes problemas sociales.

A diferencia de la idea de que son los países desarrollados los que deben seguirse en las soluciones de grandes problemas locales, las soluciones ingeniosas a estos problemas, surgidas en países pobres o en vías de desarrollo han mostrado en general, que el hombre no tiene necesidad de plantear soluciones costosas sino originales; y que tiene que cambiar su manera de ver el mundo en los problemas, de manera que no se espere que haya dinero para solucionarlas, sino proponerse soluciones creativas, viables y reales.

Ante la posibilidad de mirar los grandes problemas desde otra óptica menos económica y más creativa, es que la innovación frugal también se conoce como innovación inversa, es decir, no se trata de que los países ricos sean guía de las soluciones sino de voltear a ver cómo es que los países pobres en vías de desarrollo están encontrando grandes soluciones con tan pocos recursos.

Mirar de esta manera la innovación frugal, implica modificar la manera de ver el mundo, los problemas y las soluciones; es decir, advertir que nos encontramos ante un cambio de paradigma, en el cual no se busca mejorar el sistema para solucionar un problema, sino de pensar otros sistemas.

La información analizada, permite advertir la importancia del tema, pero sobre todo, su vigencia y actualidad, ya que existe la percepción de muchos de los autores analizados, de que una vez que se supere la crisis sanitaria generada por el COVID19, el mundo y las naciones van a buscar recuperar el tiempo de aletargamiento de la economía mundial y con ello, los retos a los que habrán que enfrentarse tanto sociedad como profesionales e las distintas disciplinas, demandará creatividad, originalidad, conocimientos, información, y nuevas habilidades profesionales, que, en el caso del profesional de la contaduría, serán vitales para no quedarse al margen de la rápida irrupción de la nueva realidad.

En este marco general, el presente trabajo tiene la finalidad de presentar la investigación documental actualizada, sobre la investigación frugal, sus características, ejemplos, aplicaciones e impactos, que le permitan al profesional de la Licenciatura en Contaduría, conocer y dimensionar la importancia de su formación en este nuevo campo profesional.

Para alcanzar este fin, la presente investigación monográfica se integra por tres capítulos. El primero de ellos es el marco teórico sobre el emprendimiento y la innovación frugal, en donde se expone el concepto de emprendimiento, los tipos y las principales características del emprendimiento; se presenta también el concepto de innovación, así como los tipos y sus ámbitos de aplicación.

Adicionalmente, en este mismo apartado de reflexiona sobre las implicaciones de la innovación en el área de procesos y productos, en materia de organización, en el área comercial; innovar en tecnología. También se presenta

en este mismo primer capítulo, el concepto de innovación frugal, sus características, sus estrategias y modelos de innovación frugal
En el segundo Punto se expone la metodología. Con estos antecedentes, se da pie al tercer punt denominado emprendimiento e innovación frugal en México un nuevo paradigma. En este apartado se analizan los casos de emprendimiento e innovación frugal tanto a nivel internacional como nacional, y se propone una reflexión sobre los resultados del emprendimiento e innovación frugal, así como un análisis de lo que implica el nuevo paradigma de la innovación frugal en México.

TEORÍA

CONCEPTO DE EMPRENDIMIENTO

Históricamente, el estudio del emprendimiento comenzó a finales del siglo XVII y principios del XVIII con Richard Cantillon y Adam Smith, que era fundamental para la economía clásica.
El término emprendimiento proviene del francés “entrepernar”, que significa «pionero» (HERRERA, 2013)en un inicio se usó para denominar a aquellos que se lanzaban a la aventura de viajar hacia el Nuevo Mundo, sin tener certeza de qué iban a encontrar. Justamente el actuar bajo incertidumbre es la principal característica que distingue hoy a un emprendedor. (MEDRANO, 2012)
La definición de lo que es un emprendimiento se puede dar desde diferentes puntos de vista:

- Desde la visión del comportamiento: es el que emprende la iniciativa, puede organizar y reorganizar los mecanismos sociales y económicos para convertir en recursos y situaciones en algo práctico, y la aceptación al riesgo por fracasar.
- Desde la visión economista: quien convierte recursos, trabajo, materiales y otros insumos, en establecer mejoras para modificar y aumentar su valor económico, y en complemento a esto, introduce cambios, innovaciones y nuevas estructuras socio-económicas.
- Desde la visión psicológica: quien está impulsado por la fuerza de alcanzar o lograr un ideal, de experimentar, de conseguir (o en su caso), la capacidad de escapar o no depender de otros.(MORENO-Zacarías, 2011)

Desde otro enfoque, para Timmons, Zacharakis, y Spinelli (2004 citado en Hidalo 2015) “El emprendimiento significa tomar acciones humanas, creativas para construir algo de valor a partir de prácticamente nada. Es la búsqueda insistente de la oportunidad independientemente de los recursos disponibles o de la carencia de estos. Requiere una visión y la pasión y el compromiso para guiar a otros en la persecución de dicha visión. También requiere la disposición de tomar riesgos calculados”(HIDALGO-Proaño, 2015)
El fenómeno emprendimiento puede definirse, como el desarrollo de un proyecto que persigue un determinado fin económico, político o social, entre otros, y que posee ciertas características, principalmente que tiene una cuota de innovación. Es una de las características que determina el crecimiento, la transformación y el desarrollo de nuevos sectores económicos de una región o un país, siendo el ser humano el principal pilar, representa un camino mediante el cual el conocimiento se traslada y se convierte en un proceso, un producto o un servicio que incorpora nuevas ventajas para el mercado o para la sociedad.
El término emprendedor denota a líderes empresariales que, movidos por sus pasiones (y no sólo por la idea de acumular capitales) deciden arriesgarse a inaugurar un proyecto viable, asumiendo los riesgos que ello conlleva. (JAÚREGUI, 2014)
El proceso de formación de nuevas empresas y de empresarios es el resultado de la interacción de varios factores: situacionales, sociales, sicológicos, culturales, económicos, etc.; y cada elemento ocurre en un espacio físico y de tiempo determinado que impacta sobre los agentes, cuyas percepciones y acciones están condicionadas por sus experiencias y herencias culturales y sociales.
El proceso de emprender ocurre en diversas etapas definidas por varios eventos y no de forma fortuita, es decir, que la visión de un emprendedor es saber evaluar y aprovechar las oportunidades que se le presentan.

TIPOS DE EMPRENDIMIENTO

Los tipos de emprendimiento hacen referencia a diferentes clasificaciones relacionadas con las características que determinan el desarrollo de una nueva idea de negocio. (ALMODOVAR, 2018). Cada forma de emprender tiene sus características particulares.(NIELSEN, 2015)
Según el tamaño:

- Emprendimientos pequeños. (DUARTE, 2007). Negocios a pequeña escala llevados adelante por una o más personas con el fin de producir o comercializar un bien o servicio, sus ganancias son utilizadas para cubrir el negocio y mantener el coste de vida del emprendedor. En otras palabras, son los negocios que podemos ver en las calles o avenidas de nuestras ciudades y, que son apenas rentables para sus dueños. Son considerados exitosos si logran mantener las necesidades básicas de la familia.

- Emprendimientos escalables. (NIELSEN, 2015). Negocios que amplían su mercado sin poner esfuerzo en mejorar su producto o ampliar el stock. Su propósito va más allá de solo producir lo suficiente para cubrir económicamente a su dueño. Son concebidos con la idea de generar grandes niveles de crecimiento gracias a la innovación y estrategias. Este tipo de emprendimientos se evidencia en el ámbito de la tecnología y lo digital.

Según el grado de innovación:

- Emprendimientos espejo o imitativos. (FUENTELSAZ, 2015). Negocios que imitan o se basan en la producción de un bien o servicio que ya existe; o que adquieren una franquicia de un negocio ya exitoso.
- Emprendimientos por necesidad. (VÉLEZ-Romero X. A., 2016). Negocios que surgen cuando el individuo busca un cambio en su vida o como una nueva forma de generar ingresos económicos. Este tipo de emprendimientos se da por la necesidad del emprendedor y no por una necesidad del mercado.
- Emprendimientos por oportunidad. (SHANE, 2005). Estos atienden una necesidad específica en un momento determinado con una propuesta de negocios diseñada especialmente para esa oportunidad. Lo especial de este tipo de emprendimiento es que requiere de una gran visión por parte del emprendedor para detectar, desarrollar y ejecutar un modelo de negocio que satisfaga esa carencia del mercado.
- Emprendimientos incubadores:(VALDÉS-Díaz, 2015). A diferencia de todos los anteriores, estas ideas permanecen un largo tiempo en investigación y desarrollo, con el objetivo de satisfacer una necesidad recurrente dentro de un nicho.

  Las grandes empresas usan las incubadoras de ideas para generar suficientes datos y asegurarse que dicho negocio dará resultados.

  Asimismo, son ejecutadas por organizaciones que tienen una porción del mercado y son usadas para mantenerse actualizadas con las tendencias.

Según el ámbito en el que se desarrollan:

- Emprendimientos sociales. (Del Cerro, 2016). Negocios que innovan con ideas que son rentables pero que además tienen un impacto positivo en el medio social y ambiental de una comunidad. Este es uno de los tipos de emprendimiento que no tiene como prioridad hacerse de una cuota de mercado. Su objetivo es resolver un problema de la sociedad. La prioridad es cumplir con objetivos éticos, sociales y medioambientales.
- Emprendimientos digitales. (TORRES-Marín, 2020). Negocios que se realizan íntegramente en Internet, la producción y comercialización del servicio es 100 % digital.
- Intraemprendimiento(VEGA, 2016). Es aquella idea innovadora o nuevo negocio que surge dentro de la estructura de una empresa u organización. Nace en el seno de empresas u organizaciones para el desarrollo de nuevas ideas y para hacer frente a la innovación de la competencia.

CONCEPTO DE INNOVACIÓN

En el lenguaje común innovar significa introducir un cambio. El diccionario de la Real Academia Española lo define como “mudar o alterar las cosas introduciendo novedades” (RAE, 2020)

La innovación es un proceso que modifica elementos, ideas o protocolos ya existentes, mejorándolos o creando nuevos que impacten de manera favorable en el mercado. (PICADO-Arroyo, 2015) Hoy en día, es una necesidad absoluta en las empresas para sobrevivir. Las compañías que no invierten en innovación ponen en riesgo su futuro.

En relación al punto de que la innovación es tal cuando se introduce con éxito en el mercado, resulta pertinente aclarar la diferencia entre invención e innovación. Un invento no lleva necesariamente a la innovación, muchos inventos no se comercializan y permanecen desconocidos, por lo tanto, no se consideran innovación. El invento debe socializarse para considerarse una innovación.(MASSIGOGE, 2005)

La innovación se acostumbra a asociar con la idea de progreso y búsqueda de nuevos métodos, partiendo de los conocimientos que le anteceden, a fin de mejorar algo que ya existe, dar solución a un problema o facilitar una actividad.

El reto consiste en crear procesos organizados y sistemáticos en las organizaciones para lograr que continuamente produzcan resultados innovadores y exitosos en la exigente prueba del mercado, y conduzcan a la creación de una cultura de la innovación. La generación, selección e implementación de ideas es la columna vertebral de este proceso.(GARCÍA-GONZÁLEZ, 2012)

Se puede aterrizar entonces, en el concepto de la innovación como un proceso de transformar ideas en valor para la organización y los consumidores, el cual se inicia con la generación de ideas, pasando por un tamizaje de viabilidad, hasta la implementación de un nuevo, o significativamente mejorado: producto –bien o servicio. Un elemento fundamental en la innovación es encontrar oportunidades ofreciendo soluciones a aquellas necesidades que los clientes no están en capacidad de expresar.

TIPOS DE INNOVACIÓN

La innovación es una acción continua a lo largo del tiempo y abarca diferentes campos del desarrollo humano. (YRIGOYEN, 2013)Por ello es vital contar con una herramienta como la de los 10 tipos de JayDoblin, en la que se recogen varias formas de innovar que pueden usarse según las necesidades y los recursos de la organización.(DÍAZ, 2018)

Están agrupados en estos tres tipos de puntos de vista, buscando generar soluciones elegantes desde el punto de vista del negocio, de la tecnología y de la experiencia del cliente. En seguida, se muestra la agrupación de los tipos de innovación en las 3 categorías que hacen referencia al trabajo multidisciplinario de creativos, técnicos y comerciales

10 tipos de innovación

1. Red: Sobre cómo se combinan los activos y competencias de otros para crear valor

En un mundo completamente conectado, ninguna de las empresas debe actuar y seguir su camino sola. Se pueden encontrar oportunidades al trabajar con otras, ya que el mundo es demasiado competitivo para asumirlo solo. Al trabajar en red como una forma de innovación, se debe confiar en las experiencias y los talentos de otros para llegar a un futuro más brillante. Las empresas deben aprovechar los procesos, tecnología, ofertas y canales de otras compañías para crecer y apoyarse. (BARRETO Ferreira, 2017)

2. Estructura: Sobre cómo se organizan los activos y talentos de una organización

Es posible trabajar hacia nuevas innovaciones, simplemente, estructurando la empresa de forma que todos los talentos y activos dentro de la compañía puedan alcanzar el potencial merecido.

Del mismo modo que una gran estructura puede promover la innovación, también puede una estructura pobre obstaculizar el progreso. Este es un punto que puede influir en ambos sentidos, por lo que es importante que la buena estructura sea uno de los principales objetivos de la organización. (Limited, 2015)

3. Proceso: Sobre métodos propietarios o superiores de cómo se realiza el trabajo

Una forma que logra diferenciarse de la multitud en un mercado competitivo sería usar un proceso superior al de la competencia. El desarrollo de mejores y mayores procesos a lo largo del tiempo es algo que la mayoría de las empresas se esfuerza por hacer, pero pocas, realmente, lo logran de manera significativa. Si la organización puede hacer un verdadero progreso en términos del proceso que utiliza para hacer su trabajo, es muy posible que sea vista como una innovadora en su espacio. (Eurostat, 2005)

4. Rendimiento/desempeño del producto: Sobre atributos y funcionalidades distintivas

Los productos que las empresas llevan al mercado son la cara de su negocio de muchas formas, por lo que innovar mediante la oferta de productos únicos es una de las formas más poderosas de diferenciar la organización. Las empresas cuyos productos ofrecen características o funciones que no se encuentran en el mercado, naturalmente, se alejarán del resto de la competencia. Que una empresa sea la excepción a través del rendimiento del producto hace que se convierta en una ventaja muy competitiva a largo plazo. (VARÓN Parra & Montoya, 2011)

5. Sistema de producto: Sobre la complementariedad de los productos y servicios

Además de tener productos específicos que destacan del resto del mercado de alguna forma, la empresa debe y también puede ofrecer una selección de productos que trabaja en conjunto para complementarse entre sí.

Este tipo de sistema de producto cohesivo es un poderoso método de innovación, ya que puede hacer que sea posible lograr cosas que no se pueden hacer con un solo producto independiente. Esto se fomenta a través de la interoperabilidad, la integración y otras formas de crear conexiones valiosas entre diferentes ofertas. Con ello se consigue construir ecosistemas que logran cautivar a los clientes, además de conseguir una mayor fidelización. (Deloitte 2015, p.7)

6. Servicio: Sobre cómo se provee valor a los clientes alrededor y más allá de la oferta

A todos los clientes de un producto les gusta el gran servicio y una de las formas en las que una empresa puede innovar como organización es ofreciendo una variedad de métodos de soporte y mejoras. Estos aumentarán los productos que llegan a los clientes y, potencialmente, llevarán los productos y servicios a un nuevo nivel.

La mayoría de las personas no asociaría el servicio con la innovación, pero un excelente servicio puede contribuir, en gran medida, a crear una experiencia impresionante para el cliente. Además, las innovaciones en el servicio aseguran y mejoran la utilidad, el rendimiento y el valor de una oferta. Por otro lado, hacen que el producto sea más fácil de usar, probar y disfrutar; y, además, revelan las características y los comportamientos de los clientes. (Díaz 2018, p.4)

7. Canal: Sobre cómo las ofertas son entregadas a los clientes y usuarios

¿Cómo lleva sus productos a sus clientes? A través de un canal, que es posible que pueda ser visto como un innovador en el mercado al encontrar un nuevo y más eficiente método de canalizar sus productos a sus compradores.

Los canales han cambiado drásticamente a lo largo de los años gracias a la tecnología y estas innovaciones han sido algunas de las más notables de los últimos años. En estos casos, se abarcan las formas de conexión con los clientes. El comercio electrónico ha irrumpido como fuerza dominante en los últimos años, aunque las tiendas físicas siguen siendo la parte más importante de las empresas. El objetivo del canal trata de garantizar que los clientes compren lo

que deseen, cuando quieran y donde y como lo quieran. La satisfacción aumentará si los costes son pequeños y la satisfacción es máxima. (Deloitte 2015, p.7)

8. Marca: Sobre cómo se representa la oferta de la empresa y la empresa misma

Como es obvio, una marca tiene mucho que ver con el éxito o fracaso en el mercado de un determinado producto. Los clientes tienden a confiar en ciertas marcas y se basan en su reputación o experiencia personal, por lo que tener una marca sólida ofrece a la empresa la capacidad de innovar, una vez tenga la atención de su mercado objetivo.

Construir una marca sólida no es, necesariamente, una innovación en sí misma, pero proporcionará una plataforma en la que podrá hacer cosas innovadoras. La marca es el resultado completo de estrategias realizadas con sumo cuidado y diseñadas para implementar en puntos de contacto entre la empresa y los clientes, lo que incluye las comunicaciones, publicidad e interacciones en los servicios, entornos y conductas en el canal, además de las conductas de los empleados de la compañía o los socios comerciales. En definitiva, una marca representa los negocios, lo que aporta significado, intención y valor a las ofertas de las empresas. (Deloitte 2015, p.7)

9. Compromiso o Vinculo con el cliente: Sobre las interacciones distintivas que se promueven con el cliente

Es posible que se pueda innovar de manera significativa al decidir cómo interactuar con los clientes. Gracias al mundo de alta tecnología en el que vivimos, existen más formas que nunca para mantenerse en contacto con el mercado objetivo.

10. Digital o Presencial

Ya sea digital o en persona, la gran participación de los clientes siempre ha sido una de las claves de la prosperidad de los negocios. Es decir, el compromiso con el cliente es vital para saber cómo fomentar las interacciones con el cliente y realizar acciones entre el cliente y la empresa. Productos o servicios que logren que la vida de los clientes mejore y sea más satisfactoria o mágica. (Limited, 2015)

La innovación a través de los 10 tipos que creó JayDoblin(GRIOL-BARRES, 2011)puede hacer llegar al éxito. Se puede crear una disrupción innovadora ideal para la empresa. Sobre todo, gracias a las técnicas y nuevas visiones, que logran una diferenciación.

La innovación es una de las claves del éxito de la organización en el futuro, sin importar el tipo de mercado al que preste los servicios. Existen muchas maneras con las que poder ser innovadores en las compañías, siempre y cuando se esté dispuesto a mantener la mente abierta y buscar oportunidades. Desde las innovaciones que impulsan las ganancias y hacen crecer la red hasta las que se basan en una marca o incluso la participación del cliente, siempre hay nuevas formas de encontrar oportunidades. (SUAREZ, 2007)

LA INNOVACIÓN Y SUS ÁMBITOS DE APLICACIÓN

El cambio que represente una innovación puede ocurrir tanto en la estructura social, como en la gestión pública, en la elaboración de un producto o en la organización de una empresa, entre otros.

Son muchos elementos los que intervienen en el área de la innovación. Siempre se habla de creatividad, de inspiración, de mejorar aspectos, pero son más cosas las que intervienen. (OECD, 2018)

Es esencial tener buenas ideas como base, pero después hay que saber cómo trasladar esas ideas al público en forma de producto, en cuestiones promocionales, o comerciales.

Así, la innovación representa un camino mediante el cual el conocimiento se traslada y se convierte en un proceso, un producto o un servicio que incorpora nuevas ventajas para el mercado o para la sociedad. (VÉLEZ-Romero X. A., 2016). Por lo tanto, innovar es algo esencial, pero que también se compone de múltiples elementos y áreas donde poder llevarse a cabo.

- Innovar en el área de procesos y productos: En este caso la innovación se dirige a mejorar los productos existentes, y permitir que el área de procesos sea igualmente innovadora para obtener los resultados deseados. Se puede tener la intención de disminuir los costes unitarios de producción o entrega, aumentar la calidad o producir o entregar productos nuevos o significativamente mejorados. (GARCÍA-CANO, 2011).
- Innovar en materia de organización: La innovación no solo puede responder al hecho de mejorar o crear un producto que revolucione el mercado, sino que también se puede aplicar a la organización de la propia empresa.
- Innovar en el área comercial. Un elemento indispensable es poder introducir al mercado productos que tengan éxito y supongan la supervivencia de las marcas. En cuestiones comerciales se puede trabajar la innovación en el diseño de productos de tal forma que causen un impacto destacado y positivo en los consumidores, en el modo de colocarlos en los puntos de venta, donde la creatividad y el estudio de la acción de los consumidores tiene mucho que ver para ayudar e innovar, o a la hora de llevar a cabo promociones innovadoras que se salgan de lo cotidiano y que llamen la atención de los posibles consumidores(SIMONATO, 2018).Por ejemplo: crear escaparates llamativos, combinar colores, aromas, iluminación para captar la atención del público.

- Innovar en tecnología. Si se puede innovar en el aspecto social, comercial, de organización, también se puede mencionar el hecho de hacerlo en el aspecto tecnológico a través de la utilización de técnicas de fabricación de producto, de maquinaria o herramientas que aporten valor al producto y se obtengan novedosos resultados(REDES, 1996) Por ejemplo: utilizar la inteligencia artificial para desarrollar y mejorar productos ya existentes.

En resumen, la innovación tecnológica es el cambio de índole técnico o científico que se introduce al bien o servicio que ofrece una empresa u organización, a los procesos que se desarrollan dentro de la misma. Esto, a fin de alcanzar mayor competitividad. (APONTE Figueroa, 2016)

La adopción de nuevas tecnologías, las fusiones culturales y el auge del comercio globalizado han propiciado a que los consumidores de las diferentes partes del mundo cambien de manera constante sus gustos y preferencias.

Estos cambios han producido la necesidad del ofrecimiento de nuevos productos y servicios por parte de las empresas. Es aquí donde radica la importancia de la innovación tecnológica en la actualidad, este tipo de innovación está relacionada con las partes comerciales, productivas, científicas y financieras del producto.

Nuevas tecnologías serán protagonistas en la búsqueda y la aplicación necesaria para encontrar soluciones globales. Debe contribuir gestionando con eficiencia (gestión de los recursos) y eficacia (consecución de los objetivos), a conseguir un panorama científica y tecnológicamente avanzado, dotado de las capacidades necesarias para y sobre las bases de la sostenibilidad en una sociedad con un renovado espíritu emprendedor y basada en el conocimiento como motor del desarrollo. (APONTE Figueroa, 2016)

Podría decirse que la innovación tecnológica es un concepto que depende en gran medida del conocimiento, los estándares educativos y la inteligencia

CONCEPTO DE INNOVACIÓN FRUGAL

La realidad es que las empresas pequeñas tienen un conjunto de restricciones que les impide embarcarse en procesos de innovación complejos y que no siempre entregan resultados positivos.

La sobreexplotación de los recursos del planeta no permitirá que se mantenga el ritmo de crecimiento que tenemos por muchos años más. Por otro lado, la sobrepoblación está exigiendo que los alimentos sean producidos de forma más eficiente. (PANSERA, Rivas, & Narváez-Mena, 2017)

Dentro del paradigma actual, la ciencia y la creatividad fungen como aliadas con el propósito de optimizar los recursos tecnológicos en beneficio de las personas. Ello ha permitido avances notables en las últimas décadas.

En medio de este contexto, comienza a tomar fuerza un enfoque distinto de la noción de innovar, con el cual se busca comprender el proceso creativo desde una nueva perspectiva: no solo como un instrumento para obtener mayores ganancias al vender más productos, sino como un recurso para resolver problemáticas que afectan a las comunidades.

La Innovación Frugal viene del término hindú “jugaad” que significa, “hacer lo mejor posible con los recursos que se tiene”, también se le conoce como innovación inversa.

La innovación frugal es la respuesta a afirmación que necesitamos para satisfacer la demanda de recursos. Esta afirmación no considera que se lograrán mayores eficiencias en la producción y a su vez, con menores recursos. La única forma de no devorar este planeta, es lograr producir mejor con menos recursos. (LLORENS, 2018)

Este método beneficia directamente a aquellos segmentos de bajo poder adquisitivo que no se pueden permitir los precios de la producción procedente del mundo desarrollado y de las marcas Premium.

Lo novedoso es que éstos productos están diseñados desde cero teniendo en cuenta las restricciones que tiene el mercado objetivo. Esto supone importantes cambios en la forma tradicional de concebir un producto, puesto que implica un proceso de diseño sujeto a estrictas restricciones, principalmente económicas (aunque también en lo tocante a durabilidad del producto y sencillez de uso). (CADI, 2006)

Supone el repensar todos y cada uno de los procesos, así como los modelos de negocio tradicional. Se trata de una tendencia a la que deberemos estar muy atentos, primero porque recoge unos principios de frugalidad y de diseño extremadamente apropiados para los tiempos que corren, y segundo por lo adecuado a las condiciones actuales del mercado y, sobre todo, el futuro previsible

CARACTERÍSTICAS DE LA INNOVACIÓN FRUGAL

La innovación frugal se basa en tres pilares: el primero de ellos es la frugalidad de los medios empleados, segundo: flexibilidad en la manera de pensar y actuar; y tercero: colaborativo, entre personas dentro y fuera de la organización. (SocialB, 2020). A su vez, los objetivos de la innovación frugal son crear productos y servicios accesibles en precio, fáciles de conseguir y que logren solucionar una necesidad real y valorada por las personas.

Esta filosofía de hacer más con menos se puede implementar en la pequeña y mediana empresa, teniendo en cuenta las características principales que lo hacen distintivo:(ÁLVAREZ, 2009)

- Simplificar: Diseñar soluciones manteniéndolo simple y sencillo, que sean fáciles de usar y accesibles, haciendo uso de los recursos que existen y están disponibles. (ÁLVAREZ, 2009)

- Piensa y actúa de forma horizontal: En el sector empresarial se tiende a crecer de manera vertical, centralizando las operaciones, sin embargo, si se quiere ser más ágil debe escalar horizontalmente distribuyendo en toda la organización unidades de fabricación y distribución. No obstante, considerando las limitantes en materia prima, capital económico, entre otros recursos, existen algunas características que definen el proceso creativo de la innovación frugal:(ÁLVAREZ, 2009)
- Innovación: La esencia en este proceso de innovación radica en la capacidad de crear soluciones ingeniosas que generen más valor por menos recursos. (ÁLVAREZ, 2009)
- Orientación al cliente: Tener presente que la innovación frugal nace para dar respuesta a una necesidad de la sociedad, por lo tanto, la solución debe estar orientada a satisfacer al cliente. (ÁLVAREZ, 2009)
- Aportar valor al entorno empresarial y al consumidor: La idea central es que, a través de la creación de estas soluciones, se pueda aportar valor tanto al consumidor mejorando su nivel de vida y que a su vez la empresa pueda cumplir con este propósito sin necesidad de invertir en más recursos. (QUINTERO & Sánchez, 2006)
- Colaboración: La colaboración es vital para este concepto, donde durante la creación de una solución innovadora pueda ser enriquecida gracias a la unión de conocimiento de diferentes profesionales que participen en el desarrollo de un producto final. (ÁLVAREZ, 2009)
- Precios asequibles: Debido a que se necesidad de menos recursos para crear un producto final lo justo en este concepto es que se oferten a un precio asequible para todo público. Pese a que este concepto nació de la necesidad y la adversidad, brinda una oportunidad para la pequeña y mediana empresa para mantener la calidad en su proceso operativo invirtiendo menos recursos. (LÓPEZ-Molina, 2018)

Quizás la característica más clara y relevante de la innovación frugal es la forma de entender el proceso de innovación: en lugar de tratarla de atrás hacia adelante, como estamos acostumbrados (se establecen funcionalidades, se crea el producto, se calcula el coste base y se pone un margen), se trata de una forma diferente y que tiene importantes implicaciones en los procesos internos, ya que se trabaja de adelante hacia atrás: Se establecen las restricciones (precio, funcionalidades, robustez…) y con ellas en mente se diseñan los procesos productivos para cumplir con ellas. (LÓPEZ-Molina, 2018).

ESTRATEGIAS Y MODELOS DE INNOVACIÓN FRUGAL

Como se ha comentado, existen importantes restricciones en lo tocante a precio en el mercado masivo al que se dirigen la innovación frugal, lo que tiene implicaciones muy relevantes en cuanto a cómo se deben crear y producir éste tipo de productos:(ACOSTA, 2019)

- EXTERNALIZACIÓN: En un modelo de negocio donde la clave es diseñar una estructura de costes extremadamente ajustada, el proceso de externalización es clave. Implica que absolutamente todos los procesos no esenciales (TODOS) deben ser externalizados a agentes capaces de realizarlos con garantías suficientes y a un coste muy ajustado. Existen múltiples zonas que permiten externalizar el trabajo con alta calidad y bajos costes. (ACOSTA, 2019)
- ECONOMÍAS DE ESCALA: De la mano del punto anterior, y dado que se trata de mercados muy grandes, la clave para ganar dinero es producir enormes volúmenes a costes muy ajustados, principio base que rigen las economías de escala (más barato cuanto más se produce). Además, el hecho de que existan las externalizaciones masivas y cruzadas descritas anteriormente permite generar ecosistemas productivos muy ricos y entrelazados, lo que facilita el ajuste de la producción a la demanda. (ACOSTA, 2019)
- NUEVOS MODELOS DE NEGOCIO: Uno de los pilares de ésta forma de entender la innovación es el uso creativo de modelos de negocio (realmente modelos de ingreso) diferentes del agotado “lo quieres, lo tienes que comprar”. Si trabajamos bajo el paraguas de la innovación frugal es crítico cuestionarse si las vías de ingresos actuales son las más adecuada o incluso si el producto lo debe pagar siempre el consumidor final. Fórmulas como el pago por uso, las subscripciones (y su impacto en las economías de escala) o el pago por parte de intermediarios son estupendas alternativas más adecuadas a los requisitos de la innovación frugal (ACOSTA, 2019)

Una característica importante a resaltar es que un producto o servicio resultante de la innovación frugal suele tener accesibilidad desde un 50% o 70% más favorable que la alternativa actual y debe tener al menos 70% u 80% de la funcionalidad, sin comprometer la calidad ofertada. Partiendo de procesos de economía circular y compartida, innovaciones abiertas y negocios inclusivos, se crea el diseño pensando en el nivel del producto o servicio. (ACOSTA, 2019)

Desde un pensamiento sistémico y con una visión más amplia, intenta aprovechar tecnologías modernas para ofrecer una solución de bajo costo y permite que las soluciones sean accesibles proponiendo el producto como servicio. (ACOSTA, 2019)

La adversidad se concibe como una oportunidad, añadiendo valor a aquello que lo carece y está demostrando también, su valía en la medida que la innovación frugal se convierte en una fuerza para el cambio. (LÓPEZ-Molina, 2018).

METODOLOGÍA

Se hizo una investigación documental, consultando diferentes fuentes tanto libros y revistas relacionados con el tema, complementada por información de páginas web oficiales llevándose a cabo la siguiente metodología:
Se compilo el material que pudiera ser útil para la investigación.
Una vez compilado el material se hizo una selección de lo que se consideró útil para la investigación
Se hizo una lectura crítica y analítica del material seleccionado
Del material seleccionado se extrajeron las citas y referencias que sustenten la investigación
Una vez analizada la información se procedió a elaborar el documento en cuestión

RESULTADOS

APARICIÓN DE LA INNOVACIÓN FRUGAL

Las innovaciones para el segmento de mercado de bajos ingresos han surgido como un tema importante en los últimos años. La literatura que subraya la importancia de las innovaciones para los pobres comenzó con la labor de Prahalad, que hizo hincapié en la importancia de los pobres como consumidores potenciales debido a su número: cuatro mil millones de personas comprenden lo que él se refiere como la base de la pirámide. Prahalad propuso básicamente que las empresas multinacionales pueden beneficiarse de la venta de productos
A pesar de los diferentes términos y clasificaciones que giran en torno al tema de la innovación, básicamente la innovación para la población de bajos ingresos se clasifica en tres tipos:

- Las innovaciones en el costo del producto, en especial la compañía encuentra la forma de hacer el producto más económico
- La innovación mínima requerida, en esta la compañía busca reducir todas las funciones del producto no valoradas por el cliente para así también reducir el costo, en ambos casos, el producto fue diseñado originalmente para las economías desarrolladas y adaptado a economías emergentes
- La innovación frugal, es una innovación diseñada específicamente para satisfacer las necesidades de la población de bajos ingresos.

- Cada tipo de innovación requiere que la empresa tenga un conjunto diferente de características organizativas y tecnológicas, pero la innovación frugal es la más difícil ya que requiere nuevos productos, servicios o modelos de negocio para resolver necesidades no atendidas (Prahalad y Hammond)

- Existe un término indio, “jugaad”, que viene a traducirse al castellano como una especie de arreglo, o solución barata. En uno de los países con mayor pobreza del mundo como la India, surgió una manera de ofrecer soluciones a la población, como consecuencia de la necesidad, aprovechando de manera óptima la escasa materia prima disponible.

Los inicios de la innovación frugal se remontan a 2006, cuando Carlos Ghosn, CEO de la Alianza Renault-Nissan, acuñó el término “ingeniería frugal” para describir las habilidades de los ingenieros hindúes para innovar de manera rápida y efectiva bajo severas restricciones presupuestales (RADJOU, Prabhu, & Ahuja, 2012)
En otras palabras, se puede resaltar, de la innovación frugal la reducción de los costos o la eliminación de las funcionalidades de los productos o servicios existentes que a veces son la solución, pero en ocasiones se necesita una medida más compleja y diseñada específicamente para los mercados emergentes.
Un producto o servicio frugal no es de baja calidad; no es abaratar algo ya existente. Es usar tecnologías, materiales o procesos que disminuyen su costo y aumentan su valor para la base de la pirámide. Este proceso representa una gran oportunidad para empresas consolidadas y para emprendedores que están buscando una oportunidad en el mercado. Por un lado, podemos generar recursos económicos y por el otro, ayudar a la base de la pirámide con mejores y más baratos productos o servicios.
Toman como punto de partida una serie de productos “suficientemente buenos” para definir a la innovación frugal como “una respuesta a restricciones de recursos severas con productos que tienen ventajas de costos extremas comparadas con las soluciones existentes. Los productos de la innovación frugal a menudo parecen inferiores a soluciones existentes porque proveen una funcionalidad limitada y suelen estar hechos de materiales más simples y baratos”. (Zeschky, 2011)
La idea principal en todo esto, es encontrar la manera de brindarle a la población vulnerable herramientas de progreso, mirando más allá de la supervivencia. Alrededor del mundo existen cada día mayores desafíos y

posibilidades para incrementar la calidad de vida, poniendo a prueba la creatividad, no aplicando los modelos que se utilizan en países desarrollados, aprendiendo a innovar bajo ciertas limitaciones, optimizando recursos, siendo recursivos y manteniendo el foco para ofrecer soluciones sostenibles.

ÁMBITOS DE APLICACIÓN DE LA INNOVACIÓN FRUGAL

Las necesidades sociales, medioambientales y económicas de todo el mundo reclaman un proceso de innovación y diseño que considere adecuadamente las necesidades y el contexto de los ciudadanos en el mundo en desarrollo para crear soluciones, productos y servicios apropiados, adaptables, asequibles y accesibles. La innovación frugal declarada como proceso y como resultado, se está proponiendo como un estándar con el que se evalúan y abordan soluciones sostenibles para las necesidades humanas globales.

Se prevé que soluciones frugales sean cada vez más necesarias tanto en mercados desarrollados como en mercados emergentes para garantizar la inclusión social y la sostenibilidad. (TIWARI, 2018)

Existen varios aspectos que pueden generar la aparición de la innovación frugal. Desde variables relacionadas a la administración pública, recorte de fondos, mayor demanda de necesidades sin respuesta a restricciones ambientales relacionadas a la escasez de agua, energía, materia prima, entre otros. También abundan las demandas de enfoques nuevos para los servicios relacionados a salud, asistencia social, alimentación, distribución en áreas marginadas, etc. Los mercados de más rápido crecimiento en la actualidad se encuentran en las economías en desarrollo y emergentes, donde la demanda de productos y servicios frugales es alta.

LOS CASOS DE EMPRENDIMIENTO E INNOVACIÓN FRUGAL

A continuación, se ejemplificarán, en primer lugar, diez casos internacionales de emprendimiento considerados como tipos de innovación frugal, los cuales se agrupan en cuatro grandes temas: el primero de ellos referidos a innovaciones en torno del uso o recuperación de agua; el segundo correspondiente a ecología y vivienda; el tercero sobre herramientas digitales; el cuarto sobre luz eléctrica; y el quinto sobre instrumentos musicales.

Posteriormente se presenta un listado de casos mexicanos, que son muy específicos y que, por ello, parecieran tener poca importancia, pero que han sido realmente proyectos innovadores.

Ejemplos internacionales:

- Loop: tanque de agua para transporte: Las bicicletas que cargan los móviles o potabilizan el agua (en África). En países con falta de recursos de agua, el suministro de la misma se convierte en un problema significativo. Las largas distancias desde el punto de agua potable hasta los hogares normalmente se tienen que realizar a través de largos trayectos a pie. Loop es un producto desarrollado para el transporte de agua sencillo y eficaz.
- Agua potable: filtrado en panel publicitario: Este proyecto nace de una campaña publicitaria que la UTEC (Universidad de Ingeniería y Tecnología) puso en marcha en 2013. Este panel es capaz de generar por sí mismo agua potable a partir de la humedad del aire. El agua se obtiene gracias a un sistema de captura del agua contenida en el aire que, una vez condensada, se filtra para su distribución en la base del poste, proporcionando agua a la comunidad. Gracias al ingenio en acción, slogan que justamente engloba la campaña publicitaria que la Universidad de Ingeniería & Tecnología (UTEC), Lima, Perú, puso en marcha para promocionar su proceso de admisión realizado el 3 de marzo del 2013. Esta propuesta publicitaria -diferente e innovadora- abarca la creación del primer panel que genera por sí solo agua potable a partir de la humedad del aire.
- Warkatower: WarkaTower, desarrollado por la empresa WarkaWater, es una fuente de agua alternativa para poblaciones rurales que se enfrentan a desafíos en el acceso al agua potable, donde la infraestructura es inexistente y las comunidades están aisladas. El sistema es ligero, y fácil de construir. Se trata de una estructura realizada con bambú, en forma de torre, que sostiene una red de plástico, para la obtención de agua potable a través de la lluvia, la niebla y el rocío. Basado en los procesos naturales de recolección de humedad de diferentes seres vivos, este sistema aprovecha la condensación que se genera en la tela de plástico, para después ser canalizada a los depósitos de agua. El nombre 'Warka' proviene del árbol Warka, que es una higuera salvaje gigante nativa de Etiopía. Al igual que el árbol, la Torre Warka sirve como una piedra angular importante para la comunidad local, convirtiéndose en parte de la cultura y el ecosistema local al proporcionar sus frutos, sombra y ofrecer un lugar de reunión.
- Tree t-pee| ahorro de agua y optimización de la producción: Tree T-Pee es un sencillo invento, que, de forma cónica y fabricado de plástico reciclado, es capaz de mejorar la producción y reducir las necesidades de agua en los cultivos. Un protector que reduce en un 90% la necesidad de agua y fertilizantes de los árboles. Su sistema es capaz de mantener la humedad, resguardar del frío de la noche, y captar el calor del día, funciones básicas para el correcto crecimiento de los árboles. A efectos técnicos, es capaz de funcionar como un invernadero individual, manteniendo la temperatura y la humedad de la planta. Este sistema que

comercializa GSI Supply Inc. después de que su creador, John G. George, pasara décadas trabajando junto a su padre en una plantación de cítricos en Florida. Cansado de horas y horas de trabajo rodeando los árboles jóvenes de tierra para protegerlos del frío de la noche para, al día siguiente, despejarlos de nuevo de forma que pudieran captar el calor del sol, George desarrolló un sistema en forma de cono que realizaba la misma función.

- Wecyclers | comunidad, ecología, y medio ambiente: Wecyclers es una iniciativa llevada a cabo por un grupo de jóvenes de la localidad de Lagos (Nigeria) que promueve el crear comunidad y asentar principios sobre ecología y medioambiente en su entorno. Se compone de una flota de bicicletas que recoge los desperdicios no orgánicos de los vecinos de su localidad. Estos productos recolectados son vendidos a empresas de reciclaje para su procesamiento. Por cada kilo de residuos donados, las familias reciben un SMS con los puntos correspondientes a modo compensación. Estos pueden ser canjeada por alimentos, minutos de teléfono o dinero en efectivo.
- Viviendas de botellas| botellas de plástico para mejorar vidas: TatehLehbibBraica es un ingeniero de 27 años al que algunos llaman «el loco de las botellas». Tateh levanta casas con botellas de plástico, de manera y forma que son capaces de resistir las condiciones extremas del desierto saharauis. Los muros son de botellas de plástico rellenas de arena, cemento y una mezcla interior de tierra y paja que sirve de aislante térmico.
- Earningequality | aprendizaje digital sin conexión: El ordenador Raspberry Pi Zero, que con un costo de 5 euros permite que cualquier persona tenga acceso a la tecnología. El 74% de los estudiantes de todo el mundo carece de conectividad a Internet constante y acceso a muchas de las herramientas y cursos en línea que algunos han considerado como la solución a las brechas educativas.
- Un litro de luz| la segunda vida de las botellas:Un Litro de Luz (isanglitrongliwanag) es un proyecto de MyshelterFoundation, donde han desarrollado estas curiosas y frugales «bombillas» formadas por botellas de plástico con una solución de agua y lejía, que son capaces de dar la misma cantidad de luz que daría una bombilla convencional de 55 vatios de electricidad.
- M-kopa | kit de generación pico eléctrica: M-Kopa es un kit de generación pico eléctrica (muy pequeña escala), para dar electricidad a los habitantes de comunidades que aún no disponen de ella. El pack de venta incluye un panel solar de 8 W, junto con batería, cargadores y una radio. Un sistema sencillo y fácil de usar, para aquellas regiones subtropicales de escasos recursos a excepción de la luz solar.
- Cateura, Paraguay: la orquesta de instrumentos reciclados: Dirigida por Favio Chávez, la Orquesta está formada por niños, adolescentes y jóvenes de la comunidad del Bañado Sur, alrededor del vertedero de Cateura, Paraguay. Esta orquesta está formada por instrumentos tales como violines, violas, cellos, contrabajos, guitarras, flautas, saxofones, trompetas y percusiones, pero su distintivo y lo que les convierte en únicos, es que estos están compuestos de materiales reciclados del vertedero en el que viven y basan su vida.

Ejemplos nacionales:

- Salud: Un caso llamativo es el de la solución desarrollada por la Fundación Johnson & Johnson. EE.UU. registro la tasa de mortalidad infantil más elevada de los países desarrollados. Para ayudar a paliar esta situación, la fundación importó una práctica que se llevaba a cabo en África y México, y que consistía en mandar mensajes de texto a las embarazadas para transmitir ideas sobre su salud. Esta sencilla intervención ha tenido gran impacto y está siendo utilizada por más de un millón de mujeres. Esto es muy revelador, ya que EE.UU. siempre piensa en complejas y grandes soluciones, pero intervenciones simples copiadas de países en vías de desarrollo han demostrado ser muy útiles.
- Ámbito agropecuario: A continuación, se presentan una serie de proyectos de innovación en el ámbito agropecuario, que dan una idea de la creatividad y talento de mexicanos que, sin tener mucha difusión, logran muchos beneficios directos en sus comunidades a través de su innovación. (SAGARPA, 2019)
    - El mezcal artesanal. Innovando en la organización para la apertura de mercados Víctor Evanyel Domínguez Pedrero.
    - Tequila San Matías de Jalisco: un legado de México para el mundo Jorge Camberos Sánchez.
    - Una modificación genética para impulsar la producción de ajo mexicano Anaid Serrano de la O.
    - Modelo Integral de Innovación para el cultivo de arándano con calidad de exportación DenhiMiranda.
    - “Alimento de los dioses”: entre innovación, conservación y mercado Artemio Reyes Martínez.
    - Diversificación de cultivos y exportación de café orgánico Denhi Miranda.
    - Pioneros en la exportación de café orgánico bajo un modelo de Comercio Justo Elvia López Pacheco.

- Centro Nacional de Investigación, Innovación y Desarrollo Tecnológico del Café Idelfonso Trejo Flores.
- Chayote, un recurso fitogenético mexicano para el mundo Elvia López Pacheco.
- Chayote mexicano. Innovando el manejo postcosecha para mayor vida en anaquel Patricia Córdoba Carballo.
- Cítricos: potencial productivo e innovación en pro del rendimiento Santiago Horacio Luna Colina.
- Innovación en chile habanero, valor agregado y alianzas estratégicas Rafael Augusto Hernández Crisanty.
- El sabor tradicional del chile poblano relleno en las mesas norteamericanas Carlos Ricardo Menéndez Gámiz.
- Un nuevo modelo de negocio para la exportación de frutas congeladas Roberto A. Ramírez Rojas Velasco.
- Guanábana, introducción exitosa al mercado de un cultivo no tradicional Cuauhtémoc G. Piedragil Ayala.
- Dulces típicos de guayaba, a la conquista del mercado de la nostalgia Santiago Horacio Luna Colina.
- HidroponiaRecirculante. Innovación para optimizar la producción de hortalizas y frutas en invernadero Arturo Gudiño.
- Exportación de hortalizas de alta calidad José David González Merlín.
- Innovación en la producción de tomate para lograr éxito exportador Nora Vázquez.
- Limón persa: responsabilidad social y competitividad Idelfonso Trejo Flores.
- Empresarialidad y reconversión productiva en pro de la competitividad citrícola Érika Barrón Carreño.
- Pulque, la bebida de los dioses al alcance de todos José David González Merlín.
- Producción sustentable de maíz. La aplicación de tecnología para el uso racional de los recursos Érika Barrón Carreño.
- Etc.

En SAGARPA (2019), se pueden encontrar el desglose de estos proyectos, que, por ser muy detallados, solo se mencionan aquí, como ejemplos.

- Proyectos de innovación Científica y Tecnológica por CONACYT: Por su parte, en el área científico tecnológica, el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, publicó en el 2019, un listado de proyectos de innovación científico y tecnológica, que al igual que los anteriores de SAGARPA (2019), por su tamaño y poca difusión, pueden parecer poco representativos del impacto y beneficio que representan, pero que, sin embargo, representan acciones de beneficio social, con proyectos innovadores. El desglose y características de cara proyecto se puede ver en CONACYT (2019).
    - Pintura mexicana para señalamiento vial, ambientalmente sostenible
    - Cámara refrigerante amigable con el ser humano y el medio ambiente
    - Moldes de inyección de hule para la producción de autopartes
    - Un sistema para la eficiencia y seguridad de las minas
    - Un superfood de origen lácteo
    - Un sistema que hace más productiva a la apicultura
    - Un sistema de energía limpia
    - Una nueva maquinaria para la industria cañera
    - Beta-glucano para la industria alimenticia
    - Un jabón hipoalergénico
    - Un modelo innovador para la gestión del cultivo de la papaya
    - Extracto de mangiferina para el sector salud
    - Domótica para el incremento en la seguridad de hogares y negocios
    - Una prueba de detección oportuna para la influenza aviar
    - Etanol basado en bagazo de agave
    - Una herramienta para el análisis e interpretación de datos
    - Etc.

RESULTADOS DEL EMPRENDIMIENTO E INNOVACIÓN FRUGAL

El concepto de innovación frugal, es una innovación transformadora cuyo alcance puede decirse, que engloba aquellas ideas transformadoras que no sólo impactan en una parte de la vida social de determinado grupo, sino que impacta en la sociedad en general.

La idea de la innovación frugal es esencialmente de innovación social, como iniciativa para dar solución a retos sociales importantes, en lo inmediato y a bajo costo, debe llevarse desde el ámbito individual hasta el nacional para que pueda detonarse un cambio transformador en múltiples niveles del tejido social, y esto implica involucrar, movilizar y comprometer a toda una serie de actores clave para lograr echar a andar una transición a nivel sistémico.
Una manera rápida de explicar a grandes rasgos un proceso de innovación transformadora es a través de un modelo de tres horizontes. La idea central es que estos tres horizontes coexistan en un momento presente, pero su prevalencia a lo largo del tiempo va cambiando. El resultado es un mapa de potenciales transformacionales que nos permite actuar con mayor libertad y creatividad en el presente, tanto individual como colectivamente (Sharpe, 2013).
La literatura distingue cuatro tipos de innovación (Freeman,1988, citado por Gómez, 2017).

- Las 'innovaciones incrementales', que ocurren más o menos continuamente en cualquier industria con el fin de mejorar el precio del producto y el rendimiento de la empresa.
- Las "innovaciones radicales", que son eventos discontinuos, que se distribuyen de manera desigual entre los sectores y en el tiempo. Cada vez que ocurren, se convierten en un catalizador potencial para el crecimiento de nuevos mercados y para nuevas inversiones asociadas con periodos de bonanza económica. A menudo implican una combinación de innovaciones organizacionales, de producto o proceso.
- En tercer lugar, los "cambios de sistema tecnológico" son cambios de gran alcance que afectan a varias ramas de la economía y dan lugar a sectores completamente nuevos (por ejemplo, el transporte urbano masivo). Se basan en una combinación de innovaciones radicales e incrementales, junto con innovaciones organizativas y de gestión que afectan a muchas empresas.
- Por último, los cambios en el "paradigma tecno-económico" son de mayor alcance y afectan a toda la economía.

Estas innovaciones transformadoras, tocan todos los ámbitos de la vida social, desde el agua, la vivienda, la energía eléctrica, la salud, la agronomía, los sistemas alimentarios, el medio ambiente o de residuos; en general, implican cambios intencionales en los sistemas tecnológicos actuales e incluso transformaciones en los paradigmas tecnoeconómicos prevalecientes (Smith, 2005).
Como tal, la innovación frugal, transformadora, tiene una visión muy amplia que va más allá de las perspectivas tradicionales de innovación la innovación y, lo que la hace mucho más ambiciosa y plantea desafíos de gobierno aún mayores. La innovación transformadora no trata de incorporar componentes nuevos a sistemas existentes, sino más bien precipitar innovaciones aún más profundas entre sus integrantes.
La innovación transformadora involucra a múltiples actores, y no sólo denota interacciones entre actores dentro de un mismo grupo social (industria, grupo de usuarios, comunidad científica, tomadores de decisiones), sino también interacciones entre grupos sociales. Cada grupo está interesado en realizar innovaciones dentro del sistema y sus actividades crean y mantienen elementos del sistema socio-técnico.
Debe quedar claro que la innovación transformadora no es una innovación dentro del sistema, es una innovación del sistema. Es decir, que en lugar de apuntalar el sistema antiguo y hacerlo funcionar mejor, la innovación transformadora apunta a un sistema muy diferente, a una nueva visión: Un nuevo paradigma, como se verá en el apartado siguiente.

EL NUEVO PARADIGMA EN MÉXICO DE LA INNOVACIÓN FRUGAL

Las ideas innovadoras pueden clasificarse de acuerdo a su objetivo y nivel de novedad. En la primera, se clasifica el conocimiento considerando su finalidad en el marco de cuatro categorías (OCDE, 2005):

- Producto: Introducción de un bien o servicio que es nuevo o significativamente mejorado con respecto a sus características o uso previsto.
- Proceso: Implementación de un proceso de producción o método de entrega nuevo o significativamente mejorado. Esto incluye cambios en técnicas, equipo o software utilizado.
- Mercadeo: Implementación de un nuevo método de mercadeo que involucra un cambio significante en el diseño, empaque, promoción o precio de un producto.
- Organizacional: Implementación de un nuevo método organizacional utilizado en las prácticas de la empresa o en su manera de trabajar interna o externamente. (OCDE, 2005)

En México, un registro o seguimiento sobre ideas o actividades innovadoras se lleva a cabo, en México es coordinado por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) y ejecutado por el Instituto Nacional de Estadística. Geografía e Informática (INEGI), desde 1994.
Desde esa fecha, se han realizado diversas encuestas e investigaciones aplicadas a empresas e instituciones en temas de ciencia y tecnología, de manera específica estas incluyen preguntas enfocadas a la Investigación y Desarrollo Tecnológico (IDT), Tecnología de la Información y las Comunicaciones (TIC) e Innovación Tecnológica.

Hasta la fecha, se han realizado un sin número de encuestas. Los datos más recientes sobre innovación en México corresponden a los resultados de la Encuesta sobre Investigación y Desarrollo Tecnológico (ESIDET, 2017).
Haciendo click+ctrl en el siguiente enlace podrá ser dirigido a la página oficial de donde se obtuvieron los datos y en el que se encuentra más información detallada : https://www.inegi.org.mx/programas/esidet/2017/#Datos_abiertos
Esta encuesta incluye un módulo específico sobre las actividades de innovación en los sectores manufacturero y de servicios el cual está basado en el marco metodológico del Manual de Oslo de la OCDE. Su aplicación se restringe a empresas en el sector productivo (minería, manufacturas, servicios, construcción y electricidad) y busca identificar los factores que favorecieron u obstaculizaron la innovación tecnológica. De la cual, vale la pena destacar los siguientes datos:
Con respecto al impacto de la innovación en el empleo, datos de la Corporación Financiera Internacional (un órgano del Banco Mundial) sobre México proveen evidencia de que las empresas innovadoras, presentan un crecimiento de empleo mayor al de empresas no-innovadoras, un 38% y 27% respectivamente
(Corporación Financiera Internacional, 2006).
Adicionalmente, la innovación es un medio para crear tanto empleos de alto valor agregado (los diseñadores e investigadores), como aquellos de menor valor agregado (las personas que trabajaron en la planta de producción).
El análisis de los datos de la ESIDET (2017), permite obtener un perfil que describe las características generales de los innovadores, entre ellas se pueden señalar las siguientes:

- Comenzaron a innovar en promedio a los 35 años.
- Tienen un nivel socio-económico alto.
- Cuentan con un título universitario.
- Han laborado en el sector privado por varios años, lo que les provee de: experiencia laboral, la posibilidad de ahorrar los recursos necesarios para realizar su emprendimiento y contar con relaciones sociales que les permite obtener inversionistas que participan en sus proyectos o se unan a ellos.
- Las empresas creadas por los emprendedores innovadores tienen un promedio de 10 años de existencia.
- Su innovación es primordialmente de un producto que ha abierto un mercado novedoso a nivel nacional.
- Para mantenerse en el estado del arte en su sector, la mayoría tiene un área de I+D, y además se vincula formalmente con centros de investigación y universidades para la resolución de problemas que requieren conocimientos especializados.

Con base en estas características, se puede advertir que el reto en México es aún muy grande para fortalecer la innovación frugal. Hay que empezar a impulsar innovaciones desde las universidades públicas, y desde los jóvenes. Aun cuando es común escuchar que los innovadores exitosos comienzan a innovar en la etapa universitaria, y por lo tanto se les apoya a través de programas como las incubadoras, los resultados de la ESIDET (2017) muestran que los empresarios innovadores mexicanos comienzan a innovar años después de haber egresado de la universidad.
El hecho de que los innovadores potenciales se hayan desempeñado como empleados previos a la creación de su empresa, impone un reto para las políticas de promoción a la innovación e incrementa el grado de dificultad en identificar a los posibles emprendedores capaces de innovar. En este sentido, los programas públicos deben considerar:

• Contar con campañas e instrumentos de promoción efectivos: Desde el punto de vista social, es deseable que los innovadores potenciales lleven a cabo sus innovaciones. Como se ha visto con anterioridad, la innovación frugal impacta positivamente en la sociedad y por ello, los innovadores potenciales deben tener sus motivaciones de beneficio social, ya que esto podría facilitar su decisión a innovar.

• Diseñar mecanismos para que las empresas en donde laboran los innovadores promuevan el emprendimiento y la innovación. Como se señaló anteriormente, la mayoría de los innovadores eran empleados antes de innovar y emprender. En este sentido, es importante que haya decisiones de gobierno y apoyo a la propiedad intelectual en donde las empresas tengan los incentivos para coadyuvar en la identificación de futuros empresarios.

• Contar con un ambiente social, científico, académico, tecnológico, empresarial, de impulso a la innovación: La innovación por si sola representa un riesgo considerable para el innovador. la OCDE (2016) señala que, por un lado, no sabe si su idea será viable comercialmente, y por el otro; si es exitoso comercialmente, corre el riesgo de ser imitado por terceros; por ello, para disminuir el costo esperado del fracaso, es necesario que el ambiente de negocios fomente la apertura de empresas y reduzca los costos para cumplir con las regulaciones.

La ESIDET (2017), que se ha venido mencionando, señala que aquellas empresas que desarrollaron productos y/o servicios con distintos niveles de novedad, se pueden identificar desde aquellas que hicieron una innovación incremental (mejora de un caso existente) para el mercado mexicano, hasta las que cuentan con productos de radicalmente innovadores (frugales en algunos casos) a nivel mundial.

- Empresas que realizaron una innovación Incremental Nacional 10
- Empresas que realizaron una Radical Nacional 13
- Empresas que realizaron una Incremental Mundial 5
- Empresas que realizaron una Radical Mundial 7 (ESIDET, 2017)

Estos datos permiten advertir que las innovaciones incrementales también pueden acceder a mercados internacionales; esto es que las versiones mejoradas de productos y/o servicios ya existentes le pueden ofrecer ventajas comparativas a las empresas mexicanas. En cualquier caso, se debe mejorar la internacionalización de las empresas y productos innovadores mexicanos. (González y Guerrero, 2014)

Ahora bien, Fuentes (2020), publica un libro original titulado: "Una guía para entender al país y darle click a tu futuro", en el cual se plantea revisa el tema de la economía del siglo XXI, analiza el grado de inserción de México en ella y plantea qué se puede hacer, en lo individual y lo colectivo, para aprovecharla mejor; y plantea dos tesis aspectos esenciales: Por un lado, la enorme oportunidad que México tiene en el talento natural de los mexicanos para solucionar problemas inmediatos, a bajo costo y de beneficio colectivo, es decir talento natural para la innovación frugal; y por otra, el nicho de oportunidad que representa la "civilización digital".

El argumento central de ambas tesis, es que no se trata de nuevas tecnologías, sino de un nuevo paradigma, ya que la población joven del mundo va a demandar que se le ofrezcan estos servicios y productos frugales. Por eso es importante, señala la autora, utilizar la crisis del COVID para aprender y practicar.

Esta nueva forma de actuar generada por el COVID-19, será de gran utilidad no sólo para enfrentar la pandemia, sino también para encarar la crisis que vendrá justo después, la económica, y dentro de un tiempo, también la climática. (Fuentes, 2020)

El reto es, según la autora, "desinventar" las creencias y crear un nuevo paradigma, en el caso del COVID-19, un nuevo paradigma de salud, enfocado en el ámbito predictivo, donde las personas incorporen a su día a día alternativas que le permitan monitorizar a distancia su salud de una forma mucho más proactiva.

De acuerdo a la autora mencionada, las nuevas investigaciones neurocientíficas han demostrado que, en tiempos de crisis, la persona tiene más disposición son a ver las cosas de manera diferente a como las ven en situaciones normales, ya que, en estas últimas, todos se encuentran concentrados en las perspectivas individuales.

En un momento de confrontación, como el caso del COVID.19, la crisis destruye los sistemas de creencias y nociones preconcebidas en las que se encontraba atrincherada la mente y perspectivas sociales. Por eso, el momento post-COVID19, será el momento perfecto para enfrentar innovaciones valientes.

Este nuevo paradigma, implica pensar a la inversa, es decir que los países desarrollados suponen que no tienen nada que aprender de los que vienen en vías de desarrollo; y, por el contrario, son precisamente éstos últimos, los que están dejando grandes enseñanzas de innovación frugal al mundo.

Áreas de emprendimiento

En este caso, hay tres áreas de vital importancia:

- Certificaciones. Las empresas logísticas han debido comprobar su gestión y profesionalización, lo cual ha ayudado a que mantengan altos estándares de calidad en el servicio e impulsen la satisfacción de sus propios clientes. Certificaciones como Lean, ISO, CTPAT y Six Sigma dan certeza en los procesos y confianza a los socios comerciales. (SOCIAL, 2009)
- Outsourcing y consultoría. Se ha desarrollado un nuevo sector de empresas que ofrecen servicios logísticos y de consultoría a los fabricantes. Su papel es analizar las necesidades de transporte, almacenamiento y distribución y diseñar procesos ad hoc que mejoren su eficiencia y la calidad del servicio al cliente.(IMCO, 202)
- Mejores servicios y soluciones logísticas. Estas mismas empresas terciarias o de outsourcing han diseñado y creado una serie de soluciones para beneficio de sus clientes. La personalización de los servicios logísticos se observa en el desarrollado de procesos específicos, desde el diseño de redes de distribución y nuevas modalidades de transporte, pasando por los trámites aduaneros y la gestión de inventarios, hasta los servicios novedosos como la logística inversa, la consolidación y desconsolidación de mercancías, la elaboración de pedidos y la remanufacturación de productos. (Duhamel F., 2014)

Al aumentar el manejo de mercancías y los requerimientos y especificaciones en las mismas, la logística pasó a ser un componente estratégico en la administración de las empresas que requirió profesionalización. (IVAN, 2018)

Sin duda, en los próximos años se podrá desarrollar y consolidar una visión empresarial sobre el valor estratégico y competitivo de la logística y la SCM en la región. Mucho se ha alcanzado en esta década en materia de creación de una cultura logística empresaria en América Latina, en el desarrollo del talento humano y la gestión de desempeño en la cadena de abastecimiento. Como se mencionó anteriormente, el papel de la tecnología y de los operadores logísticos es indisputable en esta evolución.

Uno de los grandes problemas que pueden encontrar es no disponer de los recursos humanos adecuados en todos los niveles de la cadena logística, pero especialmente en los puestos de dirección, mandos intermedios o jefes de equipo.
En un entorno de tanta incertidumbre económica como en el que se está viviendo aun, y como el que se va a vivir en los próximos tiempos postCOVID-19, cualquier empresa grande o pequeña necesitará profesionales con una mezcla de habilidades y conocimientos que en la actualidad no es tan fácil de encontrar en el mercado laboral.

CONCLUSIONES

Tal como se ha visto a lo largo de este trabajo, la innovación frugal es esencialmente transformadora. Repetir lo ya visto o explicado sería un sinsentido, porque en realidad, la gran conclusión que deja este trabajo, es advertir el reto que los profesionales de contaduría tienen como una enorme área de oportunidad, después del COVID-19 y en el contexto de la innovación frugal, implica en lo general, tener una visión nueva, diferente y dispuesta a confrontar las realidades para construir nuevos paradigmas, si se quiere integrarse a esta nueva realidad.
Sin duda, la información plasmada en este trabajo, demanda en primer lugar, plantear la urgencia de la capacitación al personal y el desarrollo del talento especializado en este ámbito de conocimiento, González et all, (2013). Uno de los grandes problemas que el profesional de contaduría puede encontrar, es no disponer de espacios laborales en las empresas, sin embargo, la profesionalización digital, es a todas luces, un especio de formación de recursos humanos adecuados para responder a las nuevas demandas de puestos de dirección, mandos intermedios o jefes de equipo.
En un entorno de tanta incertidumbre económica como en el que se está viviendo aun, y como el que se va a vivir en los próximos tiempos postCOVID-19, cualquier empresa grande o pequeña necesitará profesionales con una mezcla de habilidades y conocimientos que en la actualidad no es tan fácil de encontrar en el mercado laboral.

BIBLIORAFÍA

ACOSTA, A., y Arteaga, C.A., (2019). NUEVOS ENFOQUES DE LA INNOVACIÓN: Aprendizaje, capacitación y educación para la construcción de capacidades. Foro Consultivo Científico y Tecnológico, AC. México. Consultado el 10 de mayo de 2021 en: https://www.foroconsultivo.org.mx/FCCyT/sites/default/files/nuevos_enfoques_innovacion_2019.pdf .
ALMODOVAR, M., (2018). Tipo de emprendimiento y fase de desarrollo como factores clave para el resultado de la actividad emprendedora. Revista Científica: Cuadernos de Relaciones Laborales. Vol. 36 Núm. 2: Monográfico: El emprendimiento y la producción política de nuevos sujetos del trabajo monográfico. Ediciones Complutense, ISSN: 1131-8635. http://dx.doi.org/10.5209/CRLA.60695, Consultado en: https://revistas.ucm.es/index.php/CRLA/article/download/60695/4564456547545/
ÁLVAREZ, M., y Durán, J.E., (2009). Manual de la Micro, Pequeña y Mediana Empresa: Una contribución a la mejora de los sistemas de información y el desarrollo de las políticas públicas. CEPAL | CENPROMYPE. San Salvador.Consultado el 10 de mayo de 2021 en https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/2022/1/Manual_Micro_Pequen ha_Mediana_Empresa_es.pdf
APONTE Figueroa, G.M., 2016). Gestión de la Innovación Tecnológica Mediante el Análisis de la Información de Patentes. Negotium, vol. 11, núm. 33, 2016, pp. 4268. Fundación Miguel Unamuno y Jugo Maracaibo, Venezuela. Consultado el 10 de mayo de 2021 en: https://www.redalyc.org/pdf/782/78245566003.pdf
BARRETO Fereira, J. R., &Petit Torres, E. E. , (2017). Modelos explicativos del proceso de innovación tecnológica en las organizaciones. Revista Venezolana de Gerencia, vol. 22, núm. 79, pp. 387-405, 2017. Universidad del Zulia. Consultado en: https://doi.org/10.37960/revista.v22i79.23028
CADI. Centro Aragonés de Diseño Industrial, (2006). Manual para la Gestión del diseño de productos en la empresa. España: Gobierno de Aragón. Consultado el 10 de mayo de 2021 en: https://www.aragon.es/documents/20127/674325/07_Manual_G_Producto%20Eco .pdf/fcf62c9e-82e3-5c6b-965e-c233a8a3039f
CANALES García, R.A.; Román, Y.; Ovando, W. (2017). Emprendimiento de la población joven en México. Una perspectiva crítica Entre ciencias: diálogos en la Sociedad del Conocimiento, vol. 5, núm. 12. Universidad Nacional Autónoma de México, México Disponible en: http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=457650040001
CASTRO-Martínez E. y Fernández, I., (2001). Innovación y Sistemas de Innovación. Valencia, Spain. OTT CSIC CV-UPV-INGENIO. Consultado en: http://metaforum.es/wp-content/uploads/2015/10/00300-Innovacion-y-Sistemas-deInnovacion.pdf
CARRO-PAZ, R., González-Gómez, D., (2013). Logística Empresarial. Administración de las Operaciones. Portal de Promoción y Difusión del Conocimiento Académico y Científico. Consultado en: http://nulan.mdp.edu.ar/1831/1/logistica_empresarial.pdf

CONACYT (2018). Resultados casos de éxito. Programa de Estímulos a la Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación. Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. México. https://www.conacyt.gob.mx/images/pdfs_conacyt/PEI/Obtencion_de_Resultados_ y_Casos_de_Exito.pdf
CORPORACIÓN Financiera Internacional. (2006). Encuestas de empresas del Banco Mundial - México. Washington D.C.: Banco Mundial. DEL Cerro, J., (2016). ¿Qué es el emprendimiento social?: Negocios que cambian el mundo. 1ª Edición. Editorial Iztaccihuatl, ISBN: 978-607-8511-17-4. Consultado el 08 de mayo de 2021 en:
https://pulperiaquilapan.com/wpcontent/uploads/woocommerce_uploads/2015/11/Ebook-%C2%BFQu%C3%A9es-el-Emprendimiento-Social_-Juan-Del-Cerro.pdf
DELOITTEToucheTohmatsuLimited (2015). Mejorando la innovación La perspectiva de Deloitte sobre cómo las instituciones financieras pueden ser más innovadoras. Consultado el 08 de mayo de 2021 en: https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/uy/Documents/strategy/Deloitte%20Innovaci%C3%B3n%20booklet%20Feb%2002%202015%20(2).pdf
DÍAZ, S., (2018). Los 10 tipos de innovación: Una metodología para construir plataformas innovadoras. Ematris | Emprender, Innovar y Transformar. Santiago de Chile. Consultado en: http://www.ematris.co/wp-content/uploads/2018/06/Articulo10-tipos-de-innovacion-mayo-2018-vF.pdf
DÍAZ Perez Diego, J Molano Manuel, Piñeiro Arturo (2020). Diagnóstico IMCO: La subcontratación y sus implicaciones en México https://imco.org.mx/wpcontent/uploads/2020/02/20200211_DIAGN%C3%93STICO-IMCO_LASUBCONTRATACI%C3%93N-Y-SUS-IMPLICACIONES-ENM%C3%89XICO_DOCUMENTO.pdf
DUARTE, F., (2007). Emprendimiento, empresa y crecimiento empresarial. Revista del Departamento Académico de Ciencias Administrativas. Año 2, Núm. 3. Pontificia
Universidad Católica del Perú. Consultado en:
https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5038340
DURÁN-Encalada, J.A., (2016). Emprendimiento Juvenil en México. Informe Nacional. Resultado de la Investigación y los Procesos de consulta realizados dentro del proyecto "Estudio de la oferta de recursos técnicos y tecnológicos para favorecer los procesos de emprendimiento juvenil". Del CLACDS del INCAE.
Consultado el 10 de mayo de 2021 en:
https://www.incae.edu/sites/default/files/reporte_nacional__mexico_final_corregido.pdf
FALCONE, G.F., Jiménez, J.L., Tinajero, Z.L., & Serna, J.A. (2018). Gestión de Innovación en Negocios. Artículo revisado por pares. Universidad Autónoma de Nuevo León: Facultad de Contaduría Pública y Administración. VinculaTégica
EFAN. Consultado en:
http://www.web.facpya.uanl.mx/Vinculategica/Vinculategica_3/49%20FALCONE_JI
MENEZ_TINAJERO_SERNA.pdf
FORMICHELLA, M.M. (2004). El concepto de emprendimiento y su relación con la educación, el empleo y el desarrollo local. Instituto Tecnológico de Tecnología Agropecuaria. Monografía realizada en el marco de la Beca de Iniciación del INTA.
"Gestión del emprendimiento y la innovación" – Ministerio de Asuntos Agrarios y
Producción - Pcia. de Buenos Aires. Consultado en:
https://www.researchgate.net/publication/281465619_El_concepto_de_emprendimiento_y_su_relacion_con_el_empleo_la_educacion_y_el_desarrollo_local
FORO CONSULTIVO Científico y Tecnológico FCCyT (2018). Nuevos Enfoques de la Innovación: inclusión social y sostenibilidad 1. México. Consultado el 10 de mayo de 2021 en: https://foroconsultivo.org.mx/proyectos_estrategicos/img/10/2.pdf
FUENTELSAZ, L. y Montero, J., (2015). ¿Qué hace que algunos emprendedores sean más innovadores? Revista: Universia Business Review, ISSN 1698-5117, Nº. 47, 2015, págs. 14-31, Consultado el 08 de mayo de 2021 en:
https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6285886
FUNDACIÓN General: Universidad de La Laguna. (2018) Características de la comunidad emprendedora: las 10 claves principales de su éxito. Recuperado el 08 de mayo de 2021 en: https://fg.ull.es/noticias/2018/03/06/10-caracteristicas-delemprendedor/

GARCÍA-CANO, J.A., REYES-Ramírez, J.A., (2011). Propuesta de un Instrumento Diagnóstico de Innovación: Un Diagnóstico para PYMES que DesarrollanTIC. INFOTEC. Fondo de Información y Documentación para la Industria INFOTEC Dirección Adjunta de Innovación y Conocimiento. México. Consultado en: https://infotec.repositorioinstitucional.mx/jspui/bitstream/1027/178/3/INFOTEC_MG

TIC_JAGC_JARR_10102019.pdf
GARCÍA-GONZÁLEZ, F., (2012). Conceptos sobre innovación: Contribución al análisis PEST. Plan Estratégico 2013-2020. Asociación Colombiana de Facultades de Ingeniería. Consultado el 08 de Mayo de 2021 en: https://www.acofi.edu.co/wpcontent/uploads/2013/08/DOC_PE_Conceptos_Innovacion.pdf
GONZÁLEZ LazaldeIvan, Galván Ismael Quetzalcihuatl María, Gutiérrez Muñoz Israel Ivan, Eliseo Dantes Hortensia, (2013) Logística y Productividad EDITA: RED
IBEROAMERICANA DE ACADEMIAS DE INVESTIGACIÓN A.C DUBLÍN 34,
http://redibai-myd.org/portal/wp-content/uploads/2019/03/Logi%CC%81stica-yProductividad-10-4.pdf
GONZÁLEZ Saucedo, M.L., (2014). El estudio del emprendimiento en México. Tecnológico de Monterrey (ITESM) Monterrey, Nuevo León. México. Consultado el 10 de mayo de 2021 en: http://www.acacia.org.mx/busqueda/pdf/04_PF667_Emprendimiento_en_M__xico.
pdf
GRIOL-BARRES, Israel. (2011). S3 - Farmacopea del Éxito Empresarial. VI
Seminario “Conectividad para la Educación y La Sociedad” Innovación. Fundación Global y Microeconomía. Pereira (Colombia). Consultado en:
https://repositorio.ucp.edu.co/bitstream/10785/648/1/S4.%20FARMACOPEA%20D
EL%20EXITO%20EMPRESARIAL.pdf
GÓMEZ-Mejía, A. (2017). El concepto de tecnología en la historia del pensamiento económico. De los clásicos a Schumpeter, el evolucionismo y la actualidad.
GONZÁLEZ Alvarado Tania, Guerrero Alejandra. (2014). Sistema nacional de innovación mexicano: desarticulación ante la descentralización. DOI:10.13140/RG.2.1.3442.3209
Revista Libre Empresa, 14(2), 199-214
http://dx.doi.org/10.18041/libemp.2017.v14n2.28210
HERRERA, C.E., y Montoya L.A., (2013). El emprendedor: una aproximación a su definición y caracterización. Punto de vista | v. iv | no. 7 | julio - diciembre 2013. Artículo de revisión. Documento resultado de una investigación realizada en el ámbito de la Maestría en Administración, dentro de la línea de investigación en Mercadeo, Innovación y Competitividad en Gestión Agropecuaria
(Milagro). Consultado el 08 de mayo de 2021 en:
https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4776922.pdf
HERRUZO-Gómez, E., et. al. (2019). Emprendimiento e Innovación: Oportunidades para todos. Editorial DYKINSON, Madrid | ISBN: 978-84-1324-379-5. Consultado en:
https://www.gemconsortium.org/images/media/2019-libro-emprendimiento-einnovacion-1582231052.pdf
HIDALGO-Proaño, L.F., (2015). La cultura del emprendimiento y su formación
Estudios del Desarrollo Social: Cuba y América Latina, Vol. 3, Núm. 2, mayo-agosto,
2015, pp. 1-8. Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales Miramar, Cuba.
Consultado el 08 de mayo de 2021 en:
https://www.redalyc.org/pdf/5523/552357189003.pdf
IGLESIAS-López, Antonio (2020). Y después de la pandemia de COVID-19, ¿qué le espera a la logística? Business Marketing School.Revista Digital ESIC.
https://www.esic.edu/rethink/comercial-y-ventas/y-despues-de-la-pandemia-decovid-que-le-espera-la-logistica
IMCO. (2020). Diagnóstico IMCO: La Subcontratación y sus Implicaciones en México.
JAIME, M. (2012). Innovación: la creatividad en el hilo del tiempo: Oración Maestros de la Cirugía Colombiana 2012. RevColomb Cir. 2012;27:257-63, consultado el 10 de mayo de 2021 en: http://www.scielo.org.co/pdf/rcci/v27n4/v27n4a3.pdf
JAÚREGUI, F. y Carmona, L. (2014). 1001 Consejos para Emprender. Fundación
EOI (Escuela de Organización Industrial): Emprendedores 2020. 1ª Edición. Editorial Almuzara. Consultado el 08 de mayo de 2021 en: http://www.ciberoamericana.com/pdf/EOI.pdf
LANDAZYRU, L.F., et. al. (2018). Innovación y modelos de gerencia: su reflexión transformadora desde lo humano y el conocimiento. Revista Espacios. Vol. 39 (Nº
13) Año 2018. ISSN 0798 1015 Consultado en:
https://www.revistaespacios.com/a18v39n13/a18v39n13p20.pdf

LAM, A., (2011). Organizaciones innovadoras: estructura, aprendizaje y adaptación.
Open Mind BBVA. Consultado en:
https://www.bbvaopenmind.com/wpcontent/uploads/static/pdf/13_LAM_ESP.pdf

LLAMAS-ARÉCHIGA, B., (2019). Estudios de la red de investigación en las ciencias económicas y administrativas. Revista Inclusiones. ISSN 0719-4706 Volumen 6 –
Número Especial – Oct/Dic 2019. Consultado en:
http://revistainclusiones.org/pdf27/5%20VOL%206%20NUM%204%20SONORAM
EXICO2019OCTUBDICIEMB19INCL.pdf
LLORENS, G., (2018). Innovación Frugal: innovando con escasos recursos. Entrepreneur. PREMIO ENTREPRENEUR. Consultado el 10 de mayo de 2021 en:
https://www.entrepreneur.com/article/284090
LÓPEZ-Molina, M.G., (2018). Innovación frugal. Universidad Iberoamericana
Puebla. Repositorio Institucional. Círculo de Escritores. Publicado en "24 horas
Puebla", el 18 de octubre de 2018. Disponible en:
https://24horaspuebla.com/2018/10/18/plumas-ibero-innovacion-frugal/
MASSIGOGE, J. I., (2005). La evolución del concepto de innovación y su relación con el desarrollo. Monografía realizada en el marco de la Beca de Iniciación del INTA. Estación Experimental Agropecuaria Integrada Barrow. Tres Arroyos. Consultado en: https://core.ac.uk/download/pdf/48031881.pdf
MARTÍNEZ, E., (2014). El Modelo de Negocio como base del éxito empresarial: una revisión teórica. Trabajo de fin de grado. Facultad de Ciencias Económicas y
Empresariales | Universidad de Almería. Consultado en:
http://repositorio.ual.es/bitstream/handle/10835/3662/3537_EL%20MODELO%20D
E%20NEGOCIO%20COMO%20BASE%20DEL%20EXITO%20EMPRESARIALUNA%20REVISION%20TEORI
CA%20.pdf?sequence=1
MAYORGA-Gordillo, J.A., (2017). Personalidad de la marca socialmente responsable. Universidad Autónoma de Barcelona. Departamento de Publicidad,
Relaciones Públicas, y Comunicación Audiovisual, Facultad de Ciencias de la
Comunicación. Consultado en:
https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/456576/jamg1de1.pdf?sequence=1
MEDRANO, M. L., (2012). Juventud y emprendimiento: Una oportunidad en tiempos de crisis. Revista de Estudios de Juventud No. 99. Universidad Rey Juan Carlos
(Madrid) Consultado el 08 de mayo de 2021 en:
http://www.injuve.es/sites/default/files/2017/46/publicaciones/revista99_completa.p df
MEJÍA-QUIJANO, R.C., et. al. (2015). Riesgos del Emprendedor. SICAR. Semillero de Investigación en Control, Auditoría y Riesgos. Universidad EAFIT, Colombia.
Consultado el 10 de mayo de 2021 en:
https://repository.eafit.edu.co/bitstream/handle/10784/11904/riesgos_del_emprend
edor.pdf?sequence=2&isAllowed=y
MEJÍA-TREJO, J.; Sánchez, J., (2014). Factores determinantes de la innovación del modelo de negocios en la creación de ventaja competitiva Revista del Centro de Investigación. Universidad La Salle, vol. 11, núm. 42, pp. 105-128 Universidad La
Salle Distrito Federal, México. Consultado en:
https://www.redalyc.org/pdf/342/34235376004.pdf
"México 2020: Una guía para entender al país y darle click a tu futuro", Rossana Fuentes Berain https://www.libreriadelau.com/lib-mexico-2020-una-guia-paraentender-al-pais-y-darle-click-a-tu-futuro-grupo-planet a-sociologia-sociedad-ycultura/p
MONTOYA-Suarez, O., (2004). Schumpeter, Innovación y Determinismo
Tecnológico. Scientia et Technica Año X, No 25, agosto 2004. UTP. ISSN 0122-
1701. Consultado el 10 de mayo de 2021 en:
https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4842897.pdf
MOREIRA, P. y Urriolagoitia, L., (2011). El Emprendimiento Social. Revista Tercer Sector. Núm 12 Ene-Abr. ISSN:1886/0400. Consultado el 10 de mayo de 2021 en:
http://www.plataformatercersector.es/sites/default/files/N17%20RETS%20Emprend imiento%20social.pdf

MORENO-Zacarías, H.M. y Espíritu, R., (2011). Análisis de las características del emprendimiento y liderazgo en los países de Asia y Latinoamérica. XI Seminario Internacional de Investigación sobre la Cuenca del Pacífico. "Relaciones". Colima.
Consultado el 08 de mayo de 2011 en:

http://www.portesasiapacifico.com.mx/CUEICP/memorias/Sem11/ponencias/41/SE
M11_Ponencia_Moreno-Espiritu.pdf
NIELSEN, Christian & Lund, Morten. (2015). The Concept of Business Model Scalability. SSRN ElectronicJournal. 1. 10.2139/ssrn.2575962. Consultado el 08 de mayo de 2021 en:
https://www.academia.edu/12354273/The_Concept_of_Business_Model_Scalabilit y
OCDE y Eurostat, (2005). Manual de Oslo: Guía para la recogida e interpretación de datos sobre innovación. 3ª Edición. Grupo Tragsa. Consultado en:
http://www.itq.edu.mx/convocatorias/manualdeoslo.pdf
OECD/Eurostat (2018), Oslo Manual 2018: Guidelines for Collecting, Reporting and Using Data on Innovation, 4th Edition, The Measurement of Scientific, Technological and Innovation Activities, OECD Publishing, Paris/Eurostat, Luxembourg.
https://doi.org/10.1787/9789264304604-en
PÁEZ, D., García J., (2011). Acercamiento a las características del universitario emprendedor en la Unidad de Emprendimiento Empresarial de la Universidad Nacional de Colombia. Revista Escuela de Administración de Negocios, núm. 71,
2011, pp. 52-69. Universidad EAN. Bogotá, Colombia | ISSN: 0120-8160.
Consultado el 08 de mayo de 2021 en:
https://www.redalyc.org/pdf/206/20623157005.pdf
PANSERA, M.; Rivas, R.; Narvaez-Mena, H. (2017). Frugalidad e innovación popular: nuevos caminos para la sustentabilidad y la inclusión social en Ecuador. Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad - CTS, vol. 12, núm. 35, junio, 2017, pp. 131-152. Centro de Estudios sobre Ciencia, Desarrollo y Educación Superior. Buenos Aires, Argentina. Consultado el 10 de mayo de 2021 en:
https://www.redalyc.org/pdf/924/92452928006.pdf
PICADO-Arroyo, R, Carvajal, J.C., Sáenz, M., Valverde, M. (2015). Universidad e Innovación: de la gestión a la acción en el Tecnológico de Costa Rica. TEC
Empresarial, Vol. 9 Núm. 2. Consultado en:
https://revistas.tec.ac.cr/index.php/tec_empresarial/article/download/2359/2148/69 30
QUINTERO, J.; Sánchez, J. (2006). La cadena de valor: Una herramienta del pensamiento estratégico Telos, vol. 8, núm. 3, pp. 377-389 Universidad Privada Dr.
Rafael Belloso Chacín Maracaibo, Venezuela. Consultado en
https://www.redalyc.org/pdf/993/99318788001.pdf
RADJOU, Navi; Prabhu, Jaideep; Ahuja, Simone (2012). Frugal Innovation: Lessons from Car-los Ghosn, CEO, Renault-Nissan.Harvard Business Review.Consultado el 10 de mayo de 2021 en: https://hbr.org/2012/07/frugal-innovation-lessons-from
RAE Real Academia Española (2020). Definición: Innovar. Recuperado el 08 de mayo de 2021 en: https://dle.rae.es/innovar
REDES (1996). La innovación tecnológica: definiciones y elementos de base. Redes, 3 (6), 131-175. Consultado el 10 de mayo de 2021. ISSN: 0328-3186. En: https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=90711287005
ROMÁN-Morales, I.; Pedroza-Zapata, Á.R., (2016). Innovación y emprendimiento en América Latina. Desafíos y oportunidades de la región para sumarse a la sociedad del conocimiento: México. Repositorio Institucional del ITESO. Consultado el 10 de mayo de 2021 en:
https://rei.iteso.mx/bitstream/handle/11117/4786/Innovaci%F3n%20y%20emprendi
miento%20en%20Am%E9rica%20Latina.%20Desaf%EDos%20y%20oportunidade
s%20de%20la%20regi%F3n%20para%20sumarse%20a%20la%20sociedad%20el
%20conocimiento%20M%E9xico.pdf?sequence=2
SAGARPA (2019) Innovar para competir 40 casos de éxito. Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación. México. https://www.redinnovagro.in/docs/E_BOOK_40_CASOS_EXITO.pdf
SIMONATO, F.R., (2018). La Innovación en el área comercial a través de la gestión de las experiencias. Revista Digital: Ciencias Administrativas, Año 6, Núm. 11 enero-junio 2018. ISSN 2314 – 3738. Facultad de Ciencias Económicas. Universidad Nacional de La Plata. Argentina. Consultado en:
https://core.ac.uk/download/pdf/301079966.pdf

SEÑORÁN, A.E., (2008). Guía para el Cambio: Aplicación en un Caso Real del
Concepto de Innovación. Tesis de Grado en Ingeniería Industrial. Instituto
Tecnológico de Buenos Aires. Consultado en:
https://ri.itba.edu.ar/bitstream/handle/123456789/548/S522%20-

%20Gu%C3%ADa%20para%20el%20cambio%20aplicaci%C3%B3n%20en%20un
%20caso%20real%20del%20concepto%20de%20innovaci%C3%B3n.pdf?sequenc e=1&isAllowed=y
SHANE, S y ECKHARDT, J. (2005).The Individual-OpportunityNexus.DOI Universidad de Maryland | Universidad de Winsconsin.Consultado el 08 de mayo de 2021 en: (PDF) The Individual-OpportunityNexus (researchgate.net).
SMITH-Cayama, H.; Lovera, M.I.; Marín, F. (2008). Innovación tecnológica en la organización empresarial: un análisis desde la teoría biológica evolucionista Multiciencias, vol. 8, núm. 1, pp. 28-37 Universidad del Zulia Punto Fijo, Venezuela.
Consultado el 10 de mayo de 2021 en:
https://www.redalyc.org/pdf/904/90480104.pdf
SNE Servicio Nacional de Empleo: Observatorio Laboral (2021). Cualidades que necesitas para ser un buen emprendedor. Gobierno de México. Recuperado el 08 de mayo de 2021 en:
http://observatoriolaboral.gob.mx/static/preparateempleo/Emprendedores_2.html
SOCIAL, R. D. (2009). Obtenido de
http://revistas.bancomext.gob.mx/rce/magazines/126/6/CE_ABRIL_2009.pdf SOCIALB (2020). INNOVACIÓN FRUGAL: Una buena alternativa en tiempo de crisis. Consultado el 10 de mayo de 2021 en:
https://socialb.org/wpcontent/uploads/2020/04/Brochure-Innovaci%C3%B3n-Frugal.pdf
SUAREZ, L., Vásquez, R. y Díaz, A.M. (2007). La confianza y el compromiso como determinantes de la lealtad: una aplicación a las relaciones de las agencias de viaje minoristas con sus clientes. El comportamiento de la empresa ante entornos dinámicos: XIX Congreso anual y XV Congreso Hispano Francés de AEDEM, Vol. 1, 2007 (Ponencias), Consultado en:
https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2471380
TIMMONS, J., Zackarakis, A. y Spinelli, S., (2004) Business Plans That Work. 2a edición.McGraw Hill, New York.ISBN13: 9780071412872. Disponible en:
https://bookshop.org/books/business-plans-that-work-a-guide-for-smallbusiness/9780071748834
TORREBLANCA Francisco (2020) 10 Tipos de Innovación: Modelo de Doblin
España.
https://franciscotorreblanca.es/wp-content/uploads/2020/08/10-TIPOSDE-INNOVACION_MODELO-DE-DOBLIN.pdf
TORRES-Marín, A. J., (2020). Emprende en Digital: Diseña y valida tu starup. 1ª
Edición. Editorial ESIC: Business & Marketing School. España. ISBN: 978-8418415-14-2. Consultado en:
http://editorial.esic.edu/contenidos/wpcontent/uploads/sites/4/2020/10/978-84-18415-14-2-Emprende-en-digital.pdf
TIWARI, R., &Prabhu, J. (2018). Soft Power of Frugal Innovation and its Potential Role in India's Emergence as a Global Lead Market for Affordable Excellence Soft Power of Frugal Innovation and its Potential Role in India's Emergence as a Global Lead Market for Affordable Excellence. WorkingPaper TUHH, 49(104). Consultado el 10 de mayo de 2021 en:
https://www.researchgate.net/publication/327317624_Soft_Power_of_Frugal_Innov
ation_and_its_Potential_Role_in_India's_Emergence_as_a_Global_Lead_Market_ for_Affordable_Excellence
VALDÉS-Díaz, J. A., (2015). Síntesis sobre las características de los procesos de emprendimiento e Incubación de negocios en México. Revista de Investigación: Xihmai, Vol. 10, Nº. 19, 2015. Universidad la Salle Pachuca, Facultad de Ciencias Humanas. ISSN-e 1870-6703. Consultado el 08 de mayo de 2021 en:
http://www.lasallep.edu.mx/revistas/index.php/xihmai/article/view/248/221
VALLEJO Chávez Luz M (2016). Gestión del talento humano
http://cimogsys.espoch.edu.ec/direccion-publicaciones/public/docs/books/2019-0917-222134-gesti%C3%B3n%20del%20talento%20humano-comprimido.pdf
VARÓN Parra, M. S.; Montoya, L. A., Montoya, I. A., (2011). Productos innovadores y la estrategia de innovación: Estudio de caso en el sector cosmético colombiano. XVI Congreso Internacional de Contaduría, Administración e Informática. Ciudad Universitaria, México. Consultado en:
http://congreso.investiga.fca.unam.mx/docs/xvi/docs/15S.pdf

VEGA, J. M., (2016). Intraemprendedores. Reinventa tu empresa con espíritu startup: Inspiración para empresarios y empleados. 1ª Edición. Libros de Cabecera S.L.
Rambla de Catalunya | ISBN: 978-84-945222-6-0. Consultado en:
https://librosdecabecera-s3.s3.amazonaws.com/book/94/capitulo-gratisintraemprendedores-reinventa-tu-empresa-con-espiritu-start-up.pdf

VÉLEZ-Romero X. A., Ortíz, S., (2016). Emprendimiento e innovación: Una aproximación teórica. Revista Científica: Dominio de las Ciencias. Vol. 2, núm. 4,
ISSN: 2477-8818. Consultado el 08 de mayo de 2021 en: https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5802889
VERA-Muñoz, M.A.M., Vera, J.G.S., Martínez, R., (2018). Redes de Conocimiento y Tipos de Innovación en las Mipyme: Poblanas con Producción Artesanal. Revista
Innovación y Desarrollo Tecnológico. Volumen 10 – Número 2, ISSN: 2007-4786
Consultado el 10 de mayo de 2021 en: https://iydt.files.wordpress.com/2018/09/redes-de-conocimiento-y-tipos-deinnovacic3b3n-en-las-mipyme-poblanas-con-produccic3b3n-artesanal.pdf
SMITH-Cayama, H.; Lovera, M.I.; Marín, F. (2008). Innovación tecnológica en la organización empresarial: un análisis desde la teoría biológica evolucionista
Multiciencias, vol. 8, núm. 1, pp. 28-37 Universidad del Zulia Punto Fijo, Venezuela.
Consultado el 10 de mayo de 2021 en: https://www.redalyc.org/pdf/904/90480104.pdf
Smith, K. (2005). El manual de innovación de Oxford. Oxford: Oxford University Press.
Sharpe, B. & Williams, J. (2013). Tres Horizontes: El patrón de la esperanza0. Triarchy Press, 132 pp. http://www.iffpraxis.com/3h-approach
YRIGOYEN, J. I., (2013). Explorando Distintos Tipos de Innovación en Micro y Pequeñas Empresas Peruanas Journal of Technology Management &Innovation, vol. 8, núm. 1, pp. 72-82 Universidad Alberto Hurtado Santiago, Chile. Consultado en: https://www.redalyc.org/pdf/847/84759141007.pdf

EMPODERAMIENTO PARA LA TOMA DE DECISIONES EN UN HOTEL DENTRO DE LA CIUDAD DE TUXPAN, VER.

Gómez Priego Alejandra Ilean[1], Pineda Moreno Araceli [2], Hidalgo Barrios Blanca Vianey [3]

Universidad Veracruzana. México.
[1]alejagomez@uv.mx, [2]apineda@uv.mx, [3]bhidalgo@uv.mx

RESUMEN

La presente investigación titulada "Empoderamiento para la toma de decisiones en un hotel dentro de la ciudad de Tuxpan, Ver.," tuvo por objetivo la determinación de la existencia entre el empoderamiento y la toma de decisiones en un hotel en la ciudad de Tuxpan, Ver., teniendo una población y una muestra conformada por los 36 colaboradores que se encuentran en la corporación. En la investigación se observó, se analizaron hechos y se obtuvieron resultados. Los resultados obtenidos nos muestran que el empoderamiento se desarrolla en una escala de nivel media por medio de la persona que fue encuestada.
La presente investigación que se planteo fue de tipo descriptiva no experimental, transaccional o transversal, ya que los datos se recolectaron en un tiempo determinado para poder ser analizados.
En conclusión, el departamento de gerencia del hotel no se desarrolla al 100%, falta esta herramienta gerencial para mejorar el empoderamiento. Así mismo se deben implantar los elementos como: compartir información, crear autonomía mediante fronteras, reemplazar la jerarquía con equipos y para mejorar la calidad de servicio se debe considerar los elementos del modelo como; fiabilidad, seguridad, elementos tangibles, capacidad de respuesta y empatía, es por eso por lo que implementamos la estrategia de empoderamiento para la toma de decisiones.

INTRODUCCIÓN

En la actualidad las empresas buscan poder diferenciarse entre las demás mediante el compromiso que asume cada uno de los colaboradores de la empresa, es por ello por lo que la mejor decisión es poder señalar a los colaboradores de la empresa por la inadecuada calidad de servicio que se ofrece en la empresa.
Por tal motivo la investigación busca el análisis de las teorías y de los conceptos que contribuyan a la medición de cada una de las variables permitiendo así poder identificar el estado de cada una de ellas y así crear la propuesta de Estrategias de Empoderamiento.
Este trabajo de investigación se hizo con el propósito de mostrar situaciones como conceptos, importancia y definiciones, así como problemáticas a nivel nacional e internacional, la formulación del problema, la justificación e importancia, así como las limitaciones que existieron en la investigación y los objetivos que se han alcanzado, además nos muestra los procedimientos que se han realizado, así como también las bases teóricas de cada una de las variables.
Con esta investigación se prevé especificar el plan de desarrollo que se ha realizado en la estrategia de empoderamiento para la toma de decisiones en la gerencia de un hotel en la ciudad de Tuxpan, Ver; especificando los beneficios y dificultades del empoderamiento, planes de desarrollo de habilidades y descripción de especificaciones para el desarrollo de la tendencia administrativa. Se busca el empoderamiento para la toma de decisiones en un hotel dentro de la ciudad de Tuxpan, Ver; y así mismo se establecen recomendaciones que permitirán un desempeño mejor en el departamento de gerencia.

TEORÍA

En este apartado se desarrollará la parte teórica del presente trabajo: "Empoderamiento para la toma de decisiones en un hotel dentro de la ciudad de Tuxpan, Ver"; entendiendo su valor fundamental para lograr la comprensión, así como para comprender las diferentes teorías expuestas por los más destacados autores sobre el empoderamiento.

EMPOWERMENT -EMPODERAMIENTO EN LA ORGANIZACIÓN.

El empowerment en una empresa se basa en delegar poder y autoridad a los subordinados y transmitirles el sentir de que los trabajadores son dueños (responsables) de su propio trabajo. (Negocios., s.f.) La siguiente serie de procesos son necesarios ya que nos permiten desarrollar un plan empowerment eficaz y a corto plazo: (Negocios., s.f.)

- Permitir a los equipos intercambiar información con libertad. La información es importante, ya que cualquier iniciativa exitosa al respecto se basa en una mejora en la comunicación.

- Verificar los recursos que dispone la empresa, y si es necesario, obtener algo de dinero como parte del plan.
- Analizar al personal, descubrir qué pueden ofrecer, qué les gusta y en qué son buenos después de ayudarlos a enlazar sus talentos con los objetivos que establecen.
- Tener muy claro el punto de partida. Es muy difícil comenzar a valorar a las personas a menos que se sepa de dónde provienen. Lo primero que se observa en la organización es la cultura organizacional, que significa en qué forma se hacen las cosas, si la organización es muy jerárquica y se resiste al cambio. (Negocios., s.f.)

En las empresas modernas, el empowerment es un medio para eliminar burocracias, ganar flexibilidad y aumentar la productividad y competitividad. (Negocios., s.f.)

EMPOWERMENT – EMPODERAMIENTO ESTRUCTURAL

El empoderamiento (empowerment, en inglés) es un término cada vez más utilizado en el entorno empresarial, que podría definirse como la estrategia de dotar a los empleados de la formación, la información, los recursos y los medios necesarios para que participen activamente, con solvencia y garantías, en la toma de decisiones. (MocanWeb, 2018)
Para que la implantación de una estrategia de empoderamiento tenga éxito es determinante que se fortalezcan los siguientes aspectos:
- Las relaciones. Han de ser efectivas, para que permitan el logro de los objetivos, y afectivas, de manera que cada una de las partes sea capaz de entender, respetar y valorar a la otra. (MocanWeb, 2018)
- La disciplina. El empoderamiento no implica que no haya o no se cumplan las reglas, que se eludan las responsabilidades o que desaparezcan las jerarquías; la disciplina está implícita y exige orden, responsabilidad, estructura, madurez personal y profesional.
- El compromiso. Sin lealtad no hay compromiso y sin compromiso todo lo anterior se desmorona y no tiene sentido. (MocanWeb, 2018)

Para un empoderamiento real y efectivo en la Dirección de la empresa deben darse las siguientes circunstancias:
- Liderar. Se ha de desarrollar un liderazgo más horizontal que vertical, un liderazgo compartido, que predique con el ejemplo, que favorezca la escucha activa, la honestidad, la claridad, la transparencia, el reconocimiento y que propicie la comunicación bidireccional.
- Delegar. Confiar funciones a los subordinados, permitirles que asuman responsabilidades, que participen la toma de decisiones y encomendarles nuevas tareas genera un clima de mutua confianza que favorece el aumento de la autoestima y, por extensión, de la productividad. Para ello se les ha de formar e informar, expresando claramente cómo queremos que trabajen, qué resultados pretendemos, en cuánto tiempo y qué esperamos de ellos, siendo conveniente incluso darles la oportunidad de que sean ellos quienes marquen el tiempo en función de su carga de trabajo y optimicen los procesos necesarios para el desempeño encomendado.
- Empatizar. Ponernos en el lugar del otro y entenderlo no implica no ejercer la dirección, ni bajar el nivel de exigencia o acortar los objetivos. Significa generar un estado de comprensión y respeto hacia el trabajo ajeno, demostrarle que nos importa en lo laboral pero también en lo humano, tenderle una mano cuando las circunstancias lo permitan, y reconocer su esfuerzo y su compromiso. Todo ello no debe ser confundido con la amistad: Hemos de ser compañeros de trabajo, no colegas.
- Positividad. Generar confianza y mantener una actitud abierta, colaborativa y positiva suscita una motivación extra y redunda en la felicidad de los miembros del equipo de trabajo: una sonrisa en el momento adecuado puede derribar muchas barreras. (MocanWeb, 2018)

EMPOWERMENT PSICOLÓGICO

El empoderamiento psicológico es un proceso a través del cual los individuos adquieren control sobre sus propias vidas (Rappaport, 1981, p. 15).
Es un constructo sistémico que puede ser evaluado como resultado y como proceso y que opera simultáneamente a nivel individual, organizacional y comunitario (Zimmerman, 2000). Cada uno de estos niveles puede evaluarse de forma independiente, pero todos están interrelacionados (Perkins y Zimmerman, 1995)
El concepto de empowerment psicológico está apareciendo en los últimos años como un elemento fuertemente asociado tanto a la salud organizacional como a la eficacia y la calidad de servicio en las empresas (Banda & Morales-Zamorano, 2015; Mendoza-Sierra et al., 2009; Orgambídez-Ramos et al., 2014).

Spreizer (1995), basándose en la propuesta de Thomas y Velthouse (1990), definió el empowerment psicológico como una motivación intrínseca hacia el trabajo, producto de cuatro cogniciones que favorecen una orientación activa hacia el rol laboral: significado, competencia, autodeterminación e impacto.

EMPOWERMENT – EMPODERAMIENTO RELACIONADO CON EL ACCESO Y CONTROL DE PODERES.

En este capítulo se desarrolla la parte teórica del presente trabajo, entendiendo su valor fundamental para lograr la comprensión inicial de la hipótesis planteada, así como para comprender las diferentes teorías expuestas por los más destacados autores sobre el empowerment.
Resulta difícil encontrar una definición absoluta de empowerment, ya que es un concepto muy amplio el cual intenta establecer su base en la capacitación de los subordinados mediante el otorgamiento de conocimientos propios de su labor, mejores condiciones de trabajo, un mejor flujo de información respecto a las estrategias de la organización, y una modificación en la estructura piramidal de la empresa. Entiendo que su objetivo primordial es que los empleados se sientan más satisfechos con su trabajo y esto derive en un mejor rendimiento. (Friedman, 1992)

EMPOWERMENT – EL EMPODERAMIENTO EN LA MUJER

Otra aproximación al empowerment, radica en el hecho que los empleados, administradores o equipos de todos los niveles de la organización, tienen el poder para tomar decisiones sin tener que requerir la autorización de sus superiores. La idea en la que se basa el empowerment es que quienes se hallan directamente relacionados con una tarea son los más indicados para tomar una decisión al respecto, entendiendo que poseen las aptitudes requeridas para ello. (Rowlands, 1997)

EMPOWERMENT – EL EMPOWERMENT ORGANIZACIONAL

El Empowerment es una palabra que por sí sola es capaz de cautivar a muchas personas, porque sienten que es capaz de traer una transformación a sus vidas. La palabra como tal conjura la noción de personas que tienen el control sobre ellas mismas y sus entornos, que expanden sus posibilidades y horizontes y se elevan a niveles más altos de logros y satisfacción personal. (De los Ríos Flores & Blanco Leal, 2012)

EMPOWERMENT DENTRO DE LA ORGANIZACIÓN

El concepto de empowerment es analizado desde diversos ámbitos de estudio como son la religión, la sociología, la educación, la psicología, el trabajo social y el organizacional. Fue introducido por la religión en los años 60 y, una década más tarde, se expandió hacia la esfera de la sociología, la cual centró su estudio en el reparto del poder real en la sociedad. No tardó mucho en ser acogido por otras ciencias como la educación, el trabajo social y la psicología, que le dieron un nuevo giro al foco de estudio, centrándose en el desarrollo del bienestar del ser humano (Jáimez, 2011).

EMPOWERMENT COMO TENDENCIA ORGANIZACIONAL

El empowerment, no es darle poder a la gente, ésta ya cuenta con poder al tener conocimientos y habilidades, es delegar responsabilidades con el objetivo de que se sientas comprometidos, motivados. Es un método totalmente diferente a la forma tradicional de ser líder en una organización.

METODOLOGÍA

Para la presente investigación se realizó un cuestionario al gerente y máxima autoridad del hotel ubicado en la ciudad de Tuxpan Veracruz. Se revisó detenidamente que las preguntas no agredieran a la organización, se tomó en consideración como fue presentado el cuestionario, la forma en la que fue redactada y el contenido de la misma.
Posteriormente, cuando el cuestionario fue aprobado se procedió a su misma aplicación dirigida a la máxima autoridad de la organización, el cuestionario fue contestado de manera satisfactoria.

DISEÑO METODOLÓGICO

La investigación puede ser experimental o no experimental. (Hernández, 2010). En este caso es una investigación no experimental, porque se basa en aquello que es existente dentro de las organizaciones donde no se tiene control o influencia por relacionar las variables en estudio.

- Enfoque y alcance:

Esta investigación está basada en el método cualitativo porque los datos recolectados son de manera descriptiva, escrita o verbal y de conducta observable, como lo menciona Taylor en su libro "Introducción a los métodos cualitativos", esto sirvió para realizar el informe de resultados que se obtuvieron del cuestionario que fue aplicado.

- Tiempo de aplicación:

El tiempo de aplicación la presente propuesta lo podemos mencionar en un periodo trimestral, el cual dio inicio durante el mes de octubre del año 2020 a enero 2021.

DESCRIPCIÓN DE VARIABLE

Esta investigación contiene una variable dependiente e independiente.

- Dependiente: Empoderamiento (empowerment)

Relacionar el empoderamiento (empowerment) en la toma de decisiones del departamento de gerencia de un hotel en Tuxpan Veracruz, logra que la empresa tome decisiones en base a la práctica administrativa empowerment y aumente la responsabilidad, así como también el compromiso, la autonomía y la autoridad de los trabajadores.

- Independiente: Toma de decisiones.

La toma de decisiones es una parte de la causa de esta investigación y se relaciona con la facultad de delegar en los subordinados, de modo que estos adquieran la capacidad para tomar decisiones y ello derive en mayor motivación del empleado.

DISEÑO ESTADISTICO

La muestra de la presente investigación es de tipo no probabilística bajo la modalidad de aleatorio simple; a la cual se le aplicaron criterios de inclusión y exclusión.
Criterio de inclusión: Se consideran los 36 colaboradores existentes en planilla, así como también los 42 clientes o empresas que lleven trabajando con la corporación más de un año.
Criterio de exclusión: Aquellos colaboradores que no se encuentren bajo modalidad planilla, y las empresas o clientes que pertenezcan a la corporación y no tengan más de un año.
Todo esto llevado a cabo en la ciudad de en Tuxpan, Ver; a las cuales se les realizó una encuesta.

TAMAÑO DE MUESTRA

Durante la presente investigación se realizó una encuesta a una población en cuanto al empoderamiento a 36 colaboradores existentes en planilla, siendo estos obtenidos del área de recursos humanos.
La investigación tendrá como población en cuanto a la calidad de servicio a 42 clientes (empresas), siendo estos obtenidos de la cartera de clientes que posee la corporación y así mismos escogidos básicamente por ubicación geográfica, por altos volúmenes de ventas ya que estos son clientes fijos por lo que recurren a sus servicios desde muchos años.
Entendemos por cuestionario al "Conjunto de preguntas respecto de una o más variables a medir" (Chasteauneuf, 2009), mismo que fue utilizado para recolectar información, las respuestas de este cuestionario como se mencionaba en el procedimiento son bajo el método de escala Likert ,ya que se puede medir lo positivo, lo negativo o lo neutral de cada pregunta, esta herramienta está compuesta a base de 15 preguntas, el encuestado no tendrá problema alguno al responder ya que las preguntas de este cuestionario son entendibles, se mantuvo comunicación directa con el representante legal de la empresa esto quiere decir que se aplicaron físicamente.

RESULTADOS

De acuerdo con los resultados obtenidos por la encuesta realizada aplicada a los colaboradores existentes y clientes del hotel, se hacen las siguientes propuestas:

Como lo indica Jhonson (2002), el empoderamiento es una herramienta estratégica que fortalece el trabajo y permite la calidad total. La presente investigación tuvo como primer objetivo específico analizar el empoderamiento en la corporación, la cual se determinó como bajo, resultados en concordancia con Márquez (2014) en cuya investigación también encontró un nivel bajo de empoderamiento dado el desinterés en los colaboradores de la institución educativa que analizó. En consecuencia, a eso, lo primero que se propone es optimizar la calidad de servicio mediante estrategias de empoderamiento en la corporación, además promover objetivos específicos que ayuden a analizar y formar un equipo de trabajo a través del empoderamiento que permita resolver problemas internos y/o imprevistos. Se espera determinar un plan de empoderamiento para la delegación de responsabilidades, e incorporar en la empresa evaluaciones de empoderamiento como herramienta de medida y mejora de la productividad.

CONCLUSIONES

Se determinó el nivel de empoderamiento existente en el hotel en la ciudad de Tuxpan, Ver., donde muestra según las respuestas de los colaboradores, es ineficiente, esto se debe a que no existe mucho compromiso por parte del personal en relación con el empoderamiento que les puede ofrecer la corporación.

El diseño de estrategias de empoderamiento ayudará a recobrar la confianza entre los clientes, así mismo en darle un mayor mando de toma de decisiones entre los colaboradores, para lograr una mayor eficiencia en las operaciones realizadas en la corporación.

Se recomienda que en la corporación se apliquen estrategias de empoderamiento a sus trabajadores, con la finalidad de mejorar su capacidad de toma de decisiones frente al desempeño y cumplimiento de sus funciones o responsabilidades, de esta manera cooperarán con el logro de objetivos de la empresa. Se recomienda a la empresa que, para mejorar la calidad de servicio, es importante que brinde capacitaciones a su personal con la finalidad de satisfacer y a la vez superar las necesidades de los clientes.

BIBLIOGRAFÍA

Chasteauneuf. (2009). *Recolección de datos cuantitativos*. Obtenido de Saludpublica.cucs.udg.mx.

De los Ríos Flores, P., & Blanco Leal, M. D. (02 de Junio de 2012). *TESIS - El Empowerment Organizacional*.

MocanWeb. (19 de Marzo de 2018). *Momo Marreo*. Obtenido de Momo Marreo.

Negocios., P. d. (s.f.). *Entrepreneur*. Obtenido de Entrepreneur.

Jáimez, M. J. Y Bretones, F. D. (2011). El empowerment organizacional: el inicio de una gestión saludable en el trabajo. Revista de Trabajo y Seguridad Social. Recursos Humanos, 344, 209-232

Esumer, I. U. (2017). Empowerment como tendencia de organización. Mercatec 54.

ESTUDIO DE LOS RECURSOS Y CAPACIDADES DE LAS COMPAÑÍAS HOTELERAS UBICADAS EN CIUDADES DE PLAYA

Cuauhtémoc Guerrero Dávalos[1], María Luisa Jiménez López[2]

Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo

cuauhtemoc.guerrero@umich.mx

RESUMEN

A partir del estudio de la teoría de Recursos y Capacidades de las compañías hoteleras situadas en ciudades de sol y playa de la República Mexicana, esta investigación tiene el propósito de identificar distintos factores de los citados constructos como fuente de ventaja competitiva. Concretamente, las ciudades costeras de Cancún y Puerto Vallarta. Se basa pues en el conocimiento de los más recientes conceptos relacionados con las Competencias Esenciales del sector hotelero de estos estados, y en la forma en que estos constructos son percibidos por los huéspedes que desde finales de los años ochenta se han aportado evidencias de que la base de la ventaja competitiva se centra en los recursos internos de la empresa.

PALABRAS CLAVE: Recursos y Capacidades, Competitividad, Sector Hotelero

STUDY OF THE RESOURCES AND CAPABILITIES OF HOTEL COMPANIES LOCATED IN BEACH CITIES

ABSTRAC

Based on the study of the theory of Resources and Capacities of hotel companies located in sun and beach cities of the Mexican Republic, this research has the purpose of identifying different factors of the aforementioned constructs as a source of competitive advantage. Specifically, the coastal cities of Cancun and Puerto Vallarta. It is therefore based on knowledge of the most recent concepts related to the Essential Competencies of the hotel sector in these states, and on the way in which these constructs are perceived by guests who, since the end of the eighties, have provided evidence that the The basis of competitive advantage focuses on the company's internal resources.

KEY WORDS: Capacity, Resources, Competitiveness, Hotels
JEL: L80, M10

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de investigación tiene como objetivo analizar los Recursos y Capacidades de las empresas hoteleras de las ciudades de sol y playa de la República Mexicana, debido a que en la literatura se afirma que son una fuente de competitividad. Por ello, pretendemos adentrarnos en el conocimiento de los más recientes conceptos relacionados con las Competencias Esenciales del sector hotelero, enmarcadas en la Teoría de Recursos y Capacidades, que desde finales de los años ochenta, viene discutiendo que la base de la ventaja competitiva se centra en los recursos internos de la empresa (Wernerfelt, A Resource-based Viewof the Firm, 1984).

La complejidad de los mercados a nivel mundial para competir, ha generado en la mayoría de los casos, un enorme interés por parte de las empresas en conocer los rasgos que las distinguen de sus competidores, a fin de conseguir sobresalir de entre sus iguales. Ello significa que la empresa busca producir una serie de artículos o *prestar servicios* con un alto valor añadido, de forma que los clientes los consideren superiores a los de la competencia. Por ello, en el terreno de las competencias esenciales (Capacidades) y los recursos (Infraestructura) son factores de competitividad de inminente importancia que tienen las empresas para su posicionamiento como verdaderos entes competitivos, capaces de crear ventajas que perduren en el tiempo.

MARCO TEÓRICO

Los conceptos fundamentales de esta teoría son *recurso* y *capacidad*. Por *recurso* se entiende cualquier factor de producción que esté a disposición de la empresa, concretamente que ésta pueda controlar de una forma estable, aun cuando no posea unos claros derechos de propiedad sobre él (Fernández y Suárez, 1996). Existe una concepción de recurso de mayor alcance de la que postula Marshall, el concepto de organización. Más aún, son los activos de los que dispone una empresa pudiéndose clasificar en *tangibles* e *intangible*, de acuerdo a criterios contables, según (Grant, 1996).

Sin embargo, es necesario destacar que la diversidad de sus recursos de las empresas es el punto medular del que nacen las diferentes competencias básicas que poseen. Esto es, los recursos por si solos no pueden gestionarse para lograr la competitividad de las empresas, sino la combinación de ellos, en la que los activos internos, tanto los tangibles (activos físicos y financieros) e intangibles (recursos humanos, tecnologías, reputación, patentes y rutinas organizativas) logren esa perspectiva de organización exitosa. Finalmente, no se debe perder de vista que existe feedback permanente entre los activos internos y externos de las organizaciones que influyen concretamente en la calidad y el precio.

Por todo, nosotros consideramos que la combinación compleja de recursos y capacidades es el bastión de la Ventaja Competitiva de las organizaciones. La forma de posicionamiento de una empresa en el mercado definitivamente dependerá de la forma en que pone en juego sus recursos, movilizándolos cuando sea preciso en aras de ganar espacios palmo a palmo del mercado.

Por otro lado, Penrose (1962) considera que la dimensión de una empresa se puede explicar por el *conjunto de recursos*, y su crecimiento por la capacidad de generar a partir de dichos recursos, *servicios empresariales* y, por ende, *servicios directivos*, siendo estos últimos los configuradores de las competencias empresariales y directivas.

Los *recursos* son los activos disponibles y controlables por la empresa, tanto *físicos*, *tecnológicos*, *humanos y organizativos*. Ello significa que la *ventaja competitiva* de la empresa dependerá sustancialmente de activos tangibles como intangibles, entendiéndose que los segundos, hoy por hoy, son la base en la que se configura la competitividad empresarial (Bueno y Morcillo, 1993).

Por otro lado, Ansoff (1965) enriquece las aportaciones efectuadas por Penrose (1962) al mencionar que las competencias deben especificar las destrezas y recursos que diferencian el éxito del fracaso en las distintas clases de negocio. En coincidencia con los citados autores Andrews (1977) señala que las competencias corporativas o distintivas constituyen un despliegue de *recursos* y *capacidades* que favorecen la consecución de los objetivos, y sugiere que la función del estratega consiste en implementar estrategias que explotan sus fortalezas internas. Es decir, respondiendo así al ambiente de oportunidades mientras que neutralizan las

amenazas evitando debilidades internas, basándose en la existencia de *competencias distintivas.*

Para Herzog (2001), la Teoría de Recursos y Capacidades busca la ventaja competitiva dando mayor supremacía a las *fortalezas y debilidades* de la empresa antes que a las *oportunidades y amenazas* del entorno.

Por su parte Suárez e Ibarra (2002) señalan a la Teoría de Recursos y Capacidades como la base de la estrategia a largo plazo. La rentabilidad y la dirección de la empresa son las premisas de esta estrategia.

Por otro lado, Morcillo et al. (2001) en el contexto de la teoría e Recursos y Capacidades definen las competencias (Capacidades), como: "las habilidades para integrar, reconstruir y reconfigurar la facultad de poder competir". Para estos autores las habilidades o capacidades dinámicas, como ellos las nombran, siempre tendrán un carácter estratégico porque serán el resultado de un proceso de desarrollo interno e idiosincrásico que será a su vez difícil de imitar para sus competidores.

Las capacidades son las facultades para gestionar adecuadamente los recursos para realizar determinada tarea dentro de la empresa. Es decir, las capacidades se refieren a la oportunidad que tiene la empresa para activar sus recursos, normalmente en combinación, usando procesos organizativos con objeto de producir un bien deseado (Amit y Schoemaker, 1993).

Para que una capacidad (competencias esenciales) proporcione una ventaja competitiva, deberán darse dos condiciones (Grant, 1991): que la capacidad sea escasa pero también relevante, siendo entonces una tarea esencial identificar los recursos y capacidades con que la empresa cuenta.

En concreto, Bueno (1995) señala que la Teoría de Recursos y Capacidades distingue dos ámbitos diferentes, pero claramente relacionados. La Teoría de Recursos y la Teoría de las Capacidades Dinámicas, ambas teorías analizan la naturaleza de las competencias básicas y su valor como fuente de ventaja competitiva desde dos vertientes: estática la primera y dinámica la segunda.

Por lo expuesto en epígrafes anteriores, en relación a la industria hotelera Martin (2015) sostiene que hay una serie de factores que influyen en éxito competitivo de este sector, tales como los "factores intangibles"; así como los que tienen relación con una "estrategia competitiva" y los que son propios de esta industria. Es decir, la complementación de las teorías de Recursos y Capacidades y la Estrategia Competitiva son factores de influencia para que el éxito competitivo dependa directa e indirectamente de ellos.

La industria hotelera

La conformación de cadenas hoteleras, con sus características actuales, es un fenómeno que resulta típico de la segunda mitad del siglo XX. Como fenómeno global, las cadenas hoteleras internacionales son un producto de las condiciones de la economía y de la política de expansión de las empresas en el marco de un mundo en creciente interacción que se inició después de la segunda guerra mundial (Jiménez, 2008).

Ahora bien, en cuanto a su clasificación la Secretaría de Turismo de México ha creado el *Sistema de Clasificación de Hoteles (SCH),* siendo el conjunto de instrumentos, métodos, procedimientos y herramientas informáticas para medir, de manera estandarizada, confiable y objetiva, las variables relacionadas con la categoría de los establecimientos hoteleros del país, así como la experiencia de intermediarios.

De cara a los turistas, tanto nacionales como extranjeros, el SCH maximiza la claridad y simplicidad comunicativa al hacer uso del código más común en hotelería: la clasificación de hoteles en un rango de una a cinco estrellas, con intervalos de media estrella. El número de estrellas refleja de modo intuitivo el tipo de oferta que el hotel ofrece a sus huéspedes de modo que hoteles con cualidades superiores obtienen también mayor número de estrellas al ser evaluados.

De acuerdo a lo anterior, podemos resumir que por un lado los *recursos* se representan principalmente por la infraestructura de la organización, lo que se conoce como activos tangibles; y por otro lado, las *capacidades* como activos intangibles, relacionados a factores complejos de cuantificar debido a que no existe una

metodología generalizada para ello. Es decir, son valores subjetivos que rompen los esquemas de valuación generalmente aceptados por la comunidad internacional.

Revisión de la literatura

Por lo tanto, en este apartado se muestran aplicaciones en esta materia donde se pueden identificar una serie de variables que determinan la competitividad de las empresas hotelera. Por lo que, a partir del marco teórico analizado se puede inferir que una de las principales líneas de investigación en esta materia está relacionado con las *competencias básicas* dada su inminente importancia que tienen para que las empresas se posicionen como verdaderos entes competitivos, capaces de crear ventajas que perduren en el tiempo.

Por otro lado, la empresa hotelera contribuye en el empleo y sus efectos indirectos sobre el medio ambiente. Y es que la presencia de estos negocios en una zona determinada contribuye al bienestar de las personas en las zonas turísticas de influencia, y revitaliza actividades económicas (Carmona, 2012). Por ello, es necesario mencionar los objetivos, las metodologías utilizadas por los autores citados, así como las dimensiones principales de los estudios realizados determinan diversas variables, entre las que se encuentra la *Competitividad* del sector hotelero de acuerdo a diversas aportaciones que se muestran desde el año 2000 hasta 2013.

Monfort (2000) examinó las características internas de los negocios de «hotelería de litoral» en dos destinos mediterráneos representativos del segmento «sol y playa» en la Comunidad Valenciana: Benidorm, en la provincia de Alicante, y Peñíscola, en la provincia de Castellón. Los resultados se basaron en un análisis de corte estratégico, a partir del soporte analítico formulado en la Teoría de los Recursos y Capacidades y las Configuraciones Organizativas, identificando y modelizando los aspectos internos y externos a la organización que subyacen en la consecución, sostenibilidad y apropiación de las ventajas competitivas. Regalado y Viardot (2002) realizaron una investigación sobre la evolución de las competencias de las empresas como resultado de las nuevas tecnologías en los servicios turísticos. En sus resultados se muestra que después de definir la desintermediación y su análisis de la dinámica de los principales actores de la industria del turismo, desarrollaron un modelo cuantitativo y cualitativo para evaluar el impacto de la desintermediación sobre las competencias esenciales en cada uno de los actores estudiados. Finalmente, evalúa los beneficios de esta nueva forma de mediación en el sistema turístico.

Por su parte, Camisón (2004) revisó la senda en los ámbitos nacional e internacional en el desarrollo de los sistemas de acreditación de la calidad turística, así como su valoración en relación a la contribución de estos modelos a la mejora de la competitividad y a la satisfacción de las expectativas de los agentes que han realizado la certificación. La evidencia muestra que las empresas hoteleras que tienen implementado un sistema de calidad total tienen un mejor desempeño que los hoteles que se certifican.

Gazzera (2008) su investigación se constituye en el resultado de experiencias teóricas compartidas de trabajos de investigación en la medición de intangibles en empresas turísticas hoteleras y su adaptación para su aplicación como experiencia piloto en Toluca, México. En los resultados se detectó que en contextos empresariales como el actual de continuos cambios y complejidad, las empresas buscan de alguna manera desarrollar estrategias basadas fundamentalmente en los recursos internos frente a hacerlo según consideraciones de tipo externo, en un intento por generar un valor entregado superior a sus clientes y superar así las tradicionales fuentes de búsqueda de ventajas competitivas. Moreno y Coromoto (2009) a partir de sus investigaciones, cuestionaron sobre la calidad de los servicios prestados. Posterior a su análisis en relación a la calidad de los servicios hoteleros en el Municipio Libertador del Estado Mérida, los resultados estuvieron encaminados a promover el incremento de la competitividad del sector.

Por otro lado, Serrato et al. (2010) al realizar su investigación, tuvieron como principal objetivo la promoción de la competitividad Internacional de las empresas hoteleras de México con base en el conocimiento, la innovación, el desarrollo tecnológico y sostenible. Los resultados de estos investigadores son incluyentes en el sentido de que contemplan elementos definidos para la competitividad turística a nivel país o región, pero incluyen también elementos relevantes para un análisis de competitividad turística al nivel de una entidad. A su vez, Garrido y Padilla (2011) profundizaron en el concepto del CRM (gestión de la relación con clientes), en

el cual analizaron los principales factores que inciden en su exitosa implementación. A la luz de sus resultados se muestra desde la perspectiva de la teoría de recursos se contempla que, para que una empresa fuera capaz de establecer una ventaja competitiva, sus recursos debían trabajar juntos para crear capacidades organizativas, de carácter intangible y difíciles de imitar y sustituir. Para García y Rodríguez (2011) en relación a las estrategias para mejorar su competitividad y alcanzar niveles de ocupación cualitativa y cuantitativamente óptimos. Se obtuvo el listado lo más completo posible de las capacidades distintivas del hotel analizado. Caro, Leyva y Vela (2011) analizaron un modelo econométrico el impacto del nivel de calidad en el uso de las tecnologías de la información y la comunicación (tic) sobre el grado de competitividad del sector hotelero en la península de Yucatán. Muestra que los ocho modelos desarrollados explicaron en forma adecuada y suficiente que el uso de las tics con una adecuada capacitación de los usuarios de estos sistemas, un correcto valor de utilización, un apropiado grado de informatización y un pertinente nivel de seguridad informática influyen de manera importante en el incremento del porcentaje de ocupación media en las empresas hoteleras de la península de Yucatán. Por lo que Santamaria y Cadrazco (2011) a partir de su trabajo, proponen un proceso de mejoramiento del marketing de servicios en el sector hotelero de Santiago de Tolú, Sucre. Su investigación permitió proponer acciones y estrategias para mejorar la calidad en la prestación del servicio hotelero y aumentar el promedio de ocupación durante todo el año. Así, Del Toro (2011) destacan la importancia de los servicios en aras de lograr la satisfacción de los clientes, logrando así conseguir su fidelidad por la pulcritud y limpieza de las instalaciones.

Benavides (2012) a partir de su estudio de campo, referente a la relación entre calidad y productividad en el sector hotelero andaluz; muestran que existe relación entre calidad y productividad. En este contexto, Rodríguez et al. (2012) ofrecen un acercamiento a los métodos y estrategias desarrolladas para la fijación de precios y tarifas en la Industria de la Hotelería. Relacionan las técnicas con las características propias del sector y con su estructura de costos Su análisis muestra las ventajas y desventajas de las técnicas y el rol de los costos en la búsqueda de la competitividad para un desarrollo sustentable. Finalmente, Alves et al. (2012) analizaron las competencias necesarias para un gestor hotelero bajo la percepción de los propios gestores del Polo Turístico Vía Costeira, Natal, Brasil. Entre los principales resultados se observó que las competencias prioritarias necesarias para un gestor hotelero son la gestión de la calidad y la gestión de los recursos humanos.

Por último, García de León (2013) en su investigación muestran una visión general de las características y gestión de un conjunto de activos intangibles que se consideran relevantes para el desarrollo de los establecimientos hoteleros bajo la perspectiva de la "Teoría de los recursos y capacidades". Los resultados muestran que uno de los retos que enfrenta este enfoque de competitividad es el de lograr un mayor perfeccionamiento de los métodos de medición de intangibles. Para Gaspar et al. (2013) el hospedaje tiene como estrategia la diferenciación por medio de oferta de servicios y experiencias singulares a los huéspedes. De esta manera, las herramientas de atención virtual al cliente pueden contribuir para la construcción de la lealtad del huésped a partir de la diferenciación de los servicios prestados por el Hotel Resort. En los resultados se muestra que aún los hoteles con alto desempeño, subutilizan las herramientas de la atención virtual, lo que parece que no contribuye de manera plena para la oferta de una experiencia singular y diferenciada en relación con la comunicación con sus clientes actuales, así como con los clientes potenciales.

Concretamente, Fernández y Suárez (1996); Hamel (1994); Benavides (2012); Santamaria y Cadrazco (2011) respaldan que *Calidad-precio* es uno de los factores que influyen en la competitividad de las empresas hoteleras. Los trabajos de Santamaria y Cadrazco (2011) y Serrato et al. (2010) respaldan las instalaciones como uno de los factores que fortalecen la competitividad de las empresas de este sector. Por lo tanto, la ubicación del hotel está relacionado con el servicio de las instalaciones.

Por otro lado, Santamaria y Cadrazco (2011) sostienen que los activos tangibles son básicos en este rubro. Es decir, las instalaciones son las responsables del nivel de confort de los hoteles. A su vez, Benavides (2012), Serrato et al. (2010) y Camisón (2008) afirman que la *Calidad de las habitaciones* está relacionada a su vez con la infraestructura de los hoteles de acuerdo con las aportaciones sobre la calidad total de dichas empresas. Así, para Del Toro (2011) la *Limpeza de las instalaciones* es fundamental para lograr el confort higiénico de todas las áreas y habitaciones, pues cuando alguien emite juicios sobre este rubro estos impactan en la calidad de un hotel y consecuentemente en su competitividad.

Finalmente, para Moreno y Coromoto (2009) y Santamaria y Cadrazco (2011) la *Calidad del servicio* es parte de las capacidades de las empresas hoteleras de acuerdo con los principos teóricos previamente establecidos.

Las variables empleadas en este estudio se derivan de la revisión de la literatura relacionada con temas de la teoría de Recursos y Capacidades. Por lo tanto, el modelo propuesto en este trabajo de revisión es el siguiente:

DISEÑO METODOLÓGICO

En este apartado se detalla el método elegido para el desarrollo de esta investigación, así como el sector investigado y el modelo estadístico utilizado para alcanzar el objetivo planteado.

En primer lugar, para este estudio se utilizaron las opiniones de los huéspedes de los hoteles de las ciudades turísticas de Puerto Vallarta y Cancún.

Por tanto, para determinar la muestra de huéspedes se utilizó la lista de la empresa de reservaciones TripAdvisor, la cual permite acceder con facilidad a las principales agencias de viaje y hoteles online donde los clientes pueden expresar sus opiniones al respecto sobre aspectos muy puntuales de los hoteles donde se han hospedado como el precio, servicio, ubicación, habitaciones, limpieza, etc. Asimismo, se tomó la decisión de seleccionar a las empresas hoteleras sin categoría, tres estrellas, cuatro estrellas y cinco estrellas, con base en la información proporcionada en la base de datos consultada del periodo del 01 de enero al 31 de diciembre del 2018 (véase la tabla 1). El total de hoteles analizados ascendió a 22 Hoteles, de las cuales se obtuvieron opiniones de los huéspedes conformado de la siguiente manera:

Tabla 1: Muestra de Hoteles y Huéspedes por Ciudad

Ciudades	Hoteles	Opiniones
Puerto Vallarta	9	151
Cancún	13	151
Total	22	302

Medición de variables

Las variables empleadas en este estudio se derivan de la revisión de la literatura relacionada con temas de la teoría de Recursos y Capacidades. Concretamente, tomando el referente el marco teórico y el estado del arte; las variables que se consideran *recursos* en esta investigación son: Ubicación del Hotel, Calidad de las Habitaciones y Confort del Hotel; en el caso de las *capacidades* las variables son: Calidad-Precio, Calidad del Servicio y Limpieza de las Instalaciones. Los valores contenidos en ellas tienen como origen la opinión que las clientes expresadas en una escala del Likert de la base de datos TripAdvisor. De modo que el valor 1 expresa una opinión pésima, el 2 una opinión mala, el 3 regular, el 4 es muy bueno y el 5 es excelente. A continuación, se describen las variables empleadas:

Calidad-precio. Respecto a esta variable el respaldo teórico se encuentra en las aportaciones de Fernández y Suárez (1996); Hamel (1994); Benavides (2012); Santamaria y Cadrazco (2011).

Ubicación del hotel. La ubicación del hotel está relacionado con el servicio de las instalaciones. Los trabajos de Santamaria y Cadrazco (2011) y Serrato et al. (2010) respaldan las instalaciones como uno de los factores que fortalecen la competitividad de las empresas de este sector.

Confort del hotel. Los activos tangibles son básicos en este rubro. Es decir, las instalaciones son las responsables del nivel de confort de los hoteles, según Santamaria y Cadrazco (2011).

Calidad de las habitaciones. Benavides (2012) respalda con su trabajo la importancia de esta variable. Por tanto, esta variable está relacionada a su vez con la infraestructura de los hoteles de acuerdo con Serrato et al. (2010) y con las aportaciones sobre la calidad total en los hoteles de Camisón (2004).
Limpeza de las instalaciones. Esta variable tiene una significación muy destacable dado que las actividades de limpieza son fundamentales para lograr el confort higiénico de todas las áreas y habitaciones, pues cuando

alguien emite juicios sobre este rubro estos impactan en la calidad de un hotel y consecuentemente en su competitividad. Así, esto se relaciona con los trabajos de Del Toro (2011), Winter (2000).

Calidad del servicio. La calidad del servicio es parte de las capacidades de las empresas hoteleras de acuerdo con los principos teóricos previamente establecidos. Esto es, coincide con las investigaciones de Moreno y Coromoto (2009), Santamaria y Cadrazco (2011), Hamel y Prahalad (1991) y Day (1994).

Categoría del hotel. Clasificación la Secretaría de Turismo de México ha creado el *Sistema de Clasificación de Hoteles (SCH)* y Jiménez (2008).

Competitividad. Los autores que plantean esta relación de la competitividad son Andrews (1977) y Herzog (2001).

RESULTADOS

Los resultados muestran correlaciones a partir del contraste realizado con el estadístico Tau b Kendall, en el que se destacan principalmente los valores de correlación de las variables *Categoría del hotel* respecto de *Ciudades turísticas de playa mayor turismo* (r=0.834 p>.01), *Calidad de las habitaciones* (r=0.127 p<.05), *Calidad del servicio* (r=0.146 p>.05) y *Competitividad* (r=0.121 p<.05).

Por otro lado, los valores de la variable *Competitividad* muestran una correlación fuerte con las variables *Calidad precio* (r=0.814 p>.01) y *Calidad de las habitaciones* (r=0.772 p>.01), seguido de la variable *Limpieza de las instalaciones* (r=.759 p>.01), así como la variable Confort del hotel (r=0.736 p>.01). Finalmente, también la *Ubicación del hotel* muestra la existencia de una relación fuerte (r=0.727 p>.01). A este respecto se destaca que los valores del estadístico Rho de Spearman son confirmatorios de los resultados obtenidos (Véase las tablas 2 y 3).

Ahora bien, agrupar los resultados de acuerdo a lo que expresa la literatura sobre los Recursos y Capacidades los valores quedarían expresados de la siguiente forma (Véase las tablas 2 y 3):

Tabla 2.Correlaciones No paramétricas respecto a la Competitividad de las opiniones de los huéspedes vinculadas a los Recursos.

Recursos:	**Prueba estadística**		**Valor de la prueba**		**Significación**
Ubicación del hotel	Tau_b de Kendall	Rho de Spearman	**0.727*****	**0.790*****	**p>.01**
Confort del hotel	Tau_b de Kendall	Rho de Spearman	**0.736*****	**0.798*****	**p>.01**
Calidad de las habitaciones	Tau_b de Kendall	Rho de Spearman	**0.772*****	**0.838*****	**p>.01**

Tabla 3.Correlaciones No paramétricas respecto a la Competitividad de las opiniones de los huéspedes vinculadas a los Capacidades.

Capacidades:	**Prueba estadística**		**Valor de la prueba**		**Significación**
Calidad-precio	Tau_b de Kendall	Rho de Spearman	**0.814*****	**0.878*****	**p>.01**
Limpieza de las instalaciones	Tau_b de Kendall	Rho de Spearman	**0.759*****	**0.826*****	**p>.01**
Calidad del servicio	Tau_b de Kendall	Rho de Spearman	**0.707*****	**0.779*****	**p>.01**

DISCUSIÓN DE RESULTADOS Y CONCLUSIÓN

De acuerdo la revisión de la literatura y los objetivos enmarcados en el diseño y análisis de de esta investigación, se desprenden las siguientes conclusiones:
Los resultados obtenidos de acuerdo al objetivo planteado muestran correlaciones que aportan datos a favor de las proposiciones de la literatura debido a que en casos muy concretos, como los resultados obtenidos en las variables clasificadas como R*ecursos de los hoteles* analizados, en esta investigación se puede observar que son coincidentes con los obtenidos por García y Rodríguez (2011) quienes elaboraron un listado de capacidades distintivas de los hoteles. Adicionalmente, en el mismo contexto las aportaciones de Santamaría y Cadrazco (2011) presentan estrategias y accionsen aras de mejorar el servicio de los hoteles analizados.

Cabe destacar a la luz de los resultados expresados en nuestra investigación, son confirmatorios de las propocisiones de Martín (2015) quien sostiene que hay factores que influyen en el éxito competitivo del sector hotelero, tales como los intangibles. Es decir, nuestros resultados están expresados a partir de una clasificación de factores (Calidad del servicio, Calidad de las habitaciones, etc.) mejor conocidos como Recursos y Capacidades los cuales presentan valores de correlación con la variables Competitividad bastante significativos.

Bibliografía

Alves, T.T.; Marreiro, D.M.; y Duarte, A. M.A (2012): "Competencias y Habilidades de los Gestores de Hoteles de lujo y súper lujo. Un estudio de caso en el Polo Turístico Vía Costeira, Natal, Brasil". *Revista Estudios y Perspectivas en Turismo*. Vol. 21, pp.604-620.

Amit, R. y Schoemaker, P. (1993): "Strategic assets and organizational rent". *Strategic Management Journal*, N. 14, pp. 33-46.

Andrews, K. R. (1977): *El concepto de estrategia.* Pamplona: EUNSA. [La obra original ha sido publicada con el nombre *The concept of corporate strategy*. Homewood: Dow-Jones-Irwin, 1971].

Ansoff, I. (1965): *Corporate strategy*. Nueva York: McGraw-Hill [Existe versión en castellano: La estrategia de la empresa. Barcelona: Orbis, 1985].

Barney, J. B. (1986): "Organizational culture: Can it be a source of sustained competitive advantage?". *Academy of Management Review*, Vol. 11, N. 3, pp. 656-665.

Barney, J. B. (1991): "Firm resources and sustained competitive advantage". *Journal of Management,* Vol.17, N.1, pp.99-120.

Barney, J. B. y OuchI, W. G. (1986): *Organizacional economics*. San Francisco: Jossey Bass.

Benavides Chicón, C. G. (2012): Calidad Y Productividad En El Sector Hotelero Andaluz.

Black,j.A Y Boal, K.B (1994): "Strategic Resources: Traits, Configurations and Paths to Sustainable Competitive Advantage", *Strategic Management Journal*, 15, pp.131-148

Bueno, E. (1995): La estrategia de la empresa: Treinta años de evolución teórica, en Cuervo, A. (ed.): *Dirección de empresas de los noventa. Homenaje al profesor Marcial-Jesús López Moreno*. Madrid: Civitas.

Bueno, E. y Morcillo,P. (1993): "Aspectos estratégicos de la competitividad empresarial": Un modelo de análisis. *Anales de Economía y Administración de Empresa*s, pp.29-47.

Camisón, C. (2004): ". El papel de los sistemas de acreditación y certificación de calidad". Estrategias de Calidad Turística. Caja Rural Intermediterránea. España.

Carmona, O. G. (2012): "HOSPITALITY COMPETITIVENESS MEASUREMENT SYSTEM", *Global Business and Technology Association,* pp.1-8

Caro, J. M.; Leyva, M.C.; y Vela,M.R.(2011): "Calidad de las Tecnologías de la Información y Competitividad en los Hoteles de la península de Yucatán". *Revista Contaduría y Administració*n, No. 235, septiembre-diciembre, pp. 121-146.

Chamberlain, E.H. (1933): *The Theory of Mono Polistic Competition*. Cambridge, Mass:Harvard University Press.

Coase, R. H. (1937): "The nature of the firm". *Económica*, Vol. 4, N. 16, noviembre, pp. 886-905. [Existe traducción al castellano en Cuervo, A. *et al*., Eds. (1979): *Lecturas de introducción a la economía de la empresa*, Madrid, Pirámide].

Collis, D. J. (1994): "How valuable are organizational capabilities?", *Strategic Management Journal,* Vol.15, pp.143-152.
Day, G.S. (1994): "The capabilities of market-driven organizations". *Journal of Marketing,* Vol. 58, oct., pp. 37-52.
Del Toro, S.M. (2011): "La limpieza y el confort higiénico en los hoteles". *Revista electrónica de la Agencia de medio Ambiente*. No. 21, pp.1-6.
Dierickx, I.; Cool, K. (1989): "Assets stock accumulation and sustainability of competitive advantage". *Management Science,* Vol.35, N. 12, pp.1504-1511.
EIsenhardt, K.M. (1989): "Bulding Theories from Case Study Research. *Academy of Management Review,* 14, pp.532-550.
Fernández, Z. (1993): "La organización interna como ventaja competitiva para la empresa". *Papeles de Economía Española,* N.56, pp.178-193.
Fernández, Z. y Suárez, I. (1996): "La estrategia de la empresa desde una perspectiva basada en los recursos". *Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa,* Vol. 5, N. 3, pp.73-92.
García de león, S. (2013): "Strategic Importance of Intangible Assets in the Hotel Industry". *Revista HOSPITALIDAD-ESDAI*. Enero-Junio, pp. 1-20.
García, V.G.; González, V.M.; Rodríguez,, V.; y Pupo, G.B.(2011): "Metodología para la determinación del rumbo estratégico de entidades hoteleras". Revista de investigación en turismo y desarrollo local. Vol. 4, No. 10, (Julio/julho) pp.1-24.
Garrido, A.; y Padilla, M.A. (2011): El CRM como estrategia de negocio: desarrollo de un modelo de éxito y análisis empírico e el sector hotelero español". *Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa*, Vol. 20, pp.101-118.
Gaspar, A.M.; Aparecido, D.S.; Fernández, P.E.; y león, D.D. (2013): "Diferenciación de la atención virtual como factor de ventaja competitiva en hoteles resort en Brasil". *Estudios y Perspectivas en Turismo*, Volumen 22 pp. 251-275.
González Rodríguez, M.R., Jiménez Caballero, J.L. y Martín Sámper, R. (2015). Factores competitivos de éxito en la industria hotelera. En Impulso al desarrollo económico a través del Turismo: VIII jornadas de investigación en turismo (195-211), Sevilla: Facultad de Turismo y Finanzas.
Grant, R. M. (1991): "The resource-based theory of competitive advantage: Implications for strategy formulation". *California Management Review,* primavera, pp.114-135.
Grant, R. M. (1996): *Dirección estratégica. Conceptos técnicas y aplicaciones.* Madrid: Civitas.
Hamel, G. (1994): "The concept of core competence", en: G. Hamel y A. Heene (eds): *Competence based competition,* pp. 11-33. Chichester: John Wiley & Sons.
Hansen, G.& Wernerfelt, B.(1989): Determinants of firm performance:The relative importance of economic and organizational factors. Strategic Management. J. 10 10, pp. 399-411.
Herzog, L. T. (2001): "Aproximación a la ventaja competitiva con base en recursos". *Boletín de Estudios Económicos,* Vol. LVI, N.172, pp. 5-21.
ItamI, H. (1987): *Mobilizing invisible assets*. Cambridge: Harvard University Press
Jiménez, M.A. (2008): "Las cadenas hoteleras en el mundo y evolución de su operación en México al inicio del siglo XXI". *INNOVAR/Sociología empresarial*, Vol. 18, No. 32, julio-diciembre pp. 167-194.
Lippman, S. A. y Rumelt, R. P. (1982): "Uncertain imitability an analysis of interfirm differences in efficiency under competition". *Bell Journal of Economics*, N. 13, pp. 418-438.
Lippman, S. A. y Rumelt, R. P. (2003): "A bargaining perspectiva on resource adavantage". *Strategic Management Journal,* Vol. 24, N.11, pp.1069-1086.
Mahoney, J. T. y Pandian, J. R. (1992): "The resource-based view within the conversation of strategic management". *Strategic of Management Journal,* Vol. 13, pp.363-380.
Monfort, V. M. (2002): Estrategia competitiva y desempeño en la industria hotelera costera: Evidencias empíricas en Benidorm y Peñiscola. *Cuadernos de Turismo. Universidad de Murcia*, *No. 10, pp.7-22*
Morcillo, P.; Rodríguez, J.M.; Casani, F. y Rodríguez, J. (2001): "La teoría de recursos y capacidades: Un cruce de caminos". *Cuadernos Aragoneses de Economía,* Vol. 11, N. 1, pp. 49-65.
Moreno, M., & Coromoto, M. (2009). Expectativas y percepciones del turista sobre el servicio hotelero, Revista *FERMENTUM*, No. 55 , mayo-agosto, pp. 331–364.

Myrna Delfina López Noriega, Lorena Zalthen Hernández y María de los Ángeles Cervantes Rosas (2019): "Análisis comparativo de la competitividad en el sector hotelero en estados de los dos golfos de México", Revista de Investigación Latinoamericana en Competitividad Organizacional RILCO, n. 1 (febrero 2019). En línea: https://www.eumed.net/rev/rilco/01/sector-hotelero.html http://hdl.handle.net/20.500.11763/rilco01sector-hotelero
Nelson, R. R. y Winter, S. (1982): *An evolutionary theory of economic change*. Cambridge: Belknap Press.
Penrose, E. T. (1962): *Teoría del crecimiento de la empresa.* Madrid: Aguilar. [La obra original ha sido publicada con el título *The Theory of the growth of the firm,* Blackwell. Oxford, 1959].
Peteraf, M. (1993): "The cornerstones of competitive advantege: a resource-based view". *Strategic Management Journal,* Vol. 14, N.3 pp.179-191.
Porter, M. E. (1982): *Estrategia competitiva. Técnicas para el análisis de los sectores industriales y de la competencia.* México: CECSA. [La edición original de esta obra es del año 1980, con el título *Competitive strategic*].
Prahalad, C. K. y Hamel, G. (1991): "La organización por unidades estratégicas de negocio ya no sirve". *Harvard-Deusto Business Review.* 1er. Trimeste, 1991, pp. 47-64 [Este artículo ha sido publicado anteriormente en *Harvard Business Review* con el título "The core competence of the corporation", Vol.68, N.3, mayo-junio, pp.79-91].
Regalado, O., Y Viardot, E. (2002). El Futuro De La Desintermediacion En Los Servicios Turisticos: ¿Una Evolucion En Las Competencias? *Documento de Trabajo*. Retrieved from http://scholar.google.com/scholar?hl=en&btnG=Search&q=intitle: EL FUTURO DE LA DESINTERMEDIACION EN LOS SERVICIOS TURISTICOS: UNA EVOLUCION EN LAS COMPETENCIAS?
Robinson, J.V. (1933-1969): *The Economies of Imperfect Competition*, lstand 2d eds. London: Macmillan
Rodríguez, F.O.; Grzabel,P.V.; y Noguez, T. L. (2012): "Determinació de Precios en la Industria de la Hotelería". *Revista del Instituto Internacional de Costos*, Educación Especial XII Congreso, abril pp.1-17.
Rodríguez, V. y García, V. G. (2011): "Metodología para la Determinación del Rumbo Estratégico de Entidades Hoteleras". *Revista Turismo y Desarrollo Local*. Vol. 4, No. 10, (julio/agosto) pp. 1-24.
Rumelt, R. P. (1984): "Towards a strategic theory of the firm", en: Lamb, E. (Ed.): *Competitive strategic management*. Englewood Cliffs: Prentice Hall.
Rumelt, R. P. (1987): "Theory, strategy, and entrepreneurship", en Teece, D. J. (ed): *The competitive challenge,* pp.137-158, Cambridge: MA
Rumelt, R. P. (1991): "How much does industry matter?". *Strategic Management Journal*, N. 12, pp. 167-185.
Santamaría, E. A. y Cadrazco, P. W. (2011): "Matriz de la inteligencia hotelera-mih. Una propuesta para el mejoramiento de la calidad en la prestación del servicio hotelero". *Revista Pensamiento y Gestión*. No. 31, pp. 1-6
Selznick, P. (1962): *El mando en la administración: Una interpretación sociológica.* Madrid: Imprenta Nacional del Boletín Oficial del Estado. [La obra original ha sido publicada con el nombre *Leadership in administration: A sociological interpretation*. Nueva York: Harper & Row, 1957].
Serrato, M. A., TELLO, J. M., GARCÍA, S. A., CASTILLO, J. C. D. L. C., & GÓMEZ, K. D. (2010): Índice De Competitividad Turística De Los Estados Mexicanos. *Annals of Physics*, 1–163.
Stigler, G. J. (1968): "The organization of industry". Chicago,ll: University of Chicago, Press.
Suárez, j. e Ibarra, S. (2002): "La teoría de los recursos y las capacidades. Un enfoque actual en la estrategia empresarial". *Anales de Estudios Económicos y Empresariales*, N. 5, pp. 63-89.
Teece, D. J. (1980): "Economies of Scope of the enterprise". *Journal of Economic Behavior and Organization,* N. 1, pp.223-247.
Teece, D. J. (1982): "Towards an economic theory of the multiproduct firm". *Journal of Economic Behavior and Organization,* Vol. 3, N.1, pp. 39-63.

Wernerfelt, B. (1984): “A Resource-based view of the firm” *Strategic Management Journal,* Vol. 5, N. 2, pp.171-180.
Wernerfelt, B. (1989): “From critical resources to corporate strategy”. *Journal of General Management*, Vol. 14, N.3, pp. 4-12.
Wernerfelt, B. y Montgomery, C.(1986): “What is an Atractive Industry”, *Management Scienc*e, Vol. 32, pp.1223-1230.
Williamson, O. (1975): Markets and Hierarchies.Free Press, New York.

PLAN DE NEGOCIO COMO ESTRUCTURA DE APOYO PARA LAS MUJERES MICROEMPRESARIAS. ESTUDIO DE CASO.

Dra. Guadalupe Juárez Gómez, Dra. Rosa María Vaca Espino, Dra. Dora Silvia Barradas Troncoso
Universidad Veracruzana
gujuarez@uv.mx, rvaca@uv.mx, dbarradas@uv.mx

RESUMEN
El presente escrito es resultado del trabajo efectuado con una mujer microempresaria que busca establecer la formalidad y crecimiento de su negocio, enmarca una entidad económica de carácter familiar que ante la falta de empleo toma la decisión de emprender su negocio dedicado a la salud y bienestar como lo es un centro de Spa, desde hace ya casi ocho años. Basado en aspectos de orden metodológico, se busca identificar la importancia de diseñar un plan de negocio que cubra las necesidades de la microempresa en cuestión, así como determinar los elementos que lo integran, y destacar el papel de la mujer en la economía mexicana; esto hace que la estructura propuesta para el desarrollo del documento se convierta en el eje principal de los planteamientos y los resultados expuestos.

El texto aborda las bases teóricas del tema, seguido de la descripción metodológica, posteriormente, se muestra el caso de estudio en cuestión proponiéndose el diseño del plan de negocio con los puntos esenciales de la microempresa, y por último se exponen las conclusiones y recomendaciones.

Palabras Clave: Plan de negocio, funciones esenciales, empresa, mujer empresaria

INTRODUCCIÓN

El plan de negocio es un documento o una hoja de ruta que describe en forma detallada los aspectos relacionados con la naturaleza del proyecto, el mercado, producción, organización y la parte financiera de una entidad económica, la aplicación efectiva de dicho documento direcciona el logro de objetivos y metas.

El diseño de la presente propuesta de plan de negocio para una microempresa dirigida por una mujer empresaria, se hizo con el interés de formalizar su estructura e indicar que estrategias utilizar en cada uno de sus componentes, así como también tener la oportunidad de ingresar en nuevos mercados. Estimamos que la construcción de un plan de negocio es una elección de crecimiento para que le tejido empresarial de las mujeres empresarias orienten su desempeño desde la fundación/emprendimiento con la finalidad de identificar las oportunidades de crecimiento de sus negocios.

Lo anterior permitirá que las mujeres empresarias confíen, participen y contribuyan al desarrollo de sus empresas impulsado un tejido productivo activo. Motivo por el cual el objetivo del presente documento es proponer el diseño del plan de negocio adecuado a las necesidades de una microempresa dirigida por una mujer y cuyo interés es conservar, hacer crecer y dirigir el rumbo de sus negocios.

TEORÍA

Concepto de un Plan de negocio

El término modelo de negocio es un concepto relativamente nuevo como tal, aunque su utilización ha existido y ha sido recomendado desde hace varias décadas. Al revisar el uso de dicho concepto, se encuentra la referencia a su aplicación de diversas maneras, por ejemplo, algunos autores se refieren a él como la manera en que una compañía hace negocios (estrategia), mientras que otros autores se enfocan en el aspecto visual de integración de elementos del modelo. El término fue empleado por primera vez en 1954, por Peter Drucker y su primera aparición en un artículo académico fue en 1957, por parte de Bellman, así como en el título de un artículo en 1960 por Jones. Algunos conceptos

similares han sido utilizados, tales como “idea o concepto de negocios”, sin embargo, el término modelo de negocio aumentó su difusión en los años noventa, cuando los modelos de negocios comenzaron a discutirse incluso en la internet. Así, aunque los negocios han existido siempre y también los emprendedores que los han llevado a cabo, el término demostró sus beneficios en el ámbito estratégico y operativo, especialmente de nuevos negocios. Alcaraz (2011, p. 39)

Por su parte (Keones, 1994, p 62, citado por García 2016). Dice que un plan de negocios es un documento formal elaborado por escrito que sigue un proceso lógico, progresivo, realista, coherente y orientado a la acción, en el que se incluye en detalle las acciones futuras que habrán de ejecutar tanto el dueño como los colaboradores de la empresa para, utilizando los recursos de que disponga la organización, procurar el logro de determinados resultados (objetivos y metas) y que, al mismo tiempo, establezca los mecanismos que permitirán controlar dicho logro.

El hecho de contar con un plan de negocios bien estructurado genera confianza y reduce el riesgo de fracaso y pérdida financiera en el posible inversionista, pues esta persona es quien analizará cada uno de los puntos a detalle y al encontrarse frente a un escenario convincente, realista y posible de llevar a cabo, tendrá el interés de invertir en el negocio propuesto, debido a que le asegura mayores posibilidades de éxito (Viniegra, 2007).

Según Zimmerer (2005), citado por Alcaraz (2011), un modelo de negocio (para él es equivalente al esquema de un plan de negocios) es un resumen escrito de la propuesta del negocio emprendedor, sus detalles financieros y operacionales, sus oportunidades y estrategias de marketing y las habilidades de sus administradores. No existe ningún sustituto para un esquema de negocio bien preparado y tampoco hay atajos para crear uno. El modelo le sirve al emprendedor como un mapa en el camino para construir un negocio exitoso. Describe la dirección que la compañía tomará, cuáles son sus metas, hacia dónde quiere ir y cómo llegará hasta ahí. Asimismo, es la prueba escrita de que el emprendedor ha llevado a cabo la investigación necesaria y ha estudiado adecuadamente la oportunidad de negocio. En resumen, el modelo de negocio es para el emprendedor el mejor seguro contra el lanzamiento de un negocio infructuoso, según indica este autor.

Un modelo de negocio tiene tres funciones esenciales:

• Guía las operaciones de una compañía al prever el curso futuro de la empresa y ayuda a planear una estrategia para el éxito.

• Atrae a líderes e inversionistas.

• Obliga a los emprendedores a “aterrizar” sus ideas en la realidad. (p. 39)

Desde nuestro punto de vista un modelo de negocio es el diseño, representación o guía de la estrategia que debe seguir el empresario con el firme propósito de cimentar y dar la estructura óptima para poner en marcha a la empresa.

Para que nos sirve un Plan de Negocio

El plan de negocios es una herramienta básica para darle consistencia y dirección a la empresa, además que ayuda a enfocarla a fin de alcanzar los objetivos, asegurando los intereses de la empresa. Permite organizar los recursos y las tareas que lograran la excelencia y crecimiento de la empresa.

Para ser más precisos un plan de negocios sirve para:

- Definir el producto o servicio que se pretende comercializar.
- Analizar el capital que se requiere para cada fase del proyecto

- Permite conocer la visión del proyecto de inversión.
- Especificar la estructura física y humana.
- Estudiar el mercado de interés.
- Estudiar estrategias de comercialización y los canales de distribución.
- Analizar el tiempo requerido para empezar a generar ingresos
- Analizar las formas de obtener el financiamiento más conveniente
- Buscar una asociación con inversionistas importantes
- Enfrentar los problemas que se nos pueden presentar en un futuro y de esta manera poderse adaptar con facilidad a los cambios sin que afecte demasiado.
- Para demostrar que el proyecto es viable. Castel & Oros (2011)

Apreciamos que un plan de negocios sirve desde una perspectiva global para proyectar los objetivos y planes estratégicos de la empresa, tener una visión de los diferentes escenarios que enmarcan los sectores con miras a obtener el éxito del negocio.

Características de los modelos de negocio

Alcaraz (2011) señala que un modelo de negocio describe las operaciones de la compañía, incluyendo todos sus componentes, procesos y funciones que tienen como resultado un costo para la empresa y un valor para el consumidor. El objetivo de un modelo de negocio es mantener los costos fijos bajos y el valor para el cliente alto para maximizar las ganancias. Los modelos de negocio con más éxito cuentan con una especie de "secreto" que los diferencia de otros. La estrategia de la compañía de combinar y poner a trabajar sus áreas de producción, capital, mercado, trabajo y administrativa, determinan un modelo de negocio único. La combinación de estas variables y el nivel de superioridad del modelo determinan sus ventajas competitivas (el "secreto" del modelo). Para que un modelo de negocio resulte atractivo y proporcione ganancias, debe poner especial atención en los siguientes puntos: Ver tabla 1.

Tabla 1. Puntos para considerar para que un modelo de negocios resulte atractivo.

Bajos costos	**Innovación o diferenciación**
• Si la compañía tiene los mismos costos que sus competidores, entonces tendrá las mismas ganancias. • Para aumentar el margen de ganancias debe disminuir los costos y así hacer frente a la competencia. • Algunas medidas que se pueden tomar para mantener los costos lo más bajo posible son: ser el número uno en el área o sector, teniendo un muy buen control, esquema administrativo modesto, materias primas superiores y tecnología con alto control de calidad.	• La empresa debe hacer algo diferente al resto de sus competidores en la cadena de valor, es decir, en todas sus actividades y costos en el proceso de producción, desde la adquisición y manejo de materias primas, el procesamiento y el resultado final o producto terminado. • El valor que la compañía obtiene de su diferenciación con otras depende también del precio y margen de ganancias. • La diferenciación o innovación debe ser de valor para el comprador, y se proporciona al reducir el costo o aportar una mejor o mayor utilidad al producto, la diferenciación debe ser real y percibida por el cliente.

Fuente: Elaboración propia en base a Alcaraz (2011)

Según recomienda Lewis (2007), citado por Alcaraz (2001), plantea que los modelos de negocio presentan las siguientes características:

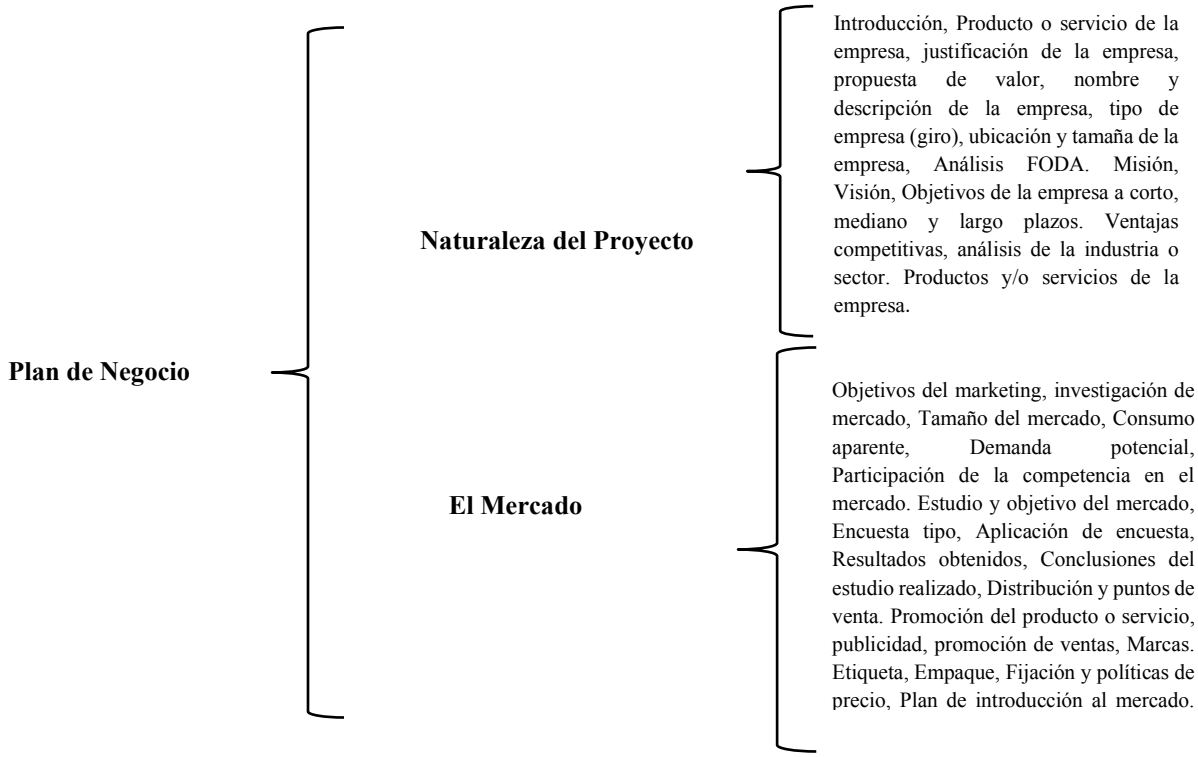
• El uso de tecnologías apropiadas (que favorezcan su eficiencia técnica, operativa, administrativa, financiera y de mercado).

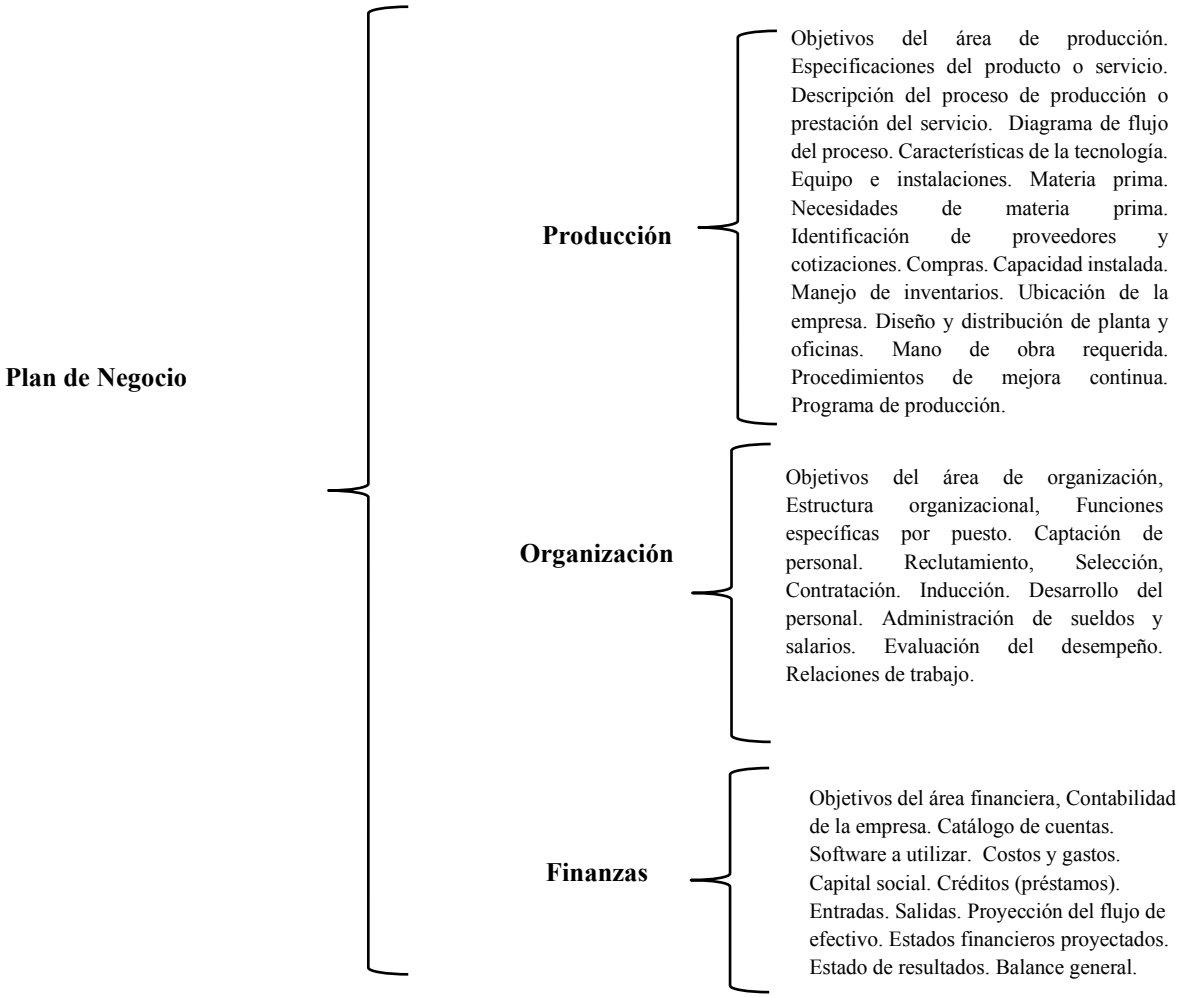
• Basar el modelo en la eficiencia en el uso de recursos como el capital y el trabajo (el uso óptimo y eficiente de recursos es clave para competir, tal como ya se mencionó).

• La producción local, por una cuestión lógica de reducción de costos, y para una mayor adaptabilidad del producto a las características y necesidades locales, además, no sólo debe centrarse en el consumidor o en el producto, sino que debe observar toda la arquitectura del sistema que crea valor social y económico para poder retener a sus consumidores y aliados. (p.41).

El plan de negocio está estructurado por diferentes componentes que proporciona información oportuna y detallada al empresario; en la figura 1 se presentan estos elementos o componentes.

Figura 1. Componentes del plan de negocio





Fuente: Elaboración propia de acuerdo con Alcaraz (2011)

Estimamos que el diseño de un plan de negocio da la oportunidad a cualquier empresario (a) para desarrollar habilidades y competencias de acuerdo con el giro comercial de su negocio.

Mujer empresaria

Según (Carosio, 2004; GEM, 2005; Amorós y Pizarro, 2006; Rodríguez y Santos, 2008), citado en Chong González (2017). Las mujeres microempresarias se han convertido en un actor social en la actividad económica con un enorme potencial para la generación de ingresos y empleos, la superación de la pobreza y la distribución más equitativa de la riqueza. El acceso al capital, asistencia técnica, entrenamiento y consultoría para el crecimiento, son aspectos clave para el desarrollo de las empresarias. Aunque para muchas microempresarias el proyecto laboral no incluye la expansión de sus actividades ni el crecimiento de sus negocios, tienen metas muy claras en cuanto a los ingresos que persiguen, ya que la empresa ocupa un lugar importante en la sobrevivencia de sus familias. El sector comercio resulta ampliamente preferido por los emprendimientos femeninos, porque aunque demanda una dedicación horaria importante, facilita a las mujeres la administración de su hogar y su negocio. Las mujeres empresarias, a diferencia de los hombres empresarios, para dedicarse a actividades empresariales son más importantes las motivaciones intrínsecas,

tales como la necesidad de independencia, y también las motivaciones trascendentales, tales como la conciliación de la vida familiar y laboral. (p. 35)

Desde nuestra perspectiva la mujer empresaria es la persona que dirige su unidad de negocio independientemente del tejido empresarial en el que se desempeña, que poseen ciertas características, habilidades y competencias que van desarrollando y poniendo en práctica de acuerdo con sus necesidades de crecimiento del negocio.

Tal como mencionan González y Sánchez (2021), en diversos estudios, las empresarias coinciden en proporcionar las siguientes razones por las que decidieron integrarse al mundo laboral en esta modalidad:

a). Necesidad de mejorar su nivel de vida y obtener ingresos propios.
b). Experiencia poco satisfactoria en el desempeño profesional.
c). Consideran que establecer una empresa propia es la única opción viable para integrarse a la actividad económica.
d). Flexibilidad de horario para atender a su familia.
e). Búsqueda de independencia.
f). Gusto por la actividad que realiza en su empresa.
g). Búsqueda de superación. h). Por la pérdida del empleo anterior.
i). Por seguir la tradición en el negocio familiar.

La mujer en la actividad laboral

Según la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo-Nueva edición, en el tercer trimestre de 2021, se estimaba que había 127.8 millones de personas en México. De las cuales las mujeres representaron el 52% de la población (66.2 millones). De acuerdo con los datos de la misma encuesta, en nuestro país se tenía 51.7 millones de mujeres de 15 años o más edad, de las cuales, cuatro de cada diez (22.8 millones) formaron parte de la Población Económicamente Activa.
De acuerdo con los Censos Económicos, en 2018, en México había 1.6 millones de establecimientos micro, pequeños y medianos (MIPYMES), propiedad de mujeres y emplearon a 2.9 millones de personas.

A partir del cuestionario básico aplicado a 4.5 millones de establecimientos MIPYMES de los sectores manufacturas, comercio y servicios privados no financieros, 1.6 millones de establecimientos tenía como propietaria a una mujer y emplearon a 2.9 millones de personas. Cabe aclarar que el personal ocupado incluía a las propietarias mismas.
Por sector de actividad, las mujeres propietarias se dedicaron al comercio en cinco de cada diez establecimientos, a los servicios privados no financieros en cuatro de cada diez y a las manufacturas en uno de cada diez.
El 53.1% del personal ocupado que laboró en los negocios MIPYMES que tenían una mujer como propietaria que contó con educación básica.

Las mujeres en la economía mexicana

Para nadie es secreto que las mujeres cada vez están teniendo más presencia en el mundo de los negocios, sin embargo, la brecha aún es grande, antes de la pandemia, la participación de las mujeres en el mercado laboral era del 44% y la de los hombres del 78% (Gasman. N, Forbes México, 2021). Sumado a esto, el sector femenino debe afrontar la desigualdad de oportunidades, falta de financiamiento y roles de género, lo que reduce su participación en las empresas.
Por lo anterior se presentan algunas consideraciones de la mujer en la economía mexicana:

- Solo el 8% de las grandes compañías del país están lideradas por mujeres.
- La mayoría de la fuerza laboral femenina está ocupada en actividades terciarias (comercio y servicios) que constituyen el 65.2% del PIB nacional.
- 3 de cada 10 PYMES, en México están en manos de mujeres.

Una vez que la mujer logra superar estas cifras, podemos ver que en sus negocios que ellas se esfuerzan por la igualdad de género, también se observa que el 50% de los socios de sus empresas son mujeres. Que el 65% de sus colaboradores son mujeres. Y de ellas, 19% se encuentran en puestos de liderazgo, 1 de cada 2 ofrece prestaciones superiores a las de la ley (por ejemplo, bonos por desempeño, licencias por duelo, flexibilidad de horario, apoyo de despensa, seguro de vida, gastos médicos mayores, entre otras), 90% de sus colaboradoras embarazadas en los últimos 5 años volvieron a trabajar a la misma empresa, respecto al 66% que lo hace en otras empresas.
Aún falta mucho por lograr, pero definitivamente el panorama se ve menos desalentador que hace 10 años, mientras más mujeres crean y luchen en sus proyectos, será imperativo ayudarlas para hacer crecer sus negocios. Cáliz (2021).

Según Bauer, Finnegan & Haspels, (2004), citado en Camarena (2018), las características que tiene la mujer al emprender un negocio son las siguientes: Búsqueda de oportunidades, Persistencia, Compromiso con el contrato de trabajo, Demanda de calidad y eficiencia, Asunción de riesgos, Establecimiento de metas, Planeación sistemática y monitoreo, Búsqueda de información, Persuasión y redes de contactos, Confianza en sí misma.

Independientemente de las características que poseen las mujeres para emprender un negocio, se identifican algunas dificultades que experimentan las empresarias siendo la falta de experiencia empresarial y de comercialización, la insuficiente formación empresarial específica (administración/marketing), la escasa actualización e información en temas económicos y financieros, las barreras en el acceso a fuentes financieras, las barreras en el acceso a redes de comercialización, la falta de confianza en sí mismas, y los obstáculos con que se topan por prejuicios sociales vinculados al hecho de ser mujer (Daeren, 2000; Heller, 2010; Camarena & Saavedra, 2014).

Después de haber presentado información sobre las mujeres empresarias; a continuación, se propone el diseño del plan de negocio adecuado a las necesidades de una empresa administrada por mujeres, motivo por el cual se describe la metodología bajo el cual se desarrolló la propuesta.

METODOLOGÍA

Este documento fortalece la línea de generación y aplicación del conocimiento intitulada Gestión estratégica del Conocimiento, Calidad e innovación, que se trabaja en el cuerpo académico Aplicaciones de las Tecnologías de la información" UV/CA/105, de la Facultad de Administración de la Universidad Veracruzana. En este contexto la investigación atiende a un objetivo particular de un estudio de caso, en el que se propone el diseño del plan de negocio adecuado a las necesidades de una microempresa dirigida por una microempresaria donde el interés es conservar, hacer crecer y dirigir el rumbo de su establecimiento.
Se adoptó una metodología mixta, en la que se utilizó tanto técnicas cuantitativas como cualitativas. Se manejaron fuentes de información primarias (como la entrevista y observación), y secundarias para los datos cuantitativos (revisión bibliográfica, estadísticas, censos). El presente escrito muestra reflexiones sobre el rol que desempeñan las microempresarias al dirigir este tipo de organismos. Para este proyecto de investigación se adoptó un estudio descriptivo y exploratorio, con el propósito de explicar la realidad que se identifica en la empresa in situ y tomar en cuenta la necesidad de diseñar su plan de negocio, en dicha empresa se han aprovechado las experiencias, capacidades, necesidades y mercado de la localidad.

ESTUDIO DE CASO

Descripción del proyecto

La realización de este proyecto nace de la motivación de una mujer emprendedora con el firme propósito de ser dueña de su propio negocio, mejorar su estilo de vida y ayudar a mujeres que necesitan una oportunidad de empleo.
"Naturale Skincare" es una empresa de servicios de Spa, su principal característica es ofrecer una experiencia agradable en sus servicios a domicilio y en el establecimiento de la empresa. Ofrece servicio de sauna, limpieza facial, masajes reductivos, reafirmantes, anticelulitis, relajantes, linfáticos, con distintos precios dependiendo de la cantidad de servicios y duración de estos, así como brindarles a las personas un lugar donde puedan relajarse, tener un espacio para consentirse y dejar a un lado el estrés laboral y problemas personales.

El modelo contempla diversos canales de contacto con el cliente como redes sociales, WhatsApp, página web (en diseño), visitas a domicilio, así como servicio de telefonía. Con Naturale Skincare el cliente contara con un beneficio de una experiencia de Spa como si estuviera en casa.

La Licenciada Karen Dalila Ibáñez Ramos en la actualidad, labora solo con servicio a domicilio ya que el lugar en el que ella desea instalar su propio Spa es en su casa que requiere ser remodelada con los fines necesarios de adaptar dicho espacio para ofrecer un excelente servicio y un lugar cómodo para sus clientes.

Este proyecto, toma forma o estructura desde hace más de un año en plana pandemia, ha sido un tanto difícil para la Lic. Ibáñez tener su propia identidad de marca y una empresa por lo cual busca que su Spa sea aceptado por los usuarios en el Puerto de Veracruz y principalmente en la zona del Fraccionamiento del Coyol y obtener posicionamiento en el mercado por ser una empresa 100% natural en cuanto a los instrumentos y/o herramientas para el Spa, así como los elementos que ocupen para dar sus servicios. Lo anterior permite diseñar el logo de la microempresa lo que permite tener la imagen corporativa, poseer una identidad la cual genera fidelización (crean negocio).
"En Naturale Skincare creemos que la identidad de nuestra marca está basada en valores y en una personalidad inspiradora, proponiendo experiencias que estimulen la confianza y confort de nuestros clientes". En la imagen 1 se muestra el logotipo de la empresa.

El nombre Naturale Skincare tiene su origen al combinar las palabras en Ingles "Naturale" significa Natural y "Skincare" Cuidado de la Piel Natural, la combinación representa en el logotipo, la naturalidad que se tendrá en la empresa, también para darle significancia a lo natural se le añade unas hojas de laurel, los colores reflejan naturaleza en conjunto a toda la armonía del logotipo.



Imagen 1: Logotipo de "Naturale Skincre".

Naturale Skincare estará ubicada en Laguna de Tamos 595 A entre Ruiz Cortines y Vialidad B2, Fraccionamiento Laguna del Coyol.

Estrategia del producto o servicio

El servicio que se busca brindar en Naturale Skincare; es una experiencia de Spa con un toque de innovación y diferenciación, ofrecemos un valor agregado a tu bienestar, paz y tranquilidad personal mediante las terapias, cosmetología, dando un toque de comodidad, personalización, calidad en la tecnología que se usa, flexibilidad, cercanía y privacidad.

Además de operar con altos estándares de higiene y capacitación lo cual son valorados por los clientes. La experiencia que se ofrecerá será en base al servicio que solicite el cliente. En la tabla 2 se presentan la duración del masaje con su respectivo precio.
Tabla 2. Precio y duración de los servicios.

Masaje	Precio	Duración
Relajante: consiste en maniobras superficiales donde la intensidad de la presión es suave y lenta con el fin de relajar el musculo.	$600.00	90 min.
Holístico: Consta de masajear todo el cuerpo con diferentes dimensiones, tratando de suavizar las distintas zonas corporales, estimulando los músculos hacia el sistema linfático	$350.00	60 min.

Piedras calientes: este masaje no es solo físico si no mental, ayuda a relajar tensiones musculares y con seguir un equilibrio energético	$800.00	80 min.
Linfático: es un masaje suave y ligero que ayuda a movilizar los líquidos del organismo para favorecer la eliminación de células que se acumulan	$1000.00	60 min.
Shiatsu: es una técnica japonesa en la cual se utilizan los dedos y las palmas de las manos, estimula los puntos y canales energéticos.	$350.00	90 min.
Reflexología: esta técnica se aplica específicamente en la zona de los pies con otras partes de cuerpo.	$350.00	60 min.

Fuente: Elaboración propia

Misión: Ofrecemos a nuestros clientes por medio de nuestras terapias holísticas un servicio de bienestar, que les permita mejorar su calidad de vida y lograr un nivel de satisfacción integral.

Visión: Ser el líder en el mercado implementando en nuestros servicios de Spa, medicina alternativa e innovar en terapias constantemente, con mano de obra altamente capacitada, tecnología de punta, así como materia prima de calidad; logrando ser un equipo humano comprometido en total satisfacción de nuestros clientes.

Objetivos:

Corto Plazo:

- ✓ Incrementar la demanda en los servicios que se ofrecen.
- ✓ Capacitación constante del personal para ofrecer un mejor servicio

Largo Plazo:

- ✓ Posicionarse como uno de los Spa más reconocido de la zona.
- ✓ Remodelar el centro Spa para poder ofrecer un mejor servicio para la comodidad de cada cliente.

Análisis FODA

Fortalezas
Calidad de los productos de acuerdo con el servicio que se ofrece.
La mejor atención personalizada a nuestros clientes.
Terapeutas certificadas.
Precios accesibles en relación con la competencia.

Debilidades

Se carece de una estructura administrativa y financiera.
Sobre girarse en los gastos
Por el momento no se cuentan con cabinas acondicionadas para ofrecer un servicios en al establecimiento.

Oportunidades

Ampliación de la cartera de productos para satisfacer nuevas necesidades de los clientes.

Plazas comerciales en el perímetro donde se localizará en establecimiento del Spa.

Amenazas

La innovación tecnológica en cuanto aparatología para tratamientos.

Nuevos competidores con costos más bajos.

Organización

Para la microempresa en cuestión por el momento se le está proponiendo la descripción de dos perfiles de puestos el de terapeuta del spa y recepcionista.

1. PUESTO	Terapeuta de Spa
1.1 OBJETIVO DEL PUESTO	Brindar terapias de bienestar y tratamientos de masaje profesionales y atractivos a nuestros clientes. Ofrecerá una gama completa de tratamientos para satisfacer las diferentes necesidades y objetivos del cliente
1.3 JEFE INMEDIATO	Gerente General

2. PERFIL DEL PUESTO					
2.1 ESCOLARIDAD O NIVEL EDUCATIVO:			De preferencia Licenciatura o licencia actual en estética o fisioterapia		
IDIOMAS	Español	CURSOS:	Experiencia laboral probada como terapeuta de spa	OTRA FORMACION	Ninguna
2.2 CONOCIMIENTOS					
CONOCIMIENTOS INDISPENSABLES			Técnicas de masaje, manicura, pedicura, depilación y terapias faciales / corporales.		
CONOCIMIENTOS DESEABLES					
2.3 EXPERIENCIA					
INDISPENSABLES	La experiencia en ventas se considerará un activo				
DESEABLES					
2.4 HABILIDADES	Habilidades de comunicación y servicio al cliente				
2.5 ACTITUDES	Actitud positiva				

3. FUNCIONES DEL PUESTO:
1. Brindar una variedad de servicios de spa (tratamientos corporales, masajes, faciales, depilación con cera y manicura / pedicura) de una manera segura y cómoda.
2. Mantener el equipo y el inventario de nuestros de productos.
3. Conservar la documentación y mantener la actualización de los archivos de los clientes
4. Mantener la habitación limpia y equipada
5. Reconocer y responder a las consultas, necesidades y expectativas relevantes de los clientes.
6. Sugerir y promover productos minoristas o servicios adicionales

3. FUNCIONES DEL PUESTO:
7. Mantener los estándares de higiene y seguir las normas de salud y seguridad. 8. Cooperar e informar sobre la administración sobre cualquier problema que surja 9. Manejo de inventario (productos que se utilizan).

1. PUESTO	Recepcionista
1.1 OBJETIVO DEL PUESTO	Brindar una excelente atención a las personas y ofrecer una gama completa de los tratamientos que se brindan en nuestro lugar así como atender las necesidades de cada cliente.
1.3 JEFE INMEDIATO	Gerente General

2. ERFIL DEL PUESTO					
2.1 ESCOLARIDAD O NIVEL EDUCATIVO:			Licenciatura, carrera comercial o mínimo estudios de bachillerato		
IDIOMAS	Español	CURSOS:	Experiencia laboral probada como recepcionista	OTRA FORMACION	Ninguna
2.2 CONOCIMIENTOS					
CONOCIMIENTOS INDISPENSABLES			Manejo de computadora, agenda y teléfono		
CONOCIMIENTOS DESEABLES					
2.3 EXPERIENCIA					
INDISPENSABLES	La experiencia en ventas se considerará un activo				
DESEABLES					
2.4 HABILIDADES	Habilidades de comunicación y servicio al cliente				
2.5 ACTITUDES	Actitud positiva				

3. FUNCIONES DEL PUESTO:
1. Recepción de clientes. 2. Manejo de agenda, horario y fechas de servicios (masajes). 3. Conservar la documentación y mantener la actualización de los archivos de los clientes 4. Manejo de inventario (productos que se utilizan). 5. Reconocer y responder a las consultas, necesidades y expectativas relevantes de los clientes. 6. Sugerir y promover productos minoristas o servicios adicionales 7. Mantener los estándares de higiene y seguir las normas de salud y seguridad. 8. Aplicar las mejores prácticas y estar al día con las tendencias del mercado.

Fuente: Elaboración propia

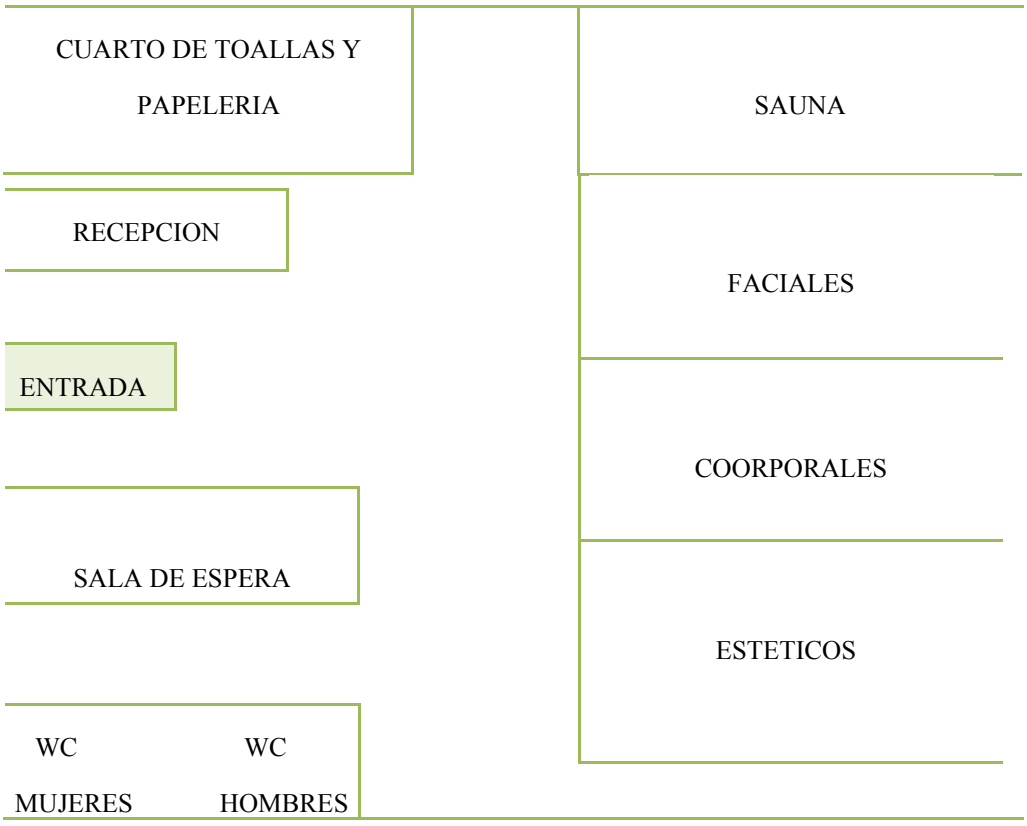
Descripción del área de trabajo

De acuerdo con el servicio que se ofrecerá es la materia prima que se usará (aceites, piedras, toallas, mesa de masaje, sabanas, kit de masajes)

El servicio que ofrecerá "Naturale Skincare" lo caracterizaremos como un lugar diferenciador e innovador, mediante beneficios en donde los clientes puedan sentirse como en casa en cada una de las áreas que comprenderá el local, además de operar con altos estándares de higiene y privacidad.

La experiencia se realizará en un espacio acondicionado y adaptado para poder ofrecer los diversos servicios de Spa. Las paredes interiores estarán cubiertas y amenizadas con plantas, espacio para sauna, áreas para diversos masajes, difusores de aroma y música relajante con la finalidad de disfrutar de la estancia. Ver figura 2.

Figura 2: Plano interior de "Naturale Skincare"



Finanzas

Para este proyecto se han determinado los gastos generados para la obtención de los aparatos que serán utilizados en los tratamientos, masajes y cosmetología. Ver tabla 3.

Tabla 3: Nombre y precio de los productos.

Aparatos	Precio
Vaporizador facial de ozono	$1749.00
Lupa visor facial	$295.00
Alta frecuencia	$875.00
Galvánica	$6,900.00
Camilla para faciales	$3,899.00
kit de cremas para faciales	$15,000.00
Cama de masaje	$4,299.00
Aceites para masajes	$3,500.00
kit de piedras calientes	$3,200.00

kit para envolturas corporales (toallas, sabanas)	$5,200.00
kit de tratamientos estéticos	$10,200.00
silla shiatsu	$500.00
kit de vacunterapia	$17,500.00 $73,117.00

Fuente: Elaboración propia

Los gastos se estimaron de acuerdo con la información proporcionada por la dueña del Spa que por varios años ha estado dentro de la industria y del cuidado de la piel y cuerpo, esto en función de la cantidad de servicios otorgados. Ver tabla 4.

*Luz $ 1,050.00
* Agua $ 300.00
*Telefonía+ Internet $ 800.00 Al mes
*Salario de la recepcionista $ 1800.00 al mes
Cosmetología $ 2650 + comisión (10%)
Señora de limpieza $ 1200 al mes

Tabla 4. Gastos de "Naturale Skincare"

Productos de limpieza e insumos para el spa	$1,500.00 /QUINCENAL
Lavandería	300.00 /SEMANAL
Papelería	800.00 /MENSUAL
Publicidad (trípticos, volantes y tarjetas)	3,200/ CADA 6 MESES
Mantenimiento de instalaciones cada año	5,000.00

Fuente: Elaboración propia

Esta es la estimación de los gastos que se tendrán que hacer, para poder realizar el ejercicio del balance general, estos gastos se calcularon a 1 año de trabajo. Asimismo, se contabilizaron los costos a un mes de trabajo para el cálculo del **Punto de Equilibrio**.
De acuerdo con el análisis de las encuestas realizadas y considerando la demanda que se tiene de los productos que se ofrece, se efectúa el cálculo considerando los costos mensuales, por lo que se puede establecer que a partir del masaje No. 43 se equilibran los costos (este cálculo incluye las comisiones al personal contratado).

La contabilidad general la llevará a cabo la dueña de la microempresa, tomará cursos de forma personal para lograr mantener la contabilidad al día, así también por medio del programa Excel realizar el proceso contable.

Plan Mercadológico

En este apartado se indican los principales criterios para desarrollar el análisis de mercado, con la finalidad de establecer la viabilidad del proyecto.

Análisis del mercado

A continuación, se menciona el mercado al que va dirigido este proyecto. En base al resultado en la encuesta realizada, se obtuvieron datos necesarios para establecer un plan de acción que permita realizar la toma de decisiones para la implantación del negocio.

Competencia: El servicio que se ofrece debe ser con calidad y con innovación mejores a los de la competencia. Se fija en todo desde la logística de los servicios, la imagen del negocio, las terapeutas que estén certificadas y bien preparadas para atender y servir con calidad. Los principales competidores de Naturale Skincare son las estéticas y los hoteles que cuentean con el servicio de Spa Este servicio va dirigido a hombres y mujeres con edad de 20 años en adelante.

Posicionamiento: Naturale Skincare es una empresa con aproximadamente ocho años de experiencia en el mercado de masaje y cosmetología, es contactada en plena pandemia del Covid-19 para trabajar en el diseño del plan de negocio, se puede considerar que se cuenta con una mediana demanda de los clientes, es necesario que sea plenamente identificada por lo nuevos clientes.

Producto/servicio: Es un servicio que no es solo para las personas que se quieren ver bien, va dirigido a personas que trabajan con estrés, deportistas que hacen mucho esfuerzo físico, mujeres con depresión etc. para todo tipo de personas que quiera recibir un servicio de spa, este va a depender de la edad, salud, y lo que desean.

Participación de la competencia

Las empresas en el mercado de la cosmetología y la belleza que compiten con NATURALE SKINCARE son los Spas, que se localizan en los hoteles y salones de belleza. En este punto se hace un análisis del servicio que se ofrece, que plus tienen ellos y cuáles son nuestras carencias, como atacar a ese punto para que los clientes nos prefieran a nosotros, por tal motivo Naturale Skicare Spa se preocupa por la atención al cliente y su servicio de calidad haciendo alianzas con compañías proveedoras de productos con mayor porcentaje de materias primas naturales, los cuales no son agresivos a nuestra piel.

Plan Publicitario

Objetivo

Dar a conocer al público en general de nuestros servicios y promociones, impulsando las ventas con el sistema de puntos con tarjetas del salón. Posicionar a Naturale Skincare como uno de los líderes en el mercado de los Spa que ofrece una experiencia única en cuidados faciales, corporales y masajes, diferenciándonos de la competencia por la calidad de nuestros servicios. Se fijó la publicidad principal a través de las redes sociales (Facebook, Instagram, twitter), y por medio de su página web (próxima a su diseño). Ver imagen 2.

Imagen 2. Tarjeta de salón**.**



Fuente: Elaboración propia

Qué es lo que mantiene interesados a nuestros clientes.

- ✓ Ubicación
- ✓ El trato
- ✓ Promociones o descuentos.

- ✓ Técnica que se utiliza.
- ✓ La calidad del servicio o producto.

Además, el Spa busca en mayor grado conseguir relax, vitalidad y salud. Disponer de gabinetes de estética y belleza logrando mejorar la imagen y reforzar la autoestima.
El Spa combina medicina preventiva, tratamientos de belleza, deportes, utilizando terapias anti-stress, talasoterapia, baños de algas, oxígeno, aromaterapia, hasta la rehidratación facial y corporal y la aplicación de células madre.

CONCLUSIONES

Es loable que las mujeres empresarias destaquen en cada tejido empresarial, ellas están realizando esfuerzos por tener presencia e incursionar en otras ramas de la industria no tradicionales como es la construcción, petroquímica, manufacturera por mencionar cuyos resultados has sido aceptables.

El caso de estudio que se presenta nos permitió trazar un plan de negocio a partir de detectar ciertas deficiencias especialmente en el área mercadológica y organizacional esperamos que se concrete poco a poco el rumbo o dirección que ha de tomar la organización, pero sobre todo logra un posicionamiento y consolidación en el mercado en que se desenvuelve y poder enfrentar una demanda cambiante a la que día a día pone en desequilibrio a las microempresas.

RECOMENDACIONES

Realizar el seguimiento del plan de negocio
Efectuar una red de apoyo entre las instituciones de educación superior y el sector productivo
Fortalecer las redes sociales para la publicidad del negocio
Apoyarse del plan de ruta para hacer crecer su negocio.
Analizar la dirección que va tomando el emprendimiento

BIBLIOGRAFÍA

Alcaraz, R. R. (2011). El Emprendedor de Éxito. México Mc Graw Hill.

Bauer, S., Finnegan G., & Haspels, N. (2004). Get Ahead for Women in Enterprise Training Package and Resource Kit. Suiza: International Labour Organization.

Cáliz V. Las mujeres en la economía mexicana. (2021). Disponible en https://creditoreal.com.mx/las-mujeres-en-la-economia-mexicana/

Camarena, M., & Saavedra, M. (2014). Un estudio de las PYME lideradas por mujeres en Latinoamérica. Revista Universitaria RUTA, 18(1), 1-27. https://doi.org/10.15433/ruta.v18i1.789

Camarena A. M.E. Capacitación en las PYME dirigidas por mujeres en la ciudad de México (2018). Disponible en http://www.scielo.org.co/pdf/unem/v21n37/2145-4558-unem-21-37-76.pdf

Castelán V; A. Oros M; L. (2011). Importancia de un plan de negocios. Disponible en https://www.eumed.net/ce/2011b/cvom.html

Chong; G. E. (2017). Caracterización de las Mujeres Empresarias del Municipio de Toluca, Estado de México. Disponible en http://www.scielo.org.bo/pdf/rlces/v2n2/v2n2_a04.pdf

Daeren, L. (2000). Mujeres empresarias en Latinoamérica: El difícil equilibrio entre dos mundos de trabajo. Primer Seminario Internacional de la Mujer Empresaria "SIME 2000" organizado por el Programa de Apoyo a la Pequeña y Mediana Empresa "APYME" de la Facultad de Administración y Economía de la Universidad de Santiago de Chile, 25 de agosto de 2000 en Santiago de Chile.

García Ugarte, J. (2016). Plan de negocios de un taller mecánico automotriz. Tesis de Maestría. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.

González, P. R. y Sánchez, E. F. (2021). Las PyMES dirigidas por mujeres en Puebla: los retos ante la crisis económica. Disponible en https://vinculategica.uanl.mx/index.php/v/article/view/15/15

Viniegra, S. (2007). Entendiendo el Plan de Negocios. México: Lulu.com.

COACHING Y MENTORING COMO ENFOQUES DE LA ADMINISTRACIÓN CONTEMPORÁNEA

Celina Ruiz Garrido, Gabriel Ruiz Blanco, José Andrés Ruiz Blanco

Universidad Veracruzana. México.
{ceruiz, gruiz, josruiz}@uv.mx

RESUMEN

Los líderes actuales se enfrentan cada vez más a retos mayores por lo que deben desarrollar competencias diferentes a las que se han considerado válidas tradicionalmente. La cultura organizativa actual concede una creciente importancia al aprendizaje y a las relaciones interpersonales, por encima del sistema tradicional fundamentado en el control y la autoridad.

Como consecuencia, los máximos responsables de las empresas deben ser capaces de impulsar el cambio, mostrar capacidades de negociación, conciliación y cooperación, así como una manifiesta orientación a personas. Por tanto, los procesos de innovación en el seno de las organizaciones han de ser secundados con prácticas tendientes a la conservación del capital intelectual de las mismas. Este tipo de prácticas fomentan el desarrollo y permiten el crecimiento de las empresas de forma económica y socialmente sostenible.

El Coaching y el Mentoring son técnicas que se vinculan al desarrollo de las competencias y habilidades de los trabajadores de una empresa para su crecimiento con el objetivo de facilitar su movilidad y transferibilidad entre las diferentes áreas de la organización. Con estos métodos de desarrollo, las capacidades, conocimientos y competencias se adaptan a los nuevos tiempos, consiguiendo que los trabajadores ocupen una gama más amplia de puestos de trabajo, desempeñen mayor número de funciones, se muestren más satisfechos con su carrera y como consecuencia sean mas productivos en sus puestos de trabajo, logrando así mayor rentabilidad para la empresa.

INTRODUCCIÓN

Los nuevos enfoques administrativos perciben a la empresa como un sistema abierto, formado por materiales, máquinas, personas, tecnología y medio ambiente. La empresa interactúa con el ambiente, recibe influencias de él y a su vez ella puede contribuir a modificarlo.

Este es un enfoque más apropiado para la época actual, donde se dan ambientes inestables y agitados, que requieren de organizaciones también cambiantes, capaces tanto de reaccionar oportunamente ante los cambios como de adelantarse a ellos. El conocimiento evoluciona y por consiguiente las personas y las organizaciones; por ello es necesario que quienes las dirigen vivan en estado de permanente estudio, de considerar las diferentes perspectivas en el conocimiento de la acción empresarial y de entender que es necesario un enfoque diferente para administrar a las personas.

En los nuevos conceptos del mundo sin fronteras el recurso humano representa la más importante ventaja competitiva, porque el poder actualmente lo ostentan los que tienen el conocimiento, el cual se encuentra en los seres humanos, por lo tanto el reto está en desarrollar y mantener los talentos y en fortalecer el capital intelectual, que a fin de cuentas son quienes hacen la integración tanto horizontal como vertical entre los diferentes sistemas. (Gómez y Ballesteros, 2003)

Todo lo anterior puede propiciar un aumento en la competitividad, puesto que cuando se diseña una organización el objetivo es hacerla más competitiva. En la búsqueda de diferentes formas de obedecer estos requisitos para poder competir, nacen los enfoques contemporáneos de la administración, entre los más destacados se encuentran: los modelos de Calidad, el Benchmarking, el Balance Scorecard, la Reingenería de Procesos, el Empowerment y el Coaching y Mentoring. (Chiavenato, 2009)

TEORÍA

Coaching

Coaching, es un término que está muy ligado al rol del entrenador deportivo; sin embargo, su connotación en el ámbito de las organizaciones fue introducida en la década de 1980 en la que se sugiere una metodología en la cual el diálogo es una herramienta fundamental para promover el autoconocimiento, la autoobservación y el aprendizaje personal, lo que promueve el cambio personal y la solución de problemáticas personales y grupales dentro de las organizaciones. (Pérez, 2017) Asimismo, se entiende por coaching aquel proceso que acompaña la liberación del potencial de una persona, con el fin de incrementar al máximo su desempeño.

El coaching proviene de la palabra francesa coach que significa carruaje, es decir un vehículo para transportar personas de un lugar a otro. De hecho, la palabra sigue transmitiendo ese mismo significado en nuestros días. Un coach es literalmente un vehículo que lleva a una persona o a un grupo de personas de un origen a un destino deseado. Consiste en la creación de nuevos paradigmas con el fin de dar resultados innovadores a una necesidad dada, es decir que a través del uso del coaching existe la posibilidad de incrementar el potencial de una persona al darse cuenta de cuales son las habilidades, herramientas y recursos de los que dispone con el fin de sobrepasar los obstáculos que cada uno se impone por el uso de paradigmas que determinan las actitudes y por consiguiente afectan las aptitudes, en la medida que no se ponen en práctica posiblemente por miedo al cambio. (Lozano, 2008)

Se puede considerar al coaching esencialmente como una conversación, es decir, un diálogo entre un coach (experto) y un coachee (cliente) en un contexto productivo y orientado a resultados, que consiste en ayudar a las personas individualmente a acceder a lo que saben. Es posible que nunca se hayan formulado las preguntas, pero tienen las respuestas. (Casado, 2013) El coach asiste, apoya y anima a los individuos para que encuentren dichas respuestas.

El coach se define como un profesional con amplia y reconocida experiencia que inspira confianza, que está preparada a escuchar más que a hablar, y que puede dar una retroalimentación constructiva; es comprensivo, integro, respetuoso y guarda la confidencialidad de todo, evidencia permanentemente su profesionalismo como también reconoce sus errores. Es un facilitador hacia nuevos aprendizajes y cambios estructurales.

Un coach organizacional profesional requiere de una amplia formación, así como de experiencia a nivel ejecutivo o directivo. Para poder ejercer el coaching se requiere que el coach haya experimentado el proceso de coaching desde el rol del coachee experimentando su propio proceso personal. Es importante que el coach pertenezca a alguna organización que respalde su formación y que certifique y avale su desempeño profesional como coach. (Colomo y Casados, 2006)

Algunas características con las que debe de contar un coach son: (Colomo y Casados, 2006)

- Escucha activa.
- Astucia en el manejo de preguntas abiertas para un mayor diálogo.
- Genera confianza.
- No juzga.
- Es retador.
- Es motivador.
- Es gran observador para detectar los cambios que van sucediendo en la relación y en su cliente.

Los coaches, no están focalizados en el detectar errores, por el contrario, se basan en hacer que los individuos descubran por sí mismos sus fallas, con esta premisa cada uno aportará lo mejor de sí mismos para dar mejores rendimientos. Un coach, lo que hace es indagar y tratar de no hacer afirmaciones, y según su enfoque y su análisis podrá obtener resultados efectivos. Un coach se compromete en una alianza de colaboración con el individuo para establecer y clarificar la finalidad y los objetivos, así como a desarrollar un plan de acción destinado a su consecución. (Casado, 2013)

Otro aspecto muy importante y presente en el proceso de coaching es el componente emocional. A pesar de la considerable relevancia que en la última década se ha concedido a conceptos como el de inteligencia emocional, el componente emocional de las personas, y en mayor medida en el seno de las organizaciones, se considera un aspecto íntimo y privado con el que los coachees e incluso los propios coaches no se sienten muy cómodos.

Sin embargo, la importancia de los sentimientos y emociones en los procesos de coaching son tan importantes como en los procesos terapéuticos tradicionales porque, entre otros aspectos, los sentimientos son imprescindibles en la identificación y modificación de actitudes y conductas. La mayor parte de los principios del coaching derivan de dos disciplinas: la Psicología y la Educación. (Pérez, 2017)

Entre algunos de los objetivos globales del coaching, se incluyen los siguientes: (Colomo y Casados, 2009)

- Desarrollar y potenciar lo mejor que hay en cada individuo.
- Mantener al individuo concentrado y consciente de nuevas oportunidades de crecimiento y desarrollo.
- Identificar y cambiar pensamientos o creencias que limiten el desarrollo del individuo.
- Conciliar la vida privada y profesional.
- Aplicar nuevas conductas y satisfacer objetivos y metas.

En el proceso de coaching, siempre intervienen dos personas, independientemente de que pueda tratarse de un grupo o de un colectivo en el que todos observan y participan. El coaching se suele aplicar de manera individual y, en el caso colectivo, de forma sucesiva. Puede darse el caso de que sólo intervengan uno o dos asistentes, pero los demás desarrollarán el proceso pertinente de aprendizaje a partir de las preguntas que genere el coach y que el coachee responda. En este proceso, se establece un vínculo y una relación entre dos individuos con diferentes roles, por consecuencia el entorno también se ve beneficiado.

Mentoring

El origen del término Mentoring se remonta muy lejanamente en el tiempo, concretamente a la Grecia Mitológica. En la obra de Homero “La Odisea”, Ulises, rey de Ítaca, encomienda a Mentor Alcímida toda su casa y la educación de su hijo Telémaco en el momento en el que parte para la Guerra de Troya. Como consecuencia de esta influencia clásica, el Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española (2001) define el término mentor como Consejero o guía. (Colomo y Casado, 2006)

El mentoring “se trata de la ayuda que los ejecutivos de la cúpula ofrecen a las personas que aspiran a subir a niveles mas altos de la organización” (Chiavenato, 2009). El Mentoring es un proceso de mejora guiado y flexible, con un apoyo continuo, que logra el desarrollo a largo plazo del pupilo y le capacita para la comprensión de temas personales, organizativos y políticos, que pueden afectar el desempeño actual o futuro. Las investigaciones emergentes en la materia indican que se debe considerar el mentoring como una actividad estratégica, clave para alcanzar los objetivos empresariales, que será especialmente útil en aquellas empresas que buscan crecimiento, atracción y retención del talento y que consideren el aprendizaje como uno de sus atributos fundamentales.

El mentoring es pues, un proceso de mejora en diversos aspectos relacionados con la carrera profesional, pero también con la mejora del individuo que integra dos partes: un mentor o consejero Senior y un mentee o pupilo Junior. (Nuñez y Grande, 2012) Esta relación “uno a uno” que se dá entre el mentor y el pupilo tiene la ventaja de ser una instrucción personalizada diseñada a medida del pupilo y es además, un mecanismo rápido de información sobre los resultados del proceso. En ella interviene el mentor, que ha de ser un experimentado supervisor, bien situado profesionalmente, que se toma un interés personal por el desarrollo y la educación del pupilo menos experimentado a su cargo.

Durante el proceso de mentoring, el mentor le proporcionará información relevante a su pupilo, le servirá de modelo y participará en los procesos de toma de decisiones para conseguir que éstas resulten efectivas. Por otra parte, el pupilo que intervendrá en el proceso será seleccionado por el área de recursos humanos en función de los planes de carrera establecidos por la organización, que previamente habrán identificado y evaluado a los profesionales con potencial de desarrollo.

Los valores y cualidades que debe tener cualquier mentor son: (Valderrama, 2016)

- Autoconocimiento
- Autoconfianza
- Equilibrio emocional
- Automotivación
- Valoración de los demás
- Empatía
- Pasión or el desarrollo de otros
- Flexibilidad mental
- Honestidad
- Compromiso

En cuanto al pupilo, éste es el unico responsable de su propio desarrollo, él es quién debe sacar del mentor las mejores prácticas que le ayuden a reflexionar y a encontrar nuevas perspectivas para orientar adecuadamente sus esfuerzos. Por lo cual, en el proceso de selección del pupilo es fundamental que tenga interés en aprender de su mentor, sea capaz de aceptar críticas, tenga la capacidad para "estirar" su mente y fundamentalmente sea capaz de identificar metas. (Nuñez y Grande, 2012)

La importancia de una práctica en el ámbito empresarial está determinada por los resultados que ofrece, por ello a continuación se comentan los beneficios que pueden percibir pupilo, mentor y empresa.

El pupilo, atendiendo a los estudios empíricos realizados sobre la temática, obtiene mejoras en su carrera profesional en relación a ascensos, mayores ingresos, mayores satisfacciones en el entorno laboral y socialización en el puesto de trabajo. Por otro lado los mentores se benefician de promociones aceleradas, reputación y satisfacción personal. Por último las organizaciones se benefician de una mayor motivación de los empleados, menores tasas de movilidad laboral y el mejoramiento de las capacidades de liderazgo y desarrollo que se produce en su seno, contando con empleados más adaptables, deseosos de compartir sus conocimientos con otros y capaces de enfrentarse a una toma de decisiones con mayores garantías. (Colomo y Casados, 2006)

En relación con la empresa, el mentoring permitirá el desarrollo profesional de los empleados, de manera que llegado el momento se encuentren capacitados para ascender dentro de la organización. (Nuñez y Grande, 2012) Estos procesos motivarán al personal y se mostrarán más comprometidos con la empresa ya que tras implantarse, reducen los índices de rotación laboral en los puestos, facilitando la retención del talento de la organización. Con todo ello, mejorarán los indicadores de productividad.

El mentoring facilita la adaptación a la organización de los trabajadores nuevos en la empresa, numerosos estudios han encontrado una relación positiva entre la aplicación de procesos de mentoring y la socialización de los profesionales, entendiendo por ésta el proceso mediante el cual los empleados recién contratados se adaptan más rápido a su entorno de trabajo, aprenden la cultura y valores de la organización y desarrollan nuevas habilidades necesarias para su desempeño.

También, cabe destacar la utilidad del mentoring en actuaciones relativas al aprendizaje. Es de suma importancia como medio de apoyo a los empleados cuando se lleven a cabo en la empresa cambios culturales o tecnológicos, de manera que adquieran nuevos conocimientos, desarrollen habilidades y se adhieran a los cambios de actitudes o motivación.

Coaching y Mentoring

El coaching suele a menudo confundirse con el mentoring o considerarse como un sinónimo del mismo. El coaching es una herramienta que contribuye al desarrollo de estrategias que favorecen el crecimiento personal y profesional, para la obtención de resultados e incrementar el potencial. (Muñoz y Díaz, 2014) El mentoring es una forma natural de transmisión de conocimientos, técnicas y experiencias a los demás por parte de alguien que suele ser mayor, más erudito y dotado de experiencia en la vida y con un conocimiento más específico y más amplio. Por lo regular el mentor es un compañero de profesión con mayor jerarquía y experiencia que conoce a fondo su especialidad así como aconseja y anima a su mentee.

Las diferencias más importantes son las siguientes: (Colomo y Casados, 2006)

- El mentoring inventa un futuro basado en la experiencia y la sabiduría de un tercero, mientras que el coaching lo hace partiendo de las propias posibilidades del individuo.
- Aunque a los coaches se les considera profesionales de amplia experiencia empresarial, éstos no necesitan ser expertos en el área de trabajo de su cochee, los mentores están reconocidos como expertos en la materia específica que tutorizan, es decir se trata de recursos con mayores competencias técnicas.
- El coach puede ser un especialista externo a la compañía, el mentor debe ser un experto de alto rango dentro de la misma empresa.
- El mentoring suele centrarse más específicamente en el ámbito profesional en términos de ascenso laboral, ya que los mentores poseen un considerable poder e influencia para impulsar la carrera profesional del individuo y recomendar ascensos. Los coaches se enfocan en optimizar la productividad del coachee.
- Los mentores transmiten e inculcan las normas y valores de la profesión y/o organización, mientras que el coaching está más relacionado con la exploración y desarrollo de los valores, la visión y los estándares propios del individuo.

CONCLUSIONES

El coaching y el mentoring son enfoques contemporáneos que ayudan de manera notable a la administración de las empresas. Aunque se clasifican como contemporáneos, ya llevan un tiempo siendo usados y perfeccionados, siendo ahora herramientas indispensables dentro de las organizaciones.

El coaching es utilizado para guiar a otros a descubrir la mejor manera de lograr una meta de forma exitosa. El objetivo a largo plazo del coaching es que los coachees tengan la capacidad de pensar por ellos mismos al abordar una meta o tarea desafiante, guiando siempre el coach a su coachee para que adquiera la experiencia y las habilidades necesarias para lograrlo. El mentoring es una herramienta de desarrollo de personas con alto potencial. Se trata de una manera eficaz de ayudar a las personas de la compañía a progresar en sus trayectorias profesionales, construyendo una relación de confianza y respeto entre mentor y el mentee, que normalmente trabajan en un ámbito similar. La labor de un mentor consiste en compartir su sabiduría y experiencia.

Coaching y mentoring son metodologías de aprendizaje muy potentes tanto para los individuos como para las organizaciones. Ambas comparten la misión de potenciar el desarrollo personal y profesional. Tienen una misma filosofía de aprendizaje y requieren avanzadas habilidades personales e interpersonales, tanto del coach como del mentor. La diferencia fundamental estriba en el grado de experiencia que ha de poseer cada uno. El coach no necesita ser un experto en el área de trabajo de su cliente. El mentor, si ha de ser una figura de referencia con una experiencia en la empresa o en el ámbito profesional de sus mentorados.

La importancia del crecimiento del capital humano dentro de la empresa es un hecho que no se cuestiona. Dentro de los procesos de conservación del conocimiento y del mejoramiento de la fuerza laboral, el coaching y mentoring han alcanzado en los ultimos años un notable desarrollo y éxito.

BIBLIOGRAFÍA

Berganza Larrañaga, Ahinoa; Escribano Etayo, Ma. Pilar y García, Benamor Hortensia (2004) Coaching y Mentoring como metodologías de desarrollo en las organizaciones. Capital Humano No. 174, Febrero 2004. Disponible en: http://www.uhu.es/yolanda.pelayo/docencia/Virtualizacion/2-contenidos/parte%204/Coaching%20y%20Mentoring.pdf

Casado Alcalde, Belén. (2013). Manual coaching. Editorial CEP, S.L. Disponible en: https://elibro.net/es/lc/bibliotecauv/titulos/50698

Colomo Palacios, Ricardo y Casado Lumbreras, Cristina (2006). Mentoring and Coaching. It Perspective. Journal of Technology Management & Innovation. ISSN (Versión en línea): 0718-2724. Disponible en: https://www.redalyc.org/pdf/847/84710314.pdf

Chiavenato, Idalverto (2009) Gestión del Talento Humano. Tercera Edición. McGraw-Hill. Impreso en México.

Gimènez Plano, Francisco. y Ezcurra de Alburquerque, Luis. (2016). Smart Mentoring: una metodología para el desarrollo estratégico del talento. FC Editorial. Disponible en: https://elibro.net/es/lc/bibliotecauv/titulos/114217

Gòmez Carmona, Adriana y Ballesteros, Silva Pedro Pablo (2003) Un nuevo enfoque de la administración del desarrollo humano en la dinámica organizacional de hoy. Scientia et Technica Año IX, No 22, Octubre 2003. UTP. ISSN 0122-1701. Disponible en: Dialnet-UNNUEVOENFOQUEDELAADMINISTRACIONDELDESARROLLOHUMAN-4846367.pdf

Lozano Correa, Janeth (2008) El Coaching como estrategia para la formación de competencias profesionales. Revista Escuela de Administración de Negocios. ISSN: 0120-8160. No. 63: mayo-agosto de 2008 p.127-144. Disponible en: https://www.redalyc.org/pdf/206/20611455009.pdf

Muñoz Maya, Carlos Mario y DIíaz, Villamizar Olga Lucía (2014). El Coaching y la transformación organizacional: una oportunidad para las empresas y los Coaches. Suma de Negocios. Volume 5, Issue11, 2014, Pagues 62-69. Disponible en: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2215910X14700205

Nuñez-Cacho Utrilla, Pedro y Grande, Torraleja Félix Ángel (2012). El desarrollo de los recursos humanos a través del mentoring. Intangible Capital, vol 8, núm.1 2012 pp- 61-91. Disponible en: https://www.redalyc.org/pdf/549/54924517004.pdf

Pérez Rodríguez, M. D. (Coord.). (2017). Coaching. Editorial ICB. Disponible en: https://elibro.net/es/lc/bibliotecauv/titulos/113235

Valderrama, B. (2016). Desarrollo de competencias de mentoring y coaching. Pearson Educación. Disponible en: https://elibro.net/es/lc/bibliotecauv/titulos/53882

AFECTACIONES ECONÓMICAS EN LOS PRODUCTORES GANADEROS DEL MUNICIPIO DE MANLIO FABIO ALTAMIRANO, VER.

Alejandrina Méndez Díaz, Haydee Zizumbo Ramírez, Celia del del Pilar Garrido Vargas

Universidad Veracruzana. México.
Zs18000455@estudiantes.uv.mx, {hzizumbo, celgarrido}@uv.mx

RESUMEN

En México existen entidades federativas en las que la ganadería destaca como actividad económica principal, este sector representa el sustento de muchas comunidades, negocios y familias, ya que además de ser proveedor de productos de origen animal, es fuente de empleo e ingresos para hogares mexicanos, situación que permite que el país se vea beneficiado con esta actividad, porque no solo produce para el comercio local, sino también tiene impacto en la economía nacional e internacional.

La actividad ganadera representa un punto importante de la economía rural, esto repercute en el trabajo diario y da como resultado un conjunto de bienes de origen animal para uso alimentario o industrial. La ganadería no solo aporta alimento en los hogares, también posibilita a los productores que se dedican a las actividades pecuarias de las diferentes especies, por contribuir al crecimiento, estabilidad y fortalecimiento de este sector.

La industria pecuaria en México involucra a casi siete millones de personas, quienes se dedican tanto a la producción de carne y leche, como a las actividades relacionadas con la porcicultura, avicultura, ovinocultura, caprinocultura, apicultura, especies menores, equinos y animales de espectáculos.

El municipio de Manlio Fabio Altamirano pertenece al estado de Veracruz de Ignacio de la Llave, en este municipio la principal actividad económica es la ganadería, de esto deriva el comercio de carne, el consumo para la elaboración de alimentos y la producción lechera para su distribución, comercialización y consumo.

La ganadería ha sufrido afectaciones económicas debido a diferentes factores, dentro de los que destacan el aumento de precios de los insumos y el cambio de clima tan drástico, esto hace que el productor ganadero incremente sus erogaciones en la alimentación y cuidados emergentes para mantener el ganado y así no ver mermado completamente lo invertido; una de las temporadas en las que el productor ganadero debe tener precaución, es el estiaje, derivado de la escasez de lluvias y vegetación con la que cuenta para mantener al ganado.

Este trabajo se elaboró con el objetivo de analizar las principales causas que inciden en las afectaciones económicas que han sufrido los productores ganaderos en el municipio de Manlio Fabio Altamirano, Ver., así como identificar las posibles medidas de prevención que deben tener en cuenta para no ver menoscabada la producción ganadera.

PALABRAS CLAVE: Ganadería, economía rural, afectaciones económicas, estiaje.

INTRODUCCIÓN

De acuerdo con información proporcionada por el gobierno de México, el país cuenta con aproximadamente 113 millones de hectáreas dedicadas al sector primario, el cual no está siendo aprovechado de manera eficiente, el gobierno está tratando de apoyar a este sector para que impacte de manera significativa a la economía del país y que éste cuente con una evolución en sus técnicas, un mejoramiento en la genética y aumente la producción. (Gobierno de México, 2017)

Con los datos proporcionados por el INEGI en el 2018, se observa que la ganadería forma parte fundamental para el cambio climático, ya que el ganado produce un elemento invisible para el ojo humano, este elemento es el metano y según el dato y estadística del INEGI, el ganado puede producir hasta el

90.4% de metano, entre todos los gases que emiten naturalmente y esto provoca el efecto invernadero. (INEGI, 2021).

De igual manera el sector primario ha sido víctima de la desigualdad y del poco aprovechamiento que se puede generar en las actividades económicas, en el caso de la ganadería, el sector se ve afectado por los altos precios de los insumos (alimentos balanceados, sales minerales, medicamentos, herramientas para el manejo del ganado, abono y semillas para sembrar pastos o cereales que ayuden a la alimentación del ganado), las temporadas de clima poco favorable (el estiaje, altas temperaturas y cambio climático), y la escasez de agua; estos son factores importantes para desempeñar la actividad, toda vez que en ocasiones no se cuentan con los suficientes recursos económicos para solventar estos gastos, ya que el precio del ganado en pie o de la carne no es equivalente a los precios que el comerciante los ofrece con base en la demanda de comensales (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, 2022).

La información anteriormente descrita muestra los problemas que enfrentan los productores ganaderos en México, por lo que en este trabajo de investigación se analizarán cuáles son los principales factores que afectan la actividad de los ganaderos del municipio de Manlio Fabio Altamirano, Ver., ante las temporadas climatológicas que pueden llegar a existir durante el año y los otros factores que perjudican su economía.

TEORÍA

La Ganadería Bovina

La ganadería es el conjunto de los ganados de una región o país. La ganadería bovina es la cría, engorda y venta de ganado como vacas, becerros (as), novillos, novillonas, toros y toretes, para así obtener productos como la carne de res, leche, queso y algún otro lácteo. (RAE, 2020)

La ganadería se puede dividir en varios tipos:

- La ganadería extensiva, se realiza en terrenos con pastizales y se utilizan técnicas más tradicionales para el cuidado del ganado
- La ganadería intensiva, se realiza en establos específicos y maquinaria sofisticada para la producción.
- La ganadería de autoconsumo se realiza para el comercio local o el consumo propio de productos de origen animal (Senado de la República, 2019).

También la ganadería se considera una de las principales causas por las que el suelo se degrada, igual los recursos hídricos. El crecimiento y la transformación que se realizan en el sector primario ofrecen oportunidades sustanciales para el desarrollo de las actividades agrícolas, porque se pretende reducir la pobreza y aumentar la seguridad alimentaria con el mejoramiento de la sanidad animal y medidas sanitarias en los establos. (Banco Bilbao Vizcaya Argentina, 2022)

La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) pretende que el productor ganadero evalúe el rendimiento de los sistemas agroecológicos y los proyectos e inversiones que tengan relación con la producción ganadera, sobre las emisiones de gases de efecto invernado (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, 2022), para así poder reducir estos desechos que emite el ganado y son perjudiciales para el cambio climático.

La ganadería en México

La ganadería en el mundo es una de las actividades económicas más antiguas, esta actividad además de ofrecer productos que comúnmente las familias mexicanas tienen integrados a sus dietas, es una fuente de empleo y riqueza para la economía local y nacional. Muchos estados de la república mexicana se dedican a esta actividad económica, principalmente los estados de Sonora, Veracruz, Puebla, Oaxaca y Jalisco, ya que cuentan con un hato ganadero muy grande y la actividad se hereda entre los mismos familiares.

Figura 1 Población Pecuaria en México 2018



Fuente: (INEGI, 2021)

En México se ha estudiado que la presencia de gases de efecto invernadero se generan por la ganadería, determinándose los estados que cuentan con mayor emisión de gases de efecto invernadero. Las afectaciones no solo vienen del ganado bovino, también se obtienen de otras especies, como por ejemplo: los caprinos, ovinos, porcinos. En la actualidad, los países con esta actividad económica apoyan mucho este tipo de actividades básicas para que los habitantes de éstos consuman sus propios productos, generen sus fuentes de empleo y riqueza, y apoyen a la producción ganadera. (Naciones Unidas, 2021)

En 1950, la participación del Producto Interno Bruto (PIB) primario en el PIB nacional era de 16.1 por ciento y en el 2013 del 3.2 por ciento. En el caso del sector pecuario durante la última década, la aportación a la economía ha sido de uno por ciento. En relación con la tasa de crecimiento anual, el sector ganadero tuvo un ritmo de crecimiento menor al de la economía. (Biblioteca Constitucional INEHRM, 2017)

La ganadería ha sido afectada significativamente, uno de los causantes de esta afectación es el cambio climático; en el caso del fenómeno de la niña, mostraba el año pasado (2020) considerables lluvias, inundaciones, pero también se pronosticaban sequías por la falta de precipitaciones en la temporada que comúnmente se presentaban; "La sequía afectará la producción de granos básicos pero también a la caña de azúcar y otros productos agrícolas, además de ganaderos, lo que provocará un daño a los productores." (Forbes-Staff, 2021)

Actualmente los precios de los alimentos son un poco mayores por cuestiones externas a la temporada de estiaje, pero normalmente se muestran los precios altos en las temporadas de sequías, esto hace que el ganadero tenga mayor gasto, aunque el precio del animal (vaca, novillo, novillona, becerro, becerra) en pie se incremente solo de uno a dos pesos por kilogramo, pero si llega a sufrir el animal un problema de deshidratación o debilidad, el problema se acrecienta. También se considera un factor importante para las afectaciones económicas del productor la no adaptación de ciertos animales a los cambios de clima que pueden ocurrir durante las temporadas del año.

El Municipio de Manlio Fabio Altamirano, Ver.

El municipio de Manlio Fabio Altamirano se encuentra ubicado en la parte central del Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave, pertenece a la región Sotavento y tiene a los municipios Paso de Ovejas, Medellín, Jamapa, Soledad de Doblado, y Veracruz Puerto como vecinos. Dentro de este municipio se cuenta con un clima cálido-seco-regular, este clima hace que en el municipio tenga ecosistemas y fauna de diferente tipo, dentro de éste también existen recursos naturales tales como: arcilla, arena, arboles de diferentes especies utilizados especialmente para madera. (Veracruz Gobierno del Estado, 2022)

Imagen 1. *La ganadería en tiempo de estiaje.*



Fuente*: Capturada en el Municipio de Manlio Fabio Altamirano, Ver.*

En el municipio se han encontrado estragos muy severos por los factores externos, ya que este municipio es uno de los que cuenta con un hato ganadero muy importante en la productividad del estado. Las afectaciones más comunes son la escasez de agua y el calor extremo en ciertas temporadas del año. Las autoridades del estado de Veracruz confirman que son evidentes los cambios y los daños que se sufren en el estiaje. Carlos Sosa Ahumada, titular de la dirección de Fomento Agropecuario, alerta la importancia de que los ganaderos y agricultores se preparen a fin de no enfrentar meses complicados en la producción agropecuaria, (Flores, 2022).

Cuando se refiere a que los ganaderos invierten lo poco o mucho que logran obtener por la venta de sus productos, es porque así se logra mantener al ganado, muchas veces los productores de ganado se encuentran en un dilema porque tratan de salvar algunas cabezas de ganado y esto conlleva a sacrificar otras. Los ganaderos buscan la ayuda económica del municipio, pero muchas de las veces por ser pequeños ganaderos o no contar con el suficiente conocimiento para dirigirse ante las autoridades o por falta de tiempo que implica el solicitar el apoyo económico, desisten de obtenerlo.

En el municipio se cuenta con una organización denominada Asociación Ganadera, misma que agrupa a los productores que se dedican a la explotación racional de cualquier especie animal, en esta organización se pueden realizar trámites como facturación de compra y venta, guías de cambio de predio, compra de medicamentos, alimentos, sales minerales, alambres, jarcería o reatas. La Asociación es dirigida por un comité, el cual está conformado por los mismos socios ganaderos.

METODOLOGÍA

El presente trabajo tiene como propósito analizar las principales causas que inciden en las afectaciones económicas que han sufrido los productores ganaderos en el municipio de Manlio Fabio Altamirano, Ver., así como identificar las posibles medidas de prevención que deben tener en cuenta para no ver menoscabada la producción ganadera.

El diseño de la investigación es no experimental cuantitativa, es decir que se recolectan datos para examinar las afectaciones económicas del productor ganadero e identificar qué factores son importantes para estas afectaciones económicas, también se pretende describir y explicar cuáles son los fenómenos y afectaciones que se presentan en la actividad ganadera. La investigación es de corte transversal, ya que se llevó a cabo en un único momento, por medio de una encuesta aplicada a productores de dicho Municipio, con la finalidad de identificar aquellos aspectos que permiten examinar el objeto de estudio. Este trabajo se desarrolló en el mes de junio del presente año (2022), y la encuesta abarcó un total de veintitrés

preguntas relacionadas con el tema de investigación, aplicadas de manera virtual, con el apoyo de la aplicación de Microsoft Forms. La Asociación Ganadera del municipio de Manlio Fabio Altamirano, Ver. es la población seleccionada, del total de miembros o asociados de los que se tiene registro, se obtuvo una muestra de sesenta y nueve productores. La aplicación de la encuesta se llevó a cabo por método no probabilístico por conveniencia, esto permite que cualquier miembro de la población pueda responderla, únicamente se vigila que haya practicado la actividad ganadera en los últimos cinco años, para fortalecer los resultados.

La hipótesis de este trabajo es: Las afectaciones económicas que sufren los productores ganaderos del municipio de Manlio Fabio Altamirano, Ver., se acentúan en temporada de estiaje.

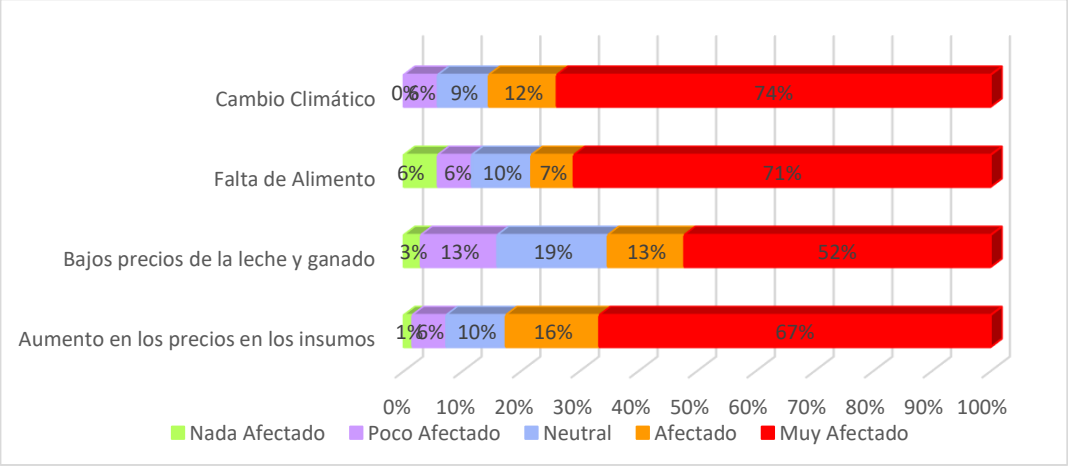
RESULTADOS

De la encuesta realizada se observó que siete de cada diez ganaderos se encuentran en el rango de edad de 51 años en adelante, nueve de cada diez pertenecen al sexo masculino, en tanto seis de cada diez realizan como ocupación principal la de ganadero – agricultor (para complementar una actividad con otra). La mayoría de los productores (Ocho de cada diez) tienen más de 16 años dedicándose a la ganadería. En relación con el número de cabezas de ganado, siete de cada diez tienen hasta cincuenta cabezas en promedio. Por su parte nueve de cada diez en su mayoría tienen ganado de doble propósito (Cárnico y lechero).

En cuanto al nivel de producción de los últimos cinco años, se observa que seis de cada diez ganaderos mantuvieron esta producción, en tanto que para tres de cada diez, ésta se vio disminuida. De estos últimos encuestados se obtuvo información a través de la cual identifican que la principal causa de disminución es el estiaje, por las altas temperaturas, la escasez de agua, la falta de alimentos verdes para el ganado, situación que dados los cambios en el clima se acentúa, no siendo suficientes las previsiones realizadas. Otra causa de la disminución es la inflación, ya que este fenómeno provoca el aumento de los precios en los insumos necesarios para el cuidado de la ganadería.

Dentro de las principales afectaciones consideradas de mayor impacto en la ganadería del municipio de Manlio Fabio Altamirano fueron las siguientes:

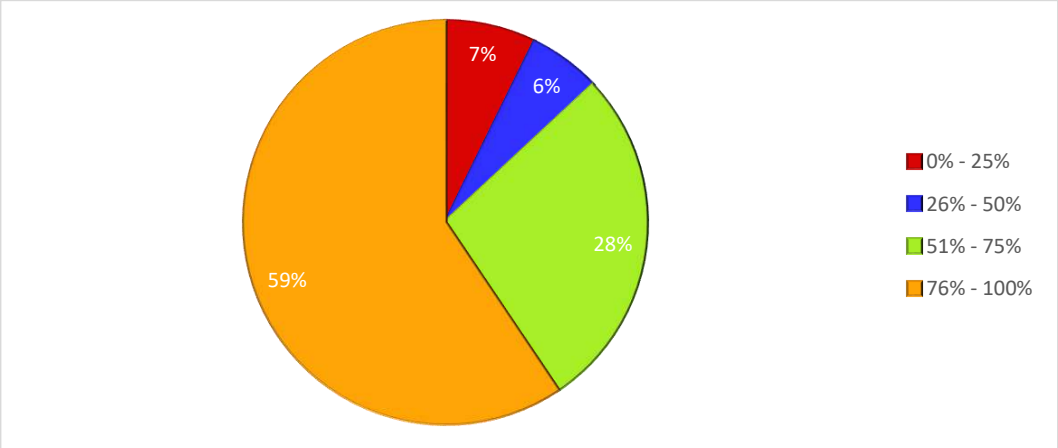
Grafica 1. Afectaciones de la producción ganadera.



Fuente: Elaboración propia basada en resultados de la encuesta

La gráfica muestra que el 74% de los productores encuestados identifican el cambio climático como la principal afectación, directamente relacionada con la falta de alimento para el ganado; por otro lado, el aumento en los precios de los insumos también representa una afectación significativa para un 67% de los encuestados.

Gráfica 2. Porcentajes de ingresos de los productores ganaderos.

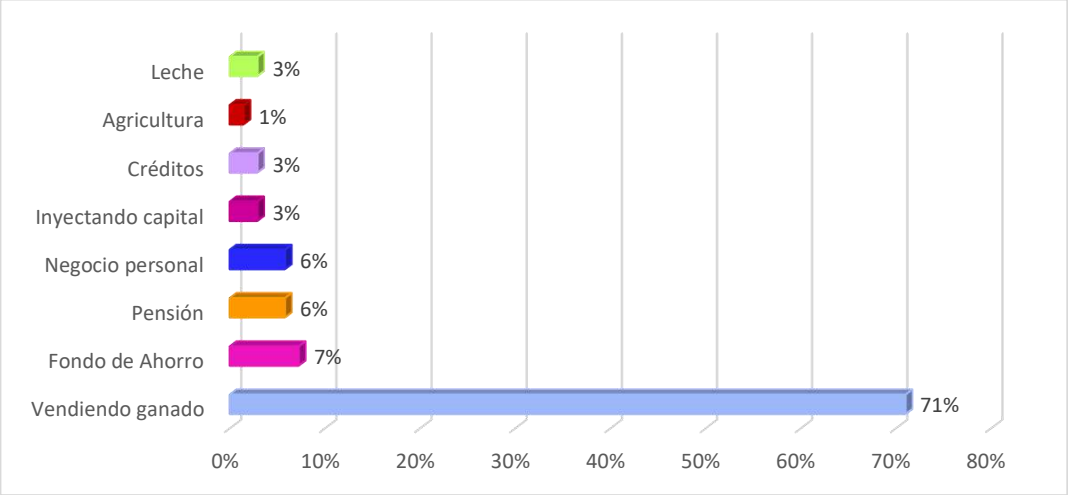


Fuente: Elaboración propia basada en resultados de la encuesta

Se observa en la gráfica que 6 de cada diez de los encuestados expresaron obtener ingresos de la actividad ganadera en el rango de 76 – 100 %, por su parte tres de cada diez de los encuestados denotaron que el rango de ingresos se ubica entre 51 – 75%, en tanto que para un 13% de los encuestados los ingresos de su actividad son inferiores al 50%. Lo anterior implica que 9 de cada diez ganaderos encuestados tienen preponderantemente ingresos del sector pecuario, de ahí la importancia que para ellos tiene esta actividad.

Algunas de las afectaciones económicas son resueltas con los bienes que se tienen, normalmente deben contar con ingresos extras para resolver estas afectaciones; por eso se realizó la siguiente pregunta, para saber cómo resuelven estas situaciones críticas.

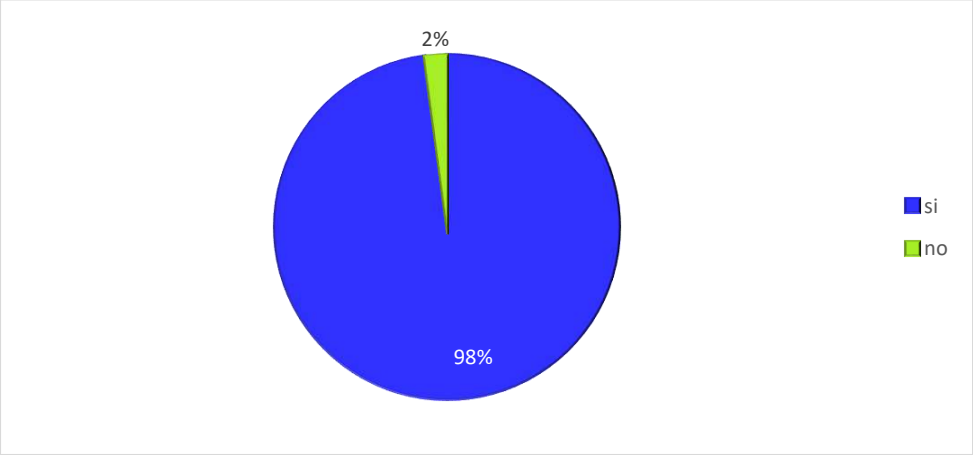
Gráfica 3. Opciones para solucionar afectaciones económicas



Fuente: Elaboración propia basada en resultados de la encuesta

El 71 % de los ganaderos externaron que venden ganado para solventar crisis económicas; el 7 % deben tomar de su ahorro personal, y el restante se ubica entre utilizar recursos económicos de algún otro negocio o actividad económica, pensiones o apoyos gubernamentales. Esto quiere decir que su primera opción es el vender uno de sus animales, sacrificarlo básicamente para solventar otros gastos necesarios y básicos.

Gráfica 4. Lanzamiento de programas de financiamiento gubernamentales para el hato ganadero



Fuente: Elaboración propia basada en resultados de la encuesta

Como se puede observar en la gráfica, los encuestados opinan que deben existir más programas y apoyos económicos gubernamentales para el sector, ya que se sufre mucho con el cambio de clima y la no adaptación del ganado.

CONCLUSIONES

Con base a los resultados obtenidos después de la investigación y la recolección de información con los productores ganaderos de la muestra calculada, se acepta la hipótesis con relación a que las afectaciones económicas que sufren los productores ganaderos del municipio de Manlio Fabio Altamirano, Ver., se acentúan en temporada de estiaje. Las encuestas realizadas tuvieron también la finalidad de saber si los productores ganaderos usaban estrategias financieras y fondos de ahorro para resolver sus afectaciones económicas durante la temporada más crítica para su producción ganadera.

En conclusión, los productores ganaderos no cuentan con un plan de estrategias financieras o un fondo de ahorro para solventar las emergencias que se presentan en la actividad ganadera y pueden sufrir pérdidas económicas graves con el paso del tiempo. Las afectaciones económicas no solo influyen en la inversión que realizaron los productores, sino también en los riesgos financieros que suceden de manera inesperada y no llegan a prevenirlos, por ello toman decisiones apresuradas, impidiendo un crecimiento en la productividad.

Por lo consiguiente, los productores ganaderos del municipio de Manlio Fabio Altamirano no están protegiendo su economía, con estrategias financieras o fondos de ahorro para emergencias, al contrario, están manteniendo su producción ganadera por la toma de decisiones inesperadas en la temporada de estiaje; y esto les llega a afectar económicamente por los gastos que deben solventar ante la no adaptación del ganado durante esta temporada crítica.

Algunas formas de prevenir son el comprar y almacenar pacas, alimentos balanceados, cosechas de maíz y sales minerales, los cuales son productos que ayudan a la adaptación y falta de pastos durante la temporada de estiaje; fomentar la vacunación en los animales cada cierto tiempo con vitaminas y desparasitantes, para que los animales resistan ante las enfermedades que se puedan sufrir durante el estiaje; realizar inventario del ganado que se tiene para saber que ganado no genera ganancia, venderlo y así no perder la inversión inicial; invertir en la creación de domos, bebederos y la siembra de árboles de sombra dentro del terrenos en el que se encuentre el ganado durante el estiaje, para que los animales cuenten con sombra para cuando repasten y así evitar que el ganado presente golpes de calor o deshidratación por las altas temperaturas que se lleguen a presentar.
Una recomendación para los productores ganaderos es el crear un fondo de ahorro, para que no sufran los estragos del estiaje de manera abrupta y puedan tomar decisiones financieras menos apresuradas que el vender ganado para solventar necesidades básicas o emergencias que la misma actividad ganadera pueda

requerir. Los productores ganaderos en las encuestas realizadas mencionaron el querer recibir en algún momento educación financiera, para así lograr crear estrategias financieras y salvaguardar su patrimonio.

BIBLIOGRAFÍA:

Banco Bilbao Vizcaya Argentina. (2022). *Conoce los países y las regiones que practican la ganadería intensiva* . Obtenido de Conoce los países y las regiones que practican la ganadería intensiva : https://www.bbva.com/es/sostenibilidad/conoce-los-paises-y-las-regiones-que-practican-la-ganaderia-intensiva/

Benítez Rodriguez, G. (28 de julio de 2014). *Anaplasmosis y Piroplasmosis*. Obtenido de Ganaderia.com: https://www.ganaderia.com/destacado/Anaplasmosis-y-Piroplasmosis

Biblioteca Constitucional INEHRM. (2017). *Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación.* Obtenido de Secretaría de Cultura: https://www.inehrm.gob.mx/recursos/Libros/SAGARPA.pdf

Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. (2012). *Ley de Organizaciones Ganaderas.* Ciudad de México: Secretaría General.

Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. (2022). *Ley Federal de Sanidad Animal.* Obtenido de Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión: https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LFSA.pdf

CEDRSSA. (septiembre de 2016). *Situación de la Ganandería en México. Un Enfoque de Desarrollo Rural Sustentable.* Obtenido de DIRECCIÓN DE ESTUDIOS SOBRE SOBERANÍA ALIMENTARIA Y NUEVA RURALIDAD: http://www.cedrssa.gob.mx/files/10/62Situaci%C3%B3n%20de%20la%20ganader%C3%ADa%20en%20M%C3%A9xico.%20Un%20enfoque%20de%20Desarrollo%20Rural%20Sustentable.pdf

CONDUSEF. (2022). *En favor de una mayor Cultura Financiera*. Obtenido de Gobierno Federal: Prensa: https://www.condusef.gob.mx/?p=contenido&idc=1042&idcat=1

Confederacion Nacional Ganadera. (2021). *Historia.* Obtenido de Confederacion Nacional Ganadera:

CONtecto Gananderso. (12 de mayo de 2017). *¿Cómo la deficiencia de nutrientes afecta la reproductividad bovina?* Obtenido de CONtexto Ganandero: Una lectura rural de la realidad colombiana: https://www.contextoganadero.com/ganaderia-sostenible/como-la-deficiencia-de-nutrientes-afecta-la-reproductividad-bovina

Flores, D. (31 de marzo de 2022). *Este 2022 podría agravarse el estiaje, por cambio climático*. Obtenido de El Sol de Orizaba: https://www.elsoldeorizaba.com.mx/local/autoridades-municipales-de-veracruz-advierten-que-este-2022-podria-agravarse-el-estiaje-por-cambio-climatico-8069803.html

Food and Agriculture Organization of the United Nations. (2013). *ENFRENTANDO EL CAMBIO CLIMÁTICO A TRAVÉS DE LA GANADERÍA.* Obtenido de Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura: https://books.google.com.mx/books?id=T91fDwAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=economia+del+sector+ganadero&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwji8uKKv674AhXRD0QIHcykC48Q6AF6BAgDEAI#v=onepage&q=economia%20del%20sector%20ganadero&f=false

Forbes-Staff. (26 de abril de 2021). *La sequía golpea al agro mexicano y anticipa una menor producción*. Obtenido de Forbes México: https://www.forbes.com.mx/fotos-la-sequia-golpea-al-agro-mexicano-y-anticipa-una-menor-produccion/

García Martínez, A. (s.f.). *Teoría económica de la producción ganadera.* Obtenido de Zootecnia y Gestión sostenible: Ganadería ecológica e integrada: http://www.uco.es/zootecniaygestion/img/pictorex/14_13_06_Teoria_economica.pdf

Gobierno de México. (17 de mayo de 2017). *La Ganadería en México.* Obtenido de Fideicomiso de Riesgo Compartido: https://www.gob.mx/firco/articulos/la-ganaderia-en-mexico?idiom=es

Gobierno de Mexico. (2019 de junio de 2019). *¿Qué son las sequías?* Obtenido de Instituto Mexicano de Tecnología del Agua: https://www.gob.mx/imta/articulos/que-son-las-sequias?idiom=es

Gobierno del Estado de Veracruz. (2009). RESUMEN DEL PROGRAMA VERACRUZANO ANTE EL CAMBIO CLIMÁTICO. En G. d. Veracruz, *Resumen del Programa Varacruzana ante el CambioClimático* (pág. junio). Instututo Nacional de Ecología.

Gobierno-de-México. (18 de mayo de 2018). *¿Qué es el clima? Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático*. Obtenido de Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático. Gobierno de México: https://www.gob.mx/inecc/acciones-y-programas/que-es-el-clima

Iberdrola. (2022). *La importancia de la seguridad alimentaria: ¿qué factores la ponen en peligro?* Obtenido de Iberdrola: https://www.iberdrola.com/compromiso-social/que-es-seguridad-alimentaria

INEGI. (19 de abril de 2021). *Estimación de las emisiones de gases de efecto invernadero provenientes del ganado en México, 1990-2018*. Obtenido de Inegi: https://rde.inegi.org.mx/index.php/2022/01/03/estimacion-de-las-emisiones-de-gases-de-efecto-invernadero-provenientes-del-ganado-en-mexico-1990-2018/

Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias México. (2 de mayo de 2005). *Técnica Pecuaria en México.* Obtenido de Redalyc: https://www.redalyc.org/pdf/613/61343205.pdf

INTAGRI. (octubre de 2018). *Complementos alimenticios como estrategias de alimentación para rumiantes en pastoreo*. Obtenido de INTAGRI: https://www.intagri.com/articulos/ganaderia/Complementos-alimenticios-como-estrategias-de-alimentacion-para-rumiantes

Márquez, A. (14 de marzo de 2022). *Venden su ganado antes de que muera*. Obtenido de El Sol de México: https://www.elsoldemexico.com.mx/republica/sociedad/venden-su-ganado-antes-de-que-muera-7989141.html

Organización de las Naciones Unidas para la alimentación y Agricultura. (2022). *Portal Lácteo: Ganado vacuno*. Obtenido de FAO: https://www.fao.org/dairy-production-products/production/dairy-animals/cattle/es/

Organizacion de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. (2022). *Producción Animal*. Obtenido de Producción Animal: https://www.fao.org/animal-production/es

RAE. (2020). *Diccionario Panhíspanico del Español Jurídico*. Obtenido de Ganandería: https://dpej.rae.es/lema/ganader%C3%ADa

SAT. (2021). *¿En qué consiste el Régimen de las Actividades Agrícolas, Ganaderas, Silvícolas y Pesqueras (sector primario) personas morales?* Obtenido de Servicio de Administración Tributaria: https://www.sat.gob.mx/consulta/87367/%3Fen-que-consiste-el-regimen-de-las-actividades-agricolas,-ganaderas,-silvicolas-y-pesqueras-(sector-primario)-personas-morales%3F

Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural. (27 de julio de 2016). *SADER*. Obtenido de Datos abiertos: SADER: https://www.agricultura.gob.mx/datos-abiertos/sader

Servicio-de-Información-Agroalimentaria-y-Pesquera. (06 de marzo de 2018). *La ganadería: símbolo de fortaleza del campo mexicano*. Recuperado el 24 de marzo de 2022, de GOBIERNO DE MÉXICO: https://www.gob.mx/siap/articulos/la-ganaderia-simbolo-de-fortaleza-del-campo-mexicano#:~:text=La%20ganader%C3%ADa%20puede%20ser%20extensiva,se%20utilizan%20para%20su%20alimentaci%C3%B3n.

United-Nations-Climate-Change. (18 de marzo de 2021). *Las catástrofes climáticas son una gran amenaza para la seguridad alimentaria, según informe de FAO*. Obtenido de Uniten Nations Climate Change: https://unfccc.int/es/news/las-catastrofes-climaticas-son-una-gran-amenaza-para-la-seguridad-alimentaria-segun-informe-de-fao

Veracruz Gobierno del Estado. (2022). *Manlio Fabio Altamirano*. Obtenido de Veracruz se Antoja: https://veracruz.mx/destino.php?Municipio=100

Veracruz, Gobierno del Estado. (2021). *Sistema de Información Estadística y Geográfica del Estado de Veracruz de Ignacion de la Llave (SIEGVER)*. Obtenido de Secretaría de Finanzas y Planeación: http://ceieg.veracruz.gob.mx/wp-content/uploads/sites/21/2021/06/MANLIO-FABIO-ALTAMIRANO_2021.pdf

CRISIS DE LA MEDICINA CAPITALISTA Y RETORNO A LA MEDICINA TRADICIONAL E INTEGRATIVA EN LA ECONOMÍA SOLIDARIA

Ángel Raúl Cruz Hernández [1,2], Rodolfo Lucio Domínguez[1], José Luis Carlos Bedolla Cedeño [1]

[1]Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, [2]Universidad de Guanajuato,
ar.cruzhernandez@ugto.mx

RESUMEN

El objetivo del presente es demostrar como la medicina capitalista ha fracasado en garantizar la salud de la población y como se ha convertido en un negocio lucrativo de las grandes farmacéuticas protegidas por las patentes afectando a la población de bajos ingresos y como la medicina tradicional e integrativa se ha convertido en una gran alternativa para la salud de la población que por diversas causas encuentra en ella una gran solución a sus enfermedades dentro de la Economía Social Solidaria que representa un modo de vida centrada en el ser humano y en el avance colectivo de las condiciones sociales, económicas y de salud por lo que el trabajo de rescate de la medicina tradicional e integrativa representa una lucha más de los desprotegidos por conservar la vida y resistir el embate del sistema capitalista que ha dañado los elementos vitales de la sociedad.

INTRODUCCIÓN

La presente forma parte de una investigación doctoral de la Universidad de Guanajuato con apoyo de Conacyt que como esfuerzo por rescatar y reivindicar la Medicina Tradicional y Alternativa (MTA) frente al avance del sistema capitalista depredador del medio ambiente y del ser humano.

El capitalismo en la medicina, aunque ha tenido avances ha generado muchos de los problemas graves en la salud, en el Primer Congreso Internacional de atención a la Salud organizado por la ONU en 2005 en Estambul las estadísticas mostraron que el modelo de salud no funciona ya que ha sido corrompido por el sistema capitalista dañando a la población más necesitada sin acceso medicamentos ni servicios de salud que resuelvan sus necesidades, la salud ha sido monopolizada por las farmacéuticas con poder político y económico controlando el conocimiento y el avance tecnológico a su beneficio (Coursens, 2014; He et al., 2022).

MARCO TEORICO

La crisis del neoliberalismo y del patrón de acumulación capitalista ha orillado a que la producción de sobrevivencia se convierta en una verdadera opción de lucha contra la pobreza y la marginación con gran éxito en Europa, Canadá, América Latina y en todo el mundo, el origen de estas alternativas se remonta a los orígenes de la explotación que impulsa y demanda una renovación o un cambio en donde el mundo sea más justo y se centre en los derechos del ser humano, se ha dado la lucha contra el capitalismo desde emprendimientos de supervivencia hasta empresas consolidadas, desde organizaciones humanitarias hasta verdaderas instituciones financieras con principios sociales solidarios (Díaz, 2017).

Estado crítico de la salud mundial

Ante la crisis evidenciada de la medicina moderna al ser incapaz de curar las principales enfermedades se ha despertado el interés por retomar la importancia de la medicina tradicional y alternativa ya que los tratamientos actuales no son asequibles, tienen efectos secundarios y alta morbilidad por lo que son necesarias políticas para el desarrollo de la medicina tradicional y la OMS ha implementado estrategias para su integración a los sistemas médicos modernos principalmente en países de bajos recursos en donde la población depende de la MT (He et al., 2022).

La salud en la población mundial es cuestionable, tanto por el avance de las enfermedades sobremedicadas que no son curadas como por el aumento de alimentación chatarra elevada en carbohidratos que es alto factor de alto riesgo y en ambas las gigantescas empresas farmacéuticas y alimenticias se benefician del sistema de enfermedad actual, la obesidad a nivel mundial llegó en 2018 al 43%, la hipertensión hasta 53,8%, la prediabetes a 45,8%, más 10,4% de diabetes diagnosticada, más 3,8% de diabetes no diagnosticada, 9,3% de enfermedades cardiovasculares y situación similar con otras enfermedades crónicas (Ferrante et al., 2011; Tsao et al., 2022).

Según las estadísticas de la OMS más de 40 millones de personas mueren anualmente por enfermedades crónicas no transmisibles de las cuales 17.7 millones de las muertes son cardiovasculares, 8.8 millones de muertes por cáncer, 3.9 millones de muertes por respiratorias y 1.6 millones de muertes por diabetes, estos padecimientos son responsables del 80% de las muertes prematuras (Valdés et al., 2018).

Otra investigación nos habla de que 60% de la mortalidad mundial es a causa de enfermedades crónicas que son evitables en donde un 80% suceden en países de ingresos bajos con mortalidad y morbilidad mundial en cardiovasculares y diabetes (32%), varios tipos de cáncer (13%) y enfermedades respiratorias crónicas (7%) (Marchionni, 2011).

Una parte importante del gasto sanitario en los países de la OCDE es en el mejor de los casos ineficaz ya que existe un despilfarro de recursos, uno de cada 10 pacientes se ve afectado por errores evitables por lo que más del 10% del gasto hospitalario se usa para corregir esos daños, muchos pacientes reciben atención innecesaria o de escaso valor, existe una excesiva prescripción de medicamentos principalmente antibióticos que ocasiona despilfarro de dinero y resistencia a los medicamentos, sigue infrautilizándose el uso de medicamentos genéricos, excesivos procesos administrativos además de fraude y corrupción por lo que la quinta parte del gasto sanitario podría ser más eficiente (OECD, 2017).

Crítica al Monopolio de las Farmacéuticas

El fraude en la industria medica es un problema lo declaró el Dr. David Evans director de financiamiento de sistemas de salud de la OMS que ya muchos países están combatiendo, Paul Vincke presidente de la red europea contra el fraude en el cuidado de la salud afirma que más de 56 billones de euros se pierden anualmente en ese continente por fraude y corrupción, hay poderosos grupos con intereses en ello que se encuentran organizados, en el Reino Unido el costo llega hasta el 15.4% y a nivel mundial a más de 415 billones de dólares anuales equivalente a construir 2300 hospitales en países desarrollados o más grande que el PIB 29 países (Miller, 2012).

La corrupción en la prescripción de medicamentos es una realidad en todo el mundo en donde hasta el 60% del precio de los medicamentos se gasta en inducir a los prescriptores a utilizarlos y persuadir a los funcionarios de hospitales de que los compren, por lo que la industria farmacéutica paga incentivos a los proveedores de servicios sanitarios de manera directa o indirecta a través de viajes todo pagado a playas, cursos, congresos y todo tipo de incentivos maquillando la corrupción (Nguyen et al., 2018).

Patentes el mayor candado en acceso a la salud

El modelo de libre mercado no ha disminuido los precios de los medicamentos ya que los oligopolios farmacéuticos usan, manipulan y corrompen las patentes para proteger sus lucrativas ganancias controlando la investigación, producción y comercialización de medicinas por lo que son necesarias regulaciones específicas de patentes de medicamentos ya que no son un bien comercial sino necesario para la vida por lo que no puede ser monopolizado por lo que las patentes se han convertido en un problema de salud pública limitando el acceso a los medicamentos encarecidos (Lema, 2015).

Intereses en mantener a la población enferma

Las farmacéuticas monopólicas se han enriquecido a costa de la salud o mejor dicho de la enfermedad ya que entre más grave sea ésta, más caro es el medicamento con ganancias estrepitosas por kg producido, algunos de esos medicamentos han generado resistencia de los patógenos y para solucionarlo producen otros más potentes que vuelven a generar resistencia y otras alternativas como bacteriófagos no les resultan rentables o la Medicina Tradicional y Alternativa que por miles de años ha conservado la vida del ser humano, pero que ha sido relegada y satanizada siendo que antes de la conquista era incluso mejor que la europea pero no se ha invertido en su desarrollo y es una competencia por su bajo costo, por lo que en mi investigación intento rescatar y actualizar, además mejorar la generación ingresos para las terapeutas que siguen esa tradición (Kumari, 2020).

Desigualdad y concentración son las constantes acompañadas de políticas gubernamentales que favorecen al sistema neoliberal para el monopolio del sector por gigantes empresas que operan de manera directa e indirecta como Monsanto, mineras, turísticas, empresas promotoras de monocultivos industriales, Asgrow, Bayer, Pfizer, Sukarne, Pilgrims, Bachoco, Purina, Cargill, Archer Daniels Midland (ADM), Bunge, Louis Dreyfus, Nestlé, Syngenta, Dow, DuPont, ChemChina, Food, Sigma, JBS S.A., Shuanghui, Tyson Foods, Dairy Farmers of America y Fonterra causan graves efectos a la economía y a la ecología con su modelo de negocios capitalista acaparador y destructor afectando a los pequeños productores y al medio ambiente.

Las grandes empresas farmacéuticas, alimenticias y agroquímicas se enriquecen manteniendo un sistema de enfermedad crónica lucrativo a corto y largo plazo como lo denunció el dos veces premio nobel Linus Paulin y muchos otros médicos, científicos e investigadores que han acusado a las farmacéuticas y agroquímicas de ocultar investigaciones que curan enfermedades, prefiriendo y fomentando investigaciones que mantengan de por vida la cronicidad de una enfermedad lo que les representa mucho mayor negocio (Campos, 2014).

Alimentación chatarra

El estado de enfermedad es mantenido por el sistema de alimentación chatarra y de alto contenido en carbohidratos, conservadores, endulzantes, colorantes, saborizantes, espesantes, aglutinantes, estabilizantes, potencializadores de sabor, sodio, fósforo, metales pesados, además de insecticidas, herbicidas, residuos de medicamentos en carnes, nitritos, nitratos, anabólicos, hormonas, clembuterol y similares, promovido por otro grupo de consorcios de

empresas que se enriquecen haciendo consumir hasta el límite alimentos altamente adictivos que al aumentar su consumo ocasionan todo tipo de enfermedades: obesidad, mal nutrición, diabetes, hipertensión, artritis, cáncer, cardiopatías, etc., valiéndose de todo tipo de estrategias mercadotécnicas y asesores de alta especialización para convencer a niños y adultos de que sus alimentos son buenos a través de publicidad engañosa, corrupción de gobiernos, autoridades escolares, organismos de salud nacionales e internacionales (González, 2017).

Lucha indígena contra Biopiratería farmacéutica

Las farmacéuticas han robado los conocimientos de las culturas antiguas sobre todo del uso de sustancias de plantas medicinales que después sintetizan en laboratorio y producen en gran escala, pero limitando la acción integral que tenían las plantas originales que hacían tratamientos más sistémicos de los padecimientos (Flores, 2014).

La biopiratería es una práctica usada por el sistema capitalista, la privatización como mecanismo de apropiación de la diversidad biológica y de los conocimientos tradicionales, con las patentes consiguen el derecho exclusivo la diversidad biológica, sus genes y sus características, quitando al resto de los humanos la posibilidad de sembrar o a criar animales, a pesar de ser base de la subsistencia humana como en el caso de Monsanto y farmacéuticas (Alarcón, 2011).

El sistema de gobierno protege y se corrompe con los que explotan, abandonando y vendiendo los derechos de los explotados a menos que se realicen excesivas protestas, es en realidad un robo de la diversidad genética patrimonio de la humanidad que generalmente se encuentra en las zonas más pobres y que es apropiado por empresas del sistema capitalista que usan las patentes para adueñarse de los derechos de las comunidades indígenas y marginadas, similar es el caso de la soberanía alimentaria que se pierde al apropiarse de las materias primas (semillas y agroquímicos) patentadas quitando la posibilidad de vivir y regenerase tanto a la naturaleza y como al ser humano, ya no hay derecho a la adaptación, a la reproducción y a la conservación natural.

La lucha contra la biopiratería se ha realizado con esfuerzos de comunidades forzando a los gobiernos y organismos internacionales a trabajar por la conservación del patrimonio biocultural de la humanidad, en la Convención sobre la Diversidad Biológica (CDB) se realizó un tratado multilateral firmado en la Cumbre de la Tierra en Rio de Janeiro de 1992, complementándose con el protocolo de Nagoya Japón de 2010 sobre Recursos Genéticos y Participación Justa y Equitativa en los beneficios derivados de su uso (Flores, 2014).

Se han levantado denuncias de ONGs por biopiratería de parte de la Rural Advancement Foundation International (RAFI) ahora Action Group on Erosion, Technology and Concentration (ETC Group), el Consejo de Organizaciones de Médicos y Parteras Indígenas Tradicionales de Chiapas (COMPITCH), la Organización de Médicos Indígenas del Estado de Chiapas (OMIECH) y organizaciones locales, de la Coordinadora de Organizaciones Indígenas de la Cuenca Amazónica (COICA), Collective pour une Alternative a la Biopirateria, Coordinadora de Organizaciones Indígenas de la Amazonia Brasileña (COICAB), Acción Ecológica, The Indigenous Peoples Council on Biocolonialism (IPCB), la Sociedad Peruana de Derecho Ambiental (SPDA), Genetic Resources Action International (GRAIN), la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN), The Indigenous Knowledge Systems of South África Trust y la lista es grande en donde se denuncia a empresas en contubernio con gobiernos y hasta universidades como Harvard e investigadores de saquear el patrimonio de las comunidades originarias, engañando a personas de las comunidades dándoles pequeñas cantidades de dinero aprovechándose de su pobreza a cambio de revelar sus conocimientos herbolarios (Alarcón, 2011).

Se han logrado pequeños avances en materia legislativa en algunos países megadiversos como: Perú, Brasil, Ecuador, Filipinas, India, entre otros, en México los esfuerzos no solo han sido en cuestiones legislativas sino en la creación de centros para tener inventarios de biodiversidad, la creación desde 1992 de la CONABIO, el Centro Nacional de Recursos Genéticos (CNRG) en 2012 y la estrategia nacional para el resguardo de la seguridad agroalimentaria y ambiental; además del registro de semillas por parte de la SAGARPA.

Brasil es considerado por las empresas como un país "hostil" porque es el país que más ha multado a las empresas por violar las leyes de acceso a recursos genéticos y conocimientos; pero las multas no han sido suficientes para frenar o disminuir la biopiratería través del Instituto Brasileño de Medio Ambiente (IBAMA) responsable del control de la biopiratería, la valoración de esta riqueza natural y la defensa de esta es actuar en favor de la vida, la diversidad biológica y cultural es riqueza y genera un tipo de poder (Flores, 2014a).

Cúspide de la acumulación capitalista

Estamos viviendo las calamidades de la máxima ineficiencia del sistema capitalista y su efecto en la medicina moderna impuesta en todo el mundo, el uso y abuso de los medicamentos gran negocio de las farmacéuticas con poder político y económico que usan en el control del conocimiento interviniendo en la dirección de las investigaciones científicas. La lista de control hegemónico incluye empresarios, universidades, banqueros, empleados públicos, primeros ministros, reyes, sacerdotes, obispos, revistas científicas, de divulgación, centros de investigación, grandes laboratorios, medios de comunicación, organismos internacionales como la OMS, FAO,

hospitales, gente de deporte, ciencia y arte y toda una red de consolidación de un poder económico farmacéutico (Toledo, 2022).

Este fenómeno coincide con la máxima acumulación de la riqueza de la historia representada por las altas utilidades de las grandes farmacéuticas, químicas, agroquímicas, biotecnológicas, de telecomunicaciones, de internet, Gigantes Tech, FAANG, BATX, alimenticias, corporaciones de comida chatarra, refresqueras y más.

Corrupción de la ciencia

Para conseguirlo el poder corporativo fue consolidándose, poniendo a su servicio el conocimiento científico y tecnológico en todas las áreas con la formación de un ejército de científicos especializados para atender eficientemente cada parte del conocimiento sin poner en duda las implicaciones éticas y riesgos para la humanidad y el medio ambiente destrozado (Campos, 2014).

La tecnociencia con investigadores al servicio de la ciencia médica y alimenticia además de otras áreas se consolidó a través de la imposición de una máxima: en donde se determina que todo conocimiento técnico y científico es bueno para la sociedad, con una ciencia inmaculada al servicio del desarrollo del sistema, la paz y la humanidad, pero en realidad solo se trabaja para fortalecer los intereses monopólicos capitalistas. En los últimos tiempos las corporaciones además de fortalecer sus propios cuerpos científicos y tecnológicos fueron accediendo, controlando y haciendo que trabajara para sus intereses la ciencia impulsada en universidades, tecnológicos, institutos privados e instituciones de gobierno (Kumari, 2020).

La producción y venta de medicamentos es uno de los negocios más rentables del mundo a costa de una necesidad indispensable que es la salud que ahora mezclada con el libre mercado se convierte en una cacería de utilidades a toda costa sin importar la ética ni la verdadera salud y nutrición, por lo que es evidente que se manipulan conceptos y criterios nutricionales en favor de los intereses de las compañías farmacéuticas y agroquímicas, de comida chatarra como en el caso de la sustitución de la leche materna por la de marca o el uso de suplementos alimenticios, la industria gasta fortunas en publicidad para garantizar su rentabilidad, comprando voluntades con costosas conferencias, capacitaciones al gremio médico con agasajos y regalos por recetar sus productos, vinculan a los más profesionales y destacados con honorarios por consultoría, invitaciones a congresos en diferentes partes del mundo y financiamiento de investigaciones a modo, confabulaciones para inventar o exagerar riesgos sanitarios.

Lobby farmacéuticos, refresqueros, alimenticios y agroquímicos

Todo es dirigido desde los lobby y lujosas oficinas internacionales para lo que se le conoce como fabricar enfermedades, necesidades y dependencias, ubicadas en el centro de Manhattan, Londres, Toronto y Sydney en donde se trabaja por cambiar la percepción del cuerpo, la salud y las enfermedades, las campañas gigantescas de marketing de estas empresas se ocultan como ejercicios de concientización con financiación para formación médica, agroquímica y campañas de relaciones públicas de gran impacto, congregan a los actores principales como médicos, academias, sociedades científicas, organizaciones de pacientes, líderes de opinión, agencias reguladoras de medicamentos, agroquímicos, revistas, políticos, gobiernos, periodistas, agencias de medicamentos, agroquímicos y sectores necesarios, por lo que es evidente la contaminación de la investigación clínica, el gobierno y todos los sectores relacionados con el negocio de la salud y de agroquímicos como los académicos y universidades e institutos de investigación en donde hay conflicto de intereses ya que con subsidios estatales corren el riesgo inicial y costoso del desarrollo de los medicamentos y agroquímicos o en las investigaciones de apoyo a sus intereses.

Los lobby farmacéuticos, alimenticios, refresqueros y de agroquímicos promueven en los congresos y gobiernos la extensión de sus monopolios, reducciones fiscales de impuestos a la importación, prohibición de importación de medicamentos y agroquímicos que no son de ellos, normas y leyes a favor, presión de órganos reguladores para la rápida salida de medicamentos y agroquímicos al mercado evidente en el caso del Covid, las decisiones en políticas de salud y medio ambiente no siempre son tomadas de manera responsable ni con criterios éticos puesto que intervienen factores externos como los de la industria farmacéutica o la industria de la comida chatarra que influyen de manera decisiva en la toma de decisiones gubernamentales, ya que introducen gente muy preparada en la política con la finalidad de encontrarles mecanismos que los favorezcan pasando por encima de los organismos reguladores o promoviendo normas y leyes a su favor.

Desde las campañas políticas se realiza el enganche para el congreso de la república y los gobiernos, financiando con generosas cantidades de dinero, créditos y favores además de contratar excongresistas y exgobernantes, un caso muy conocido en Estados Unidos es el del senador Hatch quien recibió subvenciones de la industria farmacéutica por ser defensor de sus intereses en el senado de Estados Unidos, pero igual sucede en todo el mundo y en todas las áreas de la economía.

La lista de irregularidades en la salud y el medio ambiente es enorme desde fraude en la asignación del premio nobel de medicina por el papiloma, manipulación de precios, fraude en programas de salud pública con medicamentos y agroquímicos no probados o incluso sabiendo de sus efectos negativos en la salud y el medio ambiente como Medicare y Medcaid, ensayos clínicos fraudulentos, patentes de vacunas como la de Novartis antes de que se detecte

la pandemia de gripe A, reconstrucción in vitro de virus de la gripe Española, intoxicaciones por herbicidas altamente venenosos, efectos negativos graves de la vacuna contra el papiloma humano, Biopiratería, omisión y negligencia, medicamentos y agroquímicos causantes de muertes que se mantienen en el mercado por años después de comprobar sus contraindicaciones, creación de virus y agentes patógenos por parte de Novartis para implementar la vacuna para la gripe H1N1, ocultamiento de efectos secundarios de medicamentos como Vioxx, recomendación de la OMS de medicamento sin eficacia comprobada contra Leishmaniasis visceral con graves efectos secundarios, fraude y comercialización ilegal de fármacos de Pfizer, muerte y daños cerebrales irreversibles en Nigeria por medicamento de Pfizer, corrupción en la oposición contra tratado de libre comercio de Nueva Zelandia por Pfizer, Sanofi Aventis oculta información sobre efectos secundarios de sus medicamentos y agroquímicos, y solo son los casos documentados en juicios que las farmacéuticas y de agroquímicos han perdido lo que representa una parte minúscula del problema real del control económico de la salud, medio ambiente y producción en las economías de escala que ha marginado a los pequeños productores rurales (Campos, 2014).

Guerra contra remedios baratos

Se ha desarrollado una guerra comercial y oficial contra remedios genéricos más baratos en México, la India, España, E.U. y en todo el mundo atacando plantas medicinales de manera irrisoria hasta plantas de uso común y al mismo tiempo otorgando exclusividad de comercialización a las farmacéuticas y de agroquímicos todo promovido desde la OMS y los gobiernos con sus dependencias como la FDA y la Cofepris.

Las corporaciones corrompen y controlan la ciencia dramáticamente, encontramos innumerables ejemplos en todas las áreas y en toda la historia sobre todo después de la revolución industrial que aceleró el control capitalista empresarial dominante, desde la conquista española inicia en México el desplazamiento de la Medicina Tradicional por la moderna a pesar de que en los primeros informes al rey de España los conquistadores le decían que no mandara médicos que los indígenas contaban con excelentes y por lo tanto tenían muy buena salud, desafortunadamente se contraponían con los intereses de conquista por ser al mismo tiempo sacerdotes y guardianes de la tradición mágico-religiosa antigua por lo que fueron perseguidos, exterminados y prohibidas y satanizadas sus prácticas médicas (Godínez, 2021).

Sin embargo no fue posible su completa extinción y actualmente se trabaja por el rescate de saberes culturales de la Medicina Tradicional y a través de la capacitación, la adopción de técnicas más actuales y aceptadas junto con manejo administrativo y de mercado adecuado se podrá conseguir que las terapeutas que se dedican a la Medicina Tradicional e Integrativa puedan mantener sus pequeñas unidades de terapia ayudando a la población con servicios de salud que muchas veces son una gran alternativa a la medicina moderna que les ha fallado o simplemente no tienen acceso a ella o no les agrada.

Historia de la Concentración Capitalista

Es posible que con la Economía Alternativa que impulsa la ESS se puedan revertir los efectos negativos del capitalismo en la población más necesitada y excluida de la economía de mercado apoyando los grupos de lucha social emancipatorios para lograr su integración productiva en favor de la vida.

En este documento el análisis que se realiza se enfoca principalmente en lo económico que como eje articulador ha generado cambios sociales, ambientales y humanos negativos, se realiza la crítica a lo largo del mismo tomando como fundamento a los autores citados vislumbrando la pertinencia de la ESS para las terapeutas de una organización de medicina tradicional y alternativa cuya actividad laboral y cultural han sufrido marginación del sistema capitalista.

Polanyi estudia los efectos devastadores de laissez-faire que promovía una nueva filosofía basada en el progreso económico a precio de dislocación social, con elementos como el patrón oro que se convierte en oro-dólar y finalmente solo en dólar base del control económico mundial por parte de los banqueros dueños del capital que controlando gobiernos a través del endeudamiento deja a las sociedades a merced del vaivén de la especulación, lucro y libre competencia (Cruz, 2019).

La subordinación social a lo económico con sus nefastos efectos lleva a la población hacia la pobreza y marginación, a diferencia de las sociedades primitivas que, con sistemas de intercambio equilibrado, reciprocidad y redistribución encuentran el equilibrio entre la satisfacción de necesidades individuales y el bien común. El capital que es como un tejido canceroso que aniquila lo social y la vida, por lo que desde las organizaciones sociales debemos impulsar cambios de conciencia y económicos poniendo las condiciones de reproducción de la vida por encima del negocio (Polanyi, 2007).

En el siglo XIX el sistema económico internacional se ha desmoronado y con él las diferentes bases, leyes y teorías que lo soportaban, la primera: el sistema de equilibrio de las potencias que impedía grandes guerras, la segunda: fue el patrón oro internacional, la tercera: el mercado autorregulador que generó bienestar material y la cuarta: el estado liberal, la caída del patrón oro ocasionada por la excesiva emisión de papel moneda sin respaldo en la expansión de

Estados Unidos y del capital bancario internacional endeudando a la mayoría de los países que posteriormente obligaron a votar por la derogación del patrón, ocasionando crisis recurrentes e inflación (Cruz, 2019).

El negocio de la paz fue impulsado por los países más fuertes que veían afectados sus intereses y promovieron ejércitos represores de minorías conformándose en un cártel de soberanos bancarios feudales como los Rothschild principalmente, que se benefician con la política de paz apoyados por la iglesia y el trono que además fomentaron la desnacionalización de Europa, con argumentos a favor de la paz por beneficiarse de ella y en contra de la ferocidad de la guerra que afectaba a las economías nacientes, como lo menciona Polanyi.

Las altas finanzas se convirtieron en la nueva forma de dominio y control sustituyendo a la guerra para la explotación y dominación a través ya no de las armas sino de factores de largo plazo como el crédito y su interés como forma de explotación condicionados al sometimiento político de los países pequeños primero en Europa y posteriormente en todo el mundo (Polanyi, 2007).

El patrón oro y el dólar también se convirtieron en instrumentos de control que llevaron a todo el mundo la Voz de la City de Londres en donde se establecieron los banqueros judíos y desde donde se impulsaba el nuevo orden internacional conocido como la Pax Britannica que se convirtió en el nuevo colonialismo y control hasta la fecha como lo vemos en México con la intervención del banco de Londres y los Morgan que llegaron no solo a apropiarse del negocio del crédito sino también a tomar control del Banco de México su emisión y endeudamiento (Cruz, 2019).

La revolución industrial se convirtió en una dislocación catastrófica de la vida del pueblo destruyendo el tejido social, con el fracaso de la filosofía liberal en su comprensión del proceso de cambio, solo juzgó los acontecimientos sociales desde la perspectiva económica, la conversión de tierras de cultivo y viviendas en campos de pastos para ovejas que finalmente causaba erosión del suelo, la reducción de empleo, disminución de alimentos y la implementación del trabajo a domicilio de los campesinos que se iban quedando sin tierra y la industria lanera solo daba trabajo a algunos artesanos.

La investigación histórica y antropológica han demostrado que las relaciones sociales del hombre engloban su economía que actúa para tener su interés individual de bienes y garantizar su posición social, en sociedades tribales la comunidad evita a los miembros morir de hambre y el individuo sigue códigos de honor y generosidad que dan prestigio social o de lo contrario es separado y es un paria por lo que es mejor seguir los principios de reciprocidad y redistribución que cultivan la reputación y la sobrevivencia de toda la comunidad (Polanyi, 2007).

Los comerciantes europeos desde 1271 viajaron hacia Asia, China, India y África iniciándose el comercio a larga distancia formando rutas comerciales hacia las zonas agrícolas, al imperio otomano, chino o norte de África librando mares, desiertos, guerras, expansiones, pero también librando piratas, todo con la finalidad de intercambiar cosas de lujo con alta rentabilidad, telas, granos, animales y oro sobre todo de África y negociando con los controles fácticos, políticos y religiosos de cada lugar haciendo primero una incursión amistosa pero poco a poco fue creciendo su poder intentando tomar el control económico y político de las distintas regiones, para acrecentar el gran negocio del comercio en ocasiones financiaban guerras o las provocaban.

En el siglo XV soldados y marinos europeos impulsaron el capitalismo llevando el control de sus países a lugares muy lejanos a otros continentes y con ellos los comerciantes fortalecían sus negocios estableciendo sus almacenes, controlando las rutas marítimas conectándolas, encontrando insumos y talleres europeos que produjeran mercancías tanto hacia la madre patria como hacia las colonias creando una red mundial de comercio iniciando las bases de una primitiva globalización del negocio capitalista aunque aún rudimentario y muchas veces mediado por las armas en un control aún despótico que poco a poco se fue refinando hasta convertirse en el capitalismo que ahora conocemos.

Así las potencias europeas se apropiaron y explotaron países, rutas comerciales, litorales, acceso a grandes lagos y explotaron las riquezas locales como sucedió en México y en todo el mundo, los comerciantes controlaban fuentes de abastecimiento con ayuda de gobernantes y la protección del Estado, movilizaban artesanos para producir mercancías vendibles y los productores locales asumían el riesgo de la producción siendo los que en caso de haber pérdidas quienes se veían afectados y así los grandes comerciantes minimizaban su riesgo.

La revolución industrial surge con el desarrollo de la industria textil en Inglaterra seguida de otras industrias como el ferrocarril y otros países compitiendo, transformando y apropiándose de todo, tanto materias primas, tecnología, mano de obra y gobiernos a su disposición y como menciona Marx el comercio también es ciervo de la producción industrial y viceversa, además de que ambos son ciervos del capital bancario que ahora se necesitaba en grandes cantidades, a pesar de algunas restricciones legales los capitalistas fueron controlando la tierra para servicio de la nueva industria, los ingleses vencieron la competencia con diferentes métodos como innovación, bajar costos o restringir importaciones.

El desarrollo del capitalismo generó mayores cantidades de mercancías que entraban a países compitiendo con las locales con otros modos de producción que desaparecían convirtiéndose el mercado en un campo de batalla perdiendo siempre los productores locales, cada adelanto genera cambios en la organización del trabajo social, con la

gran depresión causada por sobreproducción Inglaterra retrocedió y E.U avanzó en el comercio lidereando ahora el mismo sistema de mercado (Wolf, 2006).
Fueron necesarias leyes para pobres y artesanos que defendían el derecho de vivir, el avance destructivo capitalista no se detenía con nada causando miseria, condenaban la mendicidad y algunos autores los defendían y atacaban, la legislación que impedía a los capitalistas tener acceso ilimitado a trabajadores desocupados, en general iniciaron las tensiones entre los miserables obreros y desempleados contra los capitalistas, se buscaban explicaciones poco científicas de la causa de la pobreza y desempleo culpando a todo, iniciando motines y protestas públicas, se decía que la legislación sobre los pobres había salvado a Inglaterra de una revolución (Polanyi, 2007).
David Ricardo compara la buena producción textil Inglesa y la buena producción vinícola portuguesa diciendo que ambos se benefician del desarrollo único de su mejor producto y de la importación del producto no eficiente consiguiendo una ventaja comparativa con menor costo en donde ambos países ganan, esta teoría es ampliamente aceptada en el comercio internacional pero es engañosa ya que no contabiliza las pérdidas, no cuenta el costo de destruir la industria textil en Portugal ni la vinícola en Inglaterra y que muchos de sus productores no podrían cambiarse a la otra industria en ambos casos, ni que tiene que renunciar a los ingresos que esa industria producía pierde también a futuro por no poder mejorar las deficiencias industriales y volverse dependiente perdiendo más de lo que gana por eso el comercio mundial ha causado pobreza ya que solo ganan los más fuertes llevándose los empleos y el dinero de los países deficientes.
Calcular ventajas sin evaluar desventajas es inequitativo ya que nunca existió el cálculo económico con que convencieron a los países a abrir sus fronteras, sin contar que las potencias si son proteccionistas pero piden a los países pobres abrir sus mercados para que sus empresas se adueñen de ellos, ejemplos sobran como el oro saqueado de América a costo de vidas, imperios, cultura y medio ambiente, la deuda externa de países pobres que se convierte en una explotación constante y dependencia interminable, ríos lagos y mares convertidos en cloacas con la bandera del progreso, tala de árboles para producir aguacates en Michoacán, México arruinando ecosistemas agua, clima, suelo, pesticidas, contaminación en favor del negocio, mercadotecnia que acaba con productos artesanales y el alimento de quienes los producen, refresqueras y agua embotellada que acaban con industrias locales como Pascual boing, jarritos y barrilitos apropiándose de manantiales, dejando sin agua a comunidades pobres y evitando que los gobiernos se responsabilizan de abastecer agua de calidad bebible.
El cálculo de costos empresariales solo son parciales ya que transfieren a la sociedad y al gobierno costos del impacto de su negocio convirtiéndose en piratas saqueadores solamente de beneficios, dejando los costos externos a la deriva algunos evidentes y otros ocultos siempre coludidos con los gobiernos corruptos que por unas monedas venden lo que no es suyo, como el caso de las mineras que destruyen todo a su paso y al terminar su explotación solo quedan pueblos fantasma y deterioro ecológico y de salud en la población, haciéndonos pensar a donde vamos a parar en esta carrera competitiva sin fin humano (Hinkelammert & Mora, 2005a).
Inestabilidad política y en balanza de pagos, inflación, inestabilidad en tipo de cambio, escases del crédito y endeudamiento fueron herramientas que utilizaron los liberales dirigidos por los banqueros para quedarse con el poder económico y político de Inglaterra y posteriormente de todas las potencias y seguir creciendo hacia países pobres (Polanyi, 2007).
Surgieron presiones para liberar el mercado de trabajo para convertirlo en una mercancía por parte de los industriales en donde la única defensa fue la huelga que causaba también desequilibrios en los trabajadores, el liberalismo económico apostaba por implementar la autorregulación del sistema de mercado eliminando todas las políticas intervencionistas que limitaban los 3 factores de la producción (Polanyi, 2007).
Existió otra prioridad capitalista, el implantar el sistema monetario internacional a través del crédito internacional por medio del cual controlaron a todos los países estando tras bambalinas siempre los banqueros que tenían y siguen teniendo parte del negocio de los bancos centrales de los países y de la emisión de moneda, llevando a países a crisis y rescatándolos con sus créditos de control y negocio (Cruz, 2019).
Las propuestas alternativas cuestionan el libre mercado sin fronteras que en realidad presenta constantemente proteccionismo de los países dominantes, no se pretende terminar con el mercado sino reorientarlo para que sea justo, incluyente y equitativo, limitar la propiedad privada en favor de otras formas que disminuyan desigualdad (Reygadas et al., 2014).
Podemos apreciar la vigencia y sabiduría de los análisis de Carlos Marx ya que inició la teoría de la racionalidad reproductiva y el marco conceptual para desarrollarla, elegir la vida implica solidaridad debido a que la única racionalidad verdadera será la que responda a la vida de todos y no la que nos han impuesto con las teorías económicas capitalistas en donde se racionaliza lo irracional que es atentar contra la vida misma en favor del negocio, por lo que es necesario disolver las fuerzas compulsivas del mercado (Hinkelammert & Mora, 2005a).
En la visión de la Dra. Arcelia la ética presenta una contradicción con la economía que debe ser regulada o reconstruida con base en el bien común para evitar seguir el camino de la muerte, se debe regular la acción irracional

del mercado y retomar valores éticos de Smith y Hayek para evitar que el ser humano sea reducido a un ser propietario y calculador de sus utilidades (Gonzáles, 2010).
De la crítica de los mismos fundamentos parte la emancipación social los cuales no refuta la teoría neoclásica, por el contrario lo omite con intención de ocultar el origen de la destrucción de la reproducción de la vida misma como efecto de la distorsión de los conceptos de valor tan importantes que están presentes en la relación del hombre con la naturaleza, con su propia reproducción y con la generación de la riqueza que se apropia el capitalista por lo que es imposible separarlos del análisis crítico que realizó Hinkelammert al sistema capitalista a través de fundamentos básicos (Hinkelammert & Mora, 2005b).
Kaushik menciona que el sistema capitalista se basa en normas y creencias sociales que se dan por hechas y con el tiempo se vuelven invisibles dando la ilusión de que no existen, pero el capitalismo se derrumbaría si no existieran, hay opiniones importantes de que las teorías de Adam Smith fueron malinterpretadas o por lo menos separadas del contexto general de sus teorías para ser aprovechadas por el capitalismo, en donde de la riqueza de las naciones solo se toman algunas partes como la mano invisible que aprovechan los neoclásicos para fundamentar su sistema abusando de las teorías originales de Smith y tomar al individuo como egoísta (Basú, 2013).
Es necesario un equilibrio entre la autonomía empresarial y la planificación teniendo a la vida real como principio de organización social con efectiva participación ciudadana para controlar los grandes desequilibrios macroeconómicos con la planificación global de los mercados, el Estado y el mercado en conjunto deben ser subsidiarios del sujeto que sea desprotegido social o económicamente, debe quedar garantizado el equilibrio económico de la división social del trabajo en sustentabilidad, pleno empleo y satisfacción de necesidades vitales (Hinkelammert & Mora, 2005b).
La economía para la vida critica que el problema de la reproducción de la vida es eliminado de la reflexión económica (a través de la racionalidad instrumental), la racionalidad instrumental es una teoría del medio-fin, en donde lo que prevalece es el criterio hedonista de utilidad, las decisiones de producción se basan solo en búsqueda de beneficios (no sustentabilidad de la vida), se trata de pensar en el mejor mundo posible teniendo como centro la conservación y reproducción de la vida (Hinkelammert & Mora, 2005a).
La economía ecológica surge como un medio no de crecimiento sino de prosperidad, a través del equilibrio entre las necesidades humanas y los recursos naturales, la ecología política además de ocuparse de atender la forma en que se reparten los recursos naturales (distribución ecológica), intenta conciliar los intereses de diferentes agentes tratando de preservar la vida de las personas en un mundo globalizado, la distribución ecológica se refiere a la repartición de los costos y potenciales ecológicos, de externalidades económicas, la economía ecológica y particularmente la ecología política son prometedoras en la unificación de lucha por la vida y el medio ambiente que ha sido amenazado de muerte por el sistema capitalista que extermina todo a su paso y los grupos de lucha tienen la necesidad de unirse en una causa común que es la vida del planeta y del ser humano, trabajando en conjunto con los demás sectores de la sociedad que han sido excluidos por la economía de mercado (Leff, 2006).
Las Organizaciones Sociales y Cooperativas (OSCs) han reflexionado, defendido y siguen en la disputa por el control del patrimonio natural que se apropian las empresas capitalistas, esta es y será una de las luchas más importantes de la era biotecnológica, de los principales cuestionamientos que permanece en deuda es el carácter ético necesario entre el hombre y naturaleza y aún no se existen leyes contundentes para frenar las atrocidades que se cometen con la naturaleza por el uso indebido de la ingeniería genética, la biopiratería abre otros debates relacionados no sólo con el robo y apropiación de los seres vivos y los conocimientos; lo que se hace con ellos e implicaciones para la humanidad (Flores, 2014b).

Emancipación

La emancipación social con principios, conceptos y procesos materiales identificados también por otros términos entre ellos: autoemancipación obrera, autogobierno, socialismo, sociedad autogerenciada, sociedad de los productores libremente asociados, emancipar proviene del latín emancipare, de ex y de mancipium, en derecho romano representa actos de liberación legal, de franqueo, interrupción de una tutela y de la autoridad sobre otros, tanto las tradiciones más antiguas y conservadoras de la vida política como las versiones contemporáneas del pensamiento elitista reafirman continuamente la incapacidad congénita del pueblo de tener iniciativas autónomas de manifestar y defender sus propios intereses como en el jacobinismo y en el leninismo se manifiesta que las masas embrutecidas por el proceso de trabajo son incapaces de desarrollar una conciencia y necesitan cuadros “capaces de tomar el poder y conducir a todo el pueblo al socialismo, de dirigir y organizar un nuevo régimen para promover desde arriba el bien común a costa de los interesados como pensamiento elitista contrario a LOE en donde se construye desde abajo con todos los individuos (Catanni, 2004).
La aplicación en la Capacitación de la Medicina tradicional en su desarrollo a la Medicina Alternativa en Morelia Michoacán se integra perfectamente debido a que la organización con la que se trabaja puede adoptar perfectamente la perspectiva de la otra economía ya que son excluidos y marginados de la medicina moderna y de la economía actual a pesar de que luchan por conservar saberes ancestrales culturales y también actualmente luchan por

sobrevivir en la economía de mercado manteniendo a sus familias sin cambiar su actividad laboral y con las herramientas de la economía alternativa tendrán elementos de cooperativismo, desarrollo sustentable, capital social, solidaridad, corresponsabilidad, autogestión, cadenas productivas solidarias, valores, comercio justo, reproducción de la vida, asociativismo, eficiencia sistémica y economía social que en realidad ya lo hacen pero no tan estructuradamente.

Se pueden aprovechar también los resultados de una investigación de la grieta como es conocido el conflicto social que confronta a la población argentina en donde los trabajadores con más experiencia de lucha social tienden a tener más participación y organización para enfrentar los problemas comunes similar a lo que ocurre en otras latitudes y organizaciones de lucha, entre más trayectoria y experiencia en organizaciones de lucha tienen más unidos se encuentran para enfrentar los problemas comunes por lo que en organizaciones jóvenes o de reciente formación es necesaria la consolidación en el trabajo y en la lucha común como es el caso de Medicina Natural Michoacana en la cual centraré mi investigación es una organización incipiente pero que con la filosofía y el trabajo en este doctorado se verá beneficiada en su consolidación.

De igual forma las experiencias Argentinas de las empresas recuperadas y procesos emancipatorios de las empresas en crisis que fueron retomadas por los trabajadores para devolverles la vida, pero de manera social y solidaria convirtiéndose en cooperativas de trabajo, con la crisis la recuperación de empresas se convierte en la única alternativa de sobrevivencia de sus trabajadores conservando su fuente laboral generando nuevos grados de libertad contra las heteronomías existentes, el desarrollo de la autonomización con factores estructurantes, alcances y perspectivas, con la crisis en Argentina en 2001 se alteraron las condiciones de vida y el orden social, el capital abandonó la producción con quiebras, cierres y desmantelamiento de empresas generando en los trabajadores desempleo, precarización y pauperización social al límite incluyendo crisis de direccionalidad de la política económica en todos los niveles.

En estas condiciones emergió la protesta social impulsando la autonomización, la ciudadanía no delegó a las autoridades la resolución de sus problemas, en barrios, asambleas de vecinos tomaron edificios e instalaron centros culturales, comedores o alternativas socio productivas, los desocupados, los piqueteros, salieron a las calles a reclamar trabajo y subsidios de desempleo, construyeron emprendimientos autogestivos en sus barrios, los ahorristas destrozaban la fachada de bancos reclamando sus ahorros y miles de familias pobres recorrían la ciudad en busca de basura para rescatar algo con valor para sobrevivir, la autonomización formo procesos heterogéneos y estrategias de transformación social unos de satisfacción de intereses puntuales y otros con planteamientos de verdadera transformación configurando articulaciones sociales y organizativas, algunos con orientaciones ideológicas de emancipación social pero otros solo por satisfacción de necesidades inmediatas, diversas identidades morales, políticas y sociales se articularon superando a las instituciones de dominación.

La recuperación de empresas Argentinas surge en la crisis cuando el poder de control capitalista pierde fuerza y responsabilidad ya que es el capital el que genera las fallas en el sistema de relación salarial perdiendo su legitimidad por lo que los trabajadores iniciaron la defensa de sus fuentes de trabajo, el trabajador encuentra en la crisis las condiciones materiales de reproducción de su actividad adaptándose a las condiciones quitando los obstáculos para ello entra en contradicción con la propiedad, se tiene que cambiar la posesión su lugar de trabajo entrando en conflicto legitimidad y legalidad, surge la toma para asumir la fábrica evitando su desmantelamiento y permitiendo reiniciar la producción, ahora los trabajadores tienen dos roles uno en la lucha por la recuperación de la empresa y otro en la producción, contra la pérdida de su empleo sin indemnización e imposibilidad de conseguir otro trabajo fue la opción más viable ante ese panorama catastrófico que convierte la crisis en oportunidad.

Existieron promotores desde el sistema político y sindical fungiendo como mediadores entre las empresas recuperadas, el Estado y otras organizaciones, se generan aliados de protesta social como estudiantes y profesionales universitarios, asambleas vecinales y piqueteros, también políticos y funcionarios estatales se vuelven tolerantes y apoyan las recuperaciones por la legitimidad de la lucha de los trabajadores para ellos mismos evitar ser cuestionados.

Surge la necesidad de influir en la institucionalidad para avanzar en la tenencia pidiendo leyes de expropiación que avanzaron en cierta medida en donde el Estado interviene en acercar la legalidad a la legitimidad, en la producción se generan varios cambios desde la jerarquía hasta las relaciones de posesión en donde ahora la base es la cooperación social con innovadores diseños, ahora la dirección es del colectivo laboral con carácter asambleario con carácter directo y participativo en la toma de decisiones cobrando importancia la gestión de cuadros dirigerenciales, en la vigilancia también surgen cambios; se generan normas y sanciones con mayor flexibilidad que en las empresas capitalistas, en la retribución hay un proceso de igualación atenuando las asimetrías y jerarquías cambia el termino salario variando de acuerdo a los ingresos de la empresa siendo al principio bajos con el concepto de todos por igual.

La incorporación de nuevos trabajadores prioriza a familiares de los socios y ex trabajadores mediante un tiempo de prueba hasta convertirse en socios, en el financiamiento al principio se apoyan con la solidaridad de otros actores,

prestamos solidarios y donaciones, venta de stock, maquila, autofinanciamiento productivo, subsidios estales la mayoría no toma créditos bancarios por aversión a endeudarse y embargos anteriores, en su carácter social mercantil la forma jurídica es cooperativa de trabajo en donde todos tienen el mismo poder.

Después de la crisis el 85% de las empresas recuperadas siguen funcionando por lo que se considera una reproducción ampliada y simple del proceso aunque un cuarto de las empresas han fracasado pero la mitad de las cooperativas logran la reproducción social incluso ampliada en algunos casos en donde los socios aumentan sus ingresos y seguridad social en empresas de expropiación definitiva, en general se consideran estas experiencias como un empoderamiento social y político de los trabajadores por encima de la propiedad privada en el uso, control de recursos y actividades económicas convirtiéndose en una caja de herramientas para la lucha cambiando la concepción de que trabajar sin patrón sí es posible.

Estas experiencias brindan a la ciencia social emancipatoria un invalorable laboratorio en la construcción de conocimiento universalista para poder configurar un orden socio productivo post-capitalista, uno de los principales problemas de las recuperaciones es la tenencia definitiva por lo que es necesaria una ley nacional de expropiación en donde el Estado expropiaría la empresa y la entregaría en comodato a los trabajadores, con un plan de pagos a largo plazo para que accedan a su propiedad, para que las recuperaciones avancen en lo productivo, comercial y financiero con mejores condiciones de competencia en el mercado y en lo político para incidir en políticas públicas y en lo cultural y educativo avanzar bajo principios cooperativos en donde se puede trabajar de la mano del Estado o con estrategias rupturistas a nivel societal aunque se pueda avanzar más en el corto plazo en modestas utopías reales, con el desarrollo y consolidación de innovaciones sociales socio productivas para lograr a largo plazo pre-condiciones de la nueva formación social y así los futuros procesos revolucionarios tendrán más recursos para sustentarse potenciando las posibilidades de transición social (Rebón & Salgado, 2008).

Las experiencias de las empresas recuperadas son un empoderamiento social y político de los trabajadores por encima de la propiedad privada en el uso, control de recursos y actividades económicas pero es necesario trasladar estas experiencias a emprendimientos empresariales y no solamente a recuperaciones ya que no debería ser necesaria una crisis tan fuerte para su creación, más bien es necesario construir las estrategias para formación de empresas emancipatorias con la población que vive un desempleo constante lo cual se promoverá en la organización Medicina Natural Michoacana para consolidar sus pequeñas unidades de producción de servicios y productos para la salud integral y ayudar así a mejorar los ingresos de los terapeutas alternativos.

Este es el camino para seguir por la economía social solidaria creando o recuperando empresas que brinden la sobrevivencia de la población y la reproducción del proceso emancipatorio como es el caso de la creación de la organización con la que enfoco mi trabajo de tesis doctoral la cual se empieza a consolidar, pero con los principios de la economía social solidaria.

Como contraparte encontramos el avance de la medicina convencional que en un principio rechaza los métodos alternativos por considerarlos obsoletos, poco probados científicamente y hasta riesgosos para la salud, por lo que existe un enfrentamiento ideológico de la medicina oficial con las diferentes medicinas alternativas.

Hay una resistencia en la población hacia el uso de la medicina moderna por diversas razones entre las principales son el alto costo de las medicinas y de las consultas, la separación del profesional médico del trato humanitario de los pacientes, la cultura que sigue teniendo algún peso en la elección de la medicina, la desconfianza hacia los resultados de la medicina y el evidente monopolio de las medicinas en el negocio de la salud (Corell, 2019).

Finalmente la postura más sensata respecto a las diferentes posiciones es la de integrar todo en una sola medicina existiendo incluso acuerdos en donde se nombra “un mundo, una medicina” en donde se incluye todo el conocimiento, incluso no solo de la medicina alternativa o integrativa sino también de medicina veterinaria y otras ciencias, misma postura ha tomado la OMS (Organización Mundial de Salud) respecto al trabajo conjunto que es necesario realizar entre ambas medicinas llamando complementarias a las diferentes de la medicina oficial.

La OMS promueve en todo el mundo que los gobiernos integren a la medicina complementaria, pero a través de regulaciones y normas que a muchas técnicas se les complica acreditar (OMS, 2013).

La capacitación, organización, administración, la competitividad solidaria y la mejora son elementos necesarios para que quienes se dediquen a la MTI tengan mejores condiciones económicas y sociales por lo que se presenta como elemento promotor de desarrollo y detonador de la mejora necesaria en sector alternativo y que sirve también para trabajar el rescate cultural que la actividad representa (Chiavenato, 2009).

Los fundamentos y experiencias de la Economía solidaria que pueden ser usados en la MTI para caminar hacia otra economía que es posible como lo demuestras experiencias cooperativas en Europa, Canadá y Latinoamérica en donde se cambia el principio de la explotación capitalista por una distribución cooperativa de las ganancias y responsabilidades trabajando por el bien común y promoviendo una integración vertical y horizontal en donde incluso se concientiza al consumidor de la importancia de fortalecer la compra cooperativa como mejor opción para la sociedad que el sistema de mercado (Hinkelammert & Mora, 2005).

Como propuesta de mejora se fundamenta y demuestra como la Capacitación se convierte en uno de los pilares del desarrollo social, económico y humano porque a través de ella una organización de MTI puede mejorar su competitividad solidaria, rescatar los saberes ancestrales y avanzar hacia una organización social solidaria que integre tanto el factor económico para que las y los médicos tradicionales e integrativos puedan subsistir en la actualidad conservando tradiciones que son parte de la cultura (Bohórquez et al., 2016).

Actualmente existen diferentes posiciones con relación a la MTI, una posición es la del rescate de saberes culturales de las sociedades antiguas en donde se incluye la MTI, hecho que es trascendente debido a que una cultura es la representación del conocimiento que ha permitido al ser humano sobrevivir a través de miles de años por lo que, aunque no se comprenda es un legado valioso que debe ser conservado porque gracias a ello es que seguimos en este planeta (Milanés, 2004).

Otra tendencia importante es la nueva conciencia a consumir productos y servicios más naturales y amigables con el medio ambiente debido a los grandes problemas que ha ocasionado a la salud la aplicación indiscriminada de medicamentos químicos como los antibióticos que han ocasionado resistencia de los patógenos y que cada vez se tiene que usar dosis más fuertes por la resistencia que se genera, de igual forma hay una conciencia creciente de ser más cuidadosos con el medio ambiente lo que implica contaminar menos tanto el cuerpo como el planeta (Dipierri, 2004).

CONCLUSIONES

La medicina capitalista presenta una crisis lo mismo que el sistema capitalista que han depredado al ser humano y al medio ambiente sin valorar la vida llevando la explotación al máximo solo por intereses económico pero en el caso de la medicina es lamentable que la población muera por falta de medicamentos por no tener los recursos económicos para comprarlos porque las farmacéuticas los encarecen protegidas por las patentes y los gobiernos en donde han fomentado la corrupción igual que en la ciencia.

Se concluye que es posible reivindicar a la Medicina Tradicional e Integrativa que a pesar de que el sistema capitalista ha intentado desaparecerla sigue vigente por diversas razones dando solución en problemas de salud de una parte importante de la población y qué si se trabaja en su mejora se generará un mayor desarrollo y vigencia en la actualidad.

Por lo que es necesario fomentar la investigación en medicina tradicional e integrativa para que pueda desarrollarse y de solución a los problemas de salud actuales ya que una parte importante de la población la sigue buscando y si se consolida incrementará sus resultados.

Es posible a través de la economía social solidaria lograr un desarrollo social, económico, pero sobre todo humano en la salud ya que la medicina tradicional e integrativa sigue vigente a pesar de los esfuerzos del sistema capitalista por erradicarla y por el contrario con las nuevas tendencias de consumo más natural y sin medicamentos químicos se ha incrementado su importancia.

BIBLIOGRAFÍA

Alarcón, L. R. R. (2011). LA BIOPIRATERÍA DE LOS RECURSOS DE LA MEDICINA INDÍGENA TRADICIONAL EN EL ESTADO CHIAPAS, MÉXICO. *Revista Pueblos y Fronteras Digital*, *6*(10), 151–180.

Basú, K. (2013). *Más allá de la mano invisible. Fundamentos para una nueva economía* (Fondode Cultura Económica, Ed.).

Campos, R. M. A. (2014). LA INDUSTRIA DE LOS MEDICAMENTOS, EL NEGOCIO QUE LUCRA CON LA ENFERMEDAD The Drug industry, business that profits with disease Marco Antonio Ramírez Campos 1,. *Rev. Enferm. Vanguard.*, *2*(1), 98–113.

Catanni, A. D. (2004). La otra economía: los conceptos esenciales. In Editorial Altamira (Ed.), *La otra Economía* (pp. 23–30).

Chiavenato, I. (2009). *Gestión del talento humano* (Tercera ed). McGRAW-HILL. http://104.207.147.154:8080/bitstream/54000/1143/1/Chiavenato-Talento humano 3ra ed.pdf

Corell, D. M. (2019). TERAPEUTAS ALTERNATIVOS EN MÉXICO Y LA ESTRATEGIA DE LA OMS SOBRE MEDICINA TRADICIONAL 2014-2023: COMUNICACIÓN, CREENCIAS Y FACTORES SOCIO-ECONÓMICOS. *Perspectivas de La Comunicación*, *12*, 59–75.

Coursens, G. (2014). *Hay una cura para la diabetes*. https://books.google.com.mx/books?hl=es&lr=&id=u30sDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT3&dq=Coursens+gabri

el+hay+una+cura+para+la+diabetes&ots=EhKyh7fOcf&sig=OD4GMaYYo4FwwvChFiQ_N40fF2o&redir_esc=y#v=onepage&q=Coursens%20gabriel%20hay%20una%20cura%20para%20la%20diabetes&f=false

Cruz, H. Á. R. (2019). *Economía Agropecuaria* (Papiro Omega, Ed.).

Ferrante, D., Linetzky, B., Konfino, J., King, A., Virgolini, M., & Laspiur, S. (2011). Encuesta nacional de factores de riesgo 2009: evolución de la epidemia de enfermedades crónicas no transmisibles en Argentina. Estudio de corte transversal. *Revista Argentina de Salud Pública*, *2*(6), 34–41.

Flores, T. R. (2014a). *ESTUDIO DE LA BIOPIRATERÍA COMO UNA FORMA DE APROPIACIÓN DE LOS CONOCIMIENTOS Y RECURSOS GENÉTICOS DE LOS PAÍSES MEGADIVERSOS, DEL PERIODO DEL 2000 AL 2014* [Tesis maestría]. BENEMÉRITA UNVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA.

Flores, T. R. (2014b). *Estudio de la Biopiratería como una Forma ee Apropiación de los Conocimientos y Recursos Genéticos de los Países Megadiversos, del Periodo del 2000 al 2014*. BENEMÉRITA UNVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA.

Godínez, T. J. de J. (2021). Las racionalidades nahua y de la modernidad. *Universitas Philosophica*, *38*(76), 139–169. https://doi.org/10.11144/JAVERIANA.UPH38-76.RNDM

Gonzáles, B. M. A. (2010). *Ética de la Economía. Reflexiones y propuestas de otra economía desde América Latina* (UMSNH, Ed.).

González, U. P. (2017). Uso de anabólicos en la producción ganadera y sus efectos en la salud de las personas. *BIBLIOTECA DEL CONGRESO NACIONAL DE CHILE| SUP 113505*, *56*, 1–28.

He, P., Zhu, D., Man, X., Bai, Q., Huang, L., Shi, X., & Meng, Q. (2022). Strengthening of Traditional Chinese Medicine in the Health System Reform: Effect on Health Outcomes and Financial Protection. *Hindawi: Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, *2022*. https://doi.org/10.1155/2022/7226674

Hinkelammert, F., & Mora, H. (2005a). *Hacia una economía para la vida*. 426. http://coleccion.uca.edu.sv/franz-hinkelammert/items/show/2562

Hinkelammert, F., & Mora, H. (2005b). *Hacia una economía para la vida* (Universidad Nacional de Costa Rica (EUNA), Ed.; 5a ed.). http://coleccion.uca.edu.sv/franz-hinkelammert/items/show/2562

Kumari, T. V. (2020). Pricing of drugs: wither fairness! *Fairness, Morality and Ordre Public in Intellectual Property*, 328–352. https://doi.org/10.4337/9781839104374.00024

Leff, E. (2006). La ecología política en América Latina. Un campo en construcción. In CLACSO (Ed.), *Los tormentos de la materia. Aportes para una ecología política latinoamericana* (pp. 21–39).

Lema, S. S. (2015). Acceso a los medicamentos: las patentes y los medicamentos genéricos: las consecuencias de considerar al medicamento como un bien de mercado y no social. *Revista de Bioética y Derecho*, *34*, 81–89. https://doi.org/10.1344/RBD2015.34.12068

Marchionni, M. C. J. C. A. P. N. (2011). *Enfermedades crónicas no transmisibles y sus factores de riesgo en Argentina: prevalencia y prevención* (L. y S. Centro de EstudiosDistributivos, Ed.). Econstor. www.depeco.econo.unlp.edu.ar/cedlas

Miller, A. (2012, January 8). Medical fraud: "one of the last taboos in society." *CMAJ : Canadian Medical Association Journal = Journal de l'Association Medicale Canadienne*, *185*(1). https://doi.org/10.1503/cmaj.109-4346

Nguyen, T. A., Knight, R., Mant, A., Razee, H., Brooks, G., Dang, T. H., & Roughead, E. E. (2018). Corruption practices in drug prescribing in Vietnam - An analysis based on qualitative interviews. *BMC Health Services Research*, *18*(1). https://doi.org/10.1186/s12913-018-3384-3

OECD. (2017). *Tackling Wasteful Spending on Health*.

OMS. (2013). *Estrategia de la OMS sobre medicina tradicional 2014-2023* (OMS, Ed.). https://www.who.int/topics/traditional_medicine/WHO-strategy/es/

Polanyi, K. (2007). *La gran transformación* (Quipu, Ed.).

Rebón, J., & Salgado, R. (2008). *Empresas recuperadas y procesos emancipatorios*. 1–19. http://www.rebon.com.ar/julian/files/8.Rebon,_Salgado_resistencias_laborales.pdf

Reygadas, L., Pozzio, M., Gracia, M. A., López, S. Á., & Ramos, M. T. (2014). *EconomíasAlternativas* (J. Pablos, Ed.).

Toledo, V. M. (2022). La Jornada: La corrupción de la ciencia en México. *La Jornada*. https://www.jornada.com.mx/2021/09/07/opinion/020a2pol

Tsao, C. W., Aday, A. W., Almarzooq, Z. I., Alonso, A., Beaton, A. Z., Bittencourt, M. S., Boehme, A. K., Buxton, A. E., Carson, A. P., Commodore-Mensah, Y., Elkind, M. S. V., Evenson, K. R., Eze-Nliam, C., Ferguson, J. F., Generoso, G., Ho, J. E., Kalani, R., Khan, S. S., Kissela, B. M., … Martin, S. S. (2022). Heart Disease and Stroke Statistics-2022 Update: A Report From the American Heart Association. *Circulation*, *145*(8), e153–e639. https://doi.org/10.1161/CIR.0000000000001052/FORMAT/EPUB

Valdés, S. M. Á., Serra, R. M., & Viera, G. M. (2018). *Las enfermedades crónicas no transmisibles: magnitud actual y tendencias futuras Non Transmissible Chronic Diseases: Current Magnitude and Future Trends*.
Wolf, E. (2006). *Europa Y La Gente Sin Historia* (Fondo de -cultura Económica, Ed.; 2a ed.).

GOOGLE TRENDS COMO HERRAMIENTA PARA MEDIR EL IMPACTO DE ESTRATEGIAS DE MARKETING EN AEROLÍNEAS MEXICANAS

Carmen Borrego-Salcido[1], Karina Abigail-Ruiz-Romo[1], Alondra Vianey Verástegui Peña[1]

[1]Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería Campus Coahuila, Instituto Politécnico Nacional
cborregos@ipn.mx

RESUMEN

Esta investigación se concentra en analizar el volumen de búsquedas de las tres aerolíneas mexicanas con mayor participación en el mercado nacional, mediante la herramienta Google Trends. La aportación de este documento tiene 3 objetivos principales: 1) determinar el impacto de las estrategias de mercadotecnia en los volúmenes de búsqueda de cada aerolínea y 2) determinar la correlación entre el volumen de búsqueda de cada aerolínea y cómo afecta el nivel de búsqueda de otras aerolíneas y 3) realizar inferencia acerca del impacto de la pandemia por COVID-19 en el proceso de búsqueda de cada aerolínea antes, durante y después de los confinamientos por la emergencia sanitaria. La novedad de esta investigación recae en el uso de la herramienta Google Trends para analizar un sector económico en particular y utilizarlo como medio para medir el impacto de estrategias de marketing, relejado en los volúmenes de búsqueda. Los resultados muestran qué aerolínea tiene un mayor volumen de búsqueda y las estrategias de marketing que tuvieron algún impacto.

ABSTRACT

This research concentrates on analyzing the search volume of the three Mexican airlines with the largest share in the Mexican market through Google trends. The contribution of this document has 3 main objectives: 1) to determine the impact of marketing strategies on the search volumes for each airline, 2) to determine the correlation between the search volume of each airline and how it affects the levels of search volume for other airlines and 3) to infer about the impact of the COVID-19 pandemics in the search process on each airline before, during and after the quarantines for the health emergency. The novelty of this research is the use of Google Trends to analyze a specific economic sector and use it to measure the impact of marketing strategies on search volumes. The results show which airline has the larger search volume and which strategies had an impact.

INTRODUCCIÓN

Tras los cierres forzados por la aparición del COVID-19 y la posterior recuperación de sectores como el turismo, las empresas de todos los segmentos económicos se han visto en la necesidad de emprender estretgias de rápida respuesta basadas en redes sociales y en medios digitales para llegar a sus audiciencias. El sector del turismo fue uno de los mas golpeados a nivel mundial, ya que todos los viajes no esenciales fueron restringidos, afectando a la industria del turismo y a todas sus ramas, que incluyen las industrias aérea, hotelera, restaurantera, de renta de coches, servicios aeroportuarios y cruceros, entre otros que generan empleos y derrama económica de manera indirecta. Conforme los cirres por razones de salud fueron llegando a su fin, los países reabrieron sus fronteras a viajeros ya vacunados o que presentaban pruebas negativas de COVID-19 o comprobantes de recuperación, pero la incertidumbre por la aparición de nuevas variantes y la evidente estacionalidad del virus, han mantenido a la industria del turismo en niveles de ingresos más bajos que los observados antes de la pandemia. A media que las campañas de vacunación han avanazdo en todo el mundo y con la población adquiriendo poco a poco la inmunidad colectiva, el sector turísitco espera recuperarse en su totalidad y poder ofrecer al público espacios con capacidades del 100% y sin restricciones que resultan incoómodas para muchas personas, tales como el uso obligatorio de cubrebocas. Sin embargo, las pérdidas para el sector de la aviación mexicana alcanzaron los 9,300 millones de dólares en 2020 (Forbes México, 2021) y representó una pérdida del 52.3% de pasajeros (Noguez, 2021).

Durante el primer año de la pandemia, fue evidente que las empresas turísitcas se pedieron de las temporadas con más turistas, tales como Semana Santa y verano, además de que el repunte en los contagios propio de la temporada invernal, también limitó la recuperación impulsada por las vacaciones de fin de año. Las compañías turísticas en general y particularmente las aerolíneas, se centraron entonces en ofrecer fechas flexibles, seguros que amparaban el costo del boleto y los cambios necesarios en caso de dar positivo a COVID-19, descuentos en vuelos y paquetes más atractivos. La promoción de dichos beneficios tenía que llegar directamente al usuario, que se encontraba en diversos tipos de

aislamiento, por lo que el principal canal de comunicación y de aplicación de estrategias de marketing, fueron las redes sociales y los medios digitales.

Esta contribución está organizada como sigue: la parte teórica presenta el estado del arte y realiza una exploración de las investigaciones más notables que han utilizado Google Trends como como fuente de información. La parte de metodología presenta los pasos seguidos para la realización de la investigación, mientras que la sección de resultados resalta los hallazgos más notables. Por último, se presentan las conclusiones en el último apartado de este documento.

TEORÍA

Según el sitio oficial de Google, Google Trends proporciona información acerca de las solicitudes de búsqueda que se realizan en buscador Google. Es una herramienta de uso gratuito y abierto que no identifica a quien haya realizado la búsqueda y muestra el interés a lo largo del tiempo por un tema determinado. La información que proporciona abarca desde el año 2004 y hasta las 72 horas previas a que se realice alguna consulta en la herramienta. Google Trends no arroja un número de búsquedas, si no que proporciona un valor indexado con un mínimo de 0 y un máximo de 100 para búsqueda. Esta herramienta también proporciona la posibilidad de comparar varios términos de búsqueda y discriminarlos por ubicación geográfica y comparar los volúmenes de búsqueda en lugares específicos. Además, también permite analizar el tema por subregiones y sugiere términos de búsqueda similares o relacionados. Tiene otras funcionalidades útiles como mapeo de las tendencias y la posibilidad de descargar los datos. Google Trends se ha convertido también en una herramienta para realizar investigación mediante el uso de Big Data y ha servido para identificar tendencias y se ha posicionado como una fuente útil para la obtención de datos, fuera de las fuentes y bases de datos tradicionalmente utilizadas (Jun et al, 2018).

Su utilidad para proporcionar datos útiles para la investigación ha sido reconocida en casos de toma de decisiones de someterse a procedimientos estéticos (Ward et al, 2018). La investigación de Ward et al también abarcó aspectos estacionales y geográficos que pueden ayudar optimizar las decisiones de marketing de médicos y clínicas de cirugías. Aplicaciones específicas de Google Trends a casos específicos de marketing incluyen Chumnumpan y Shi (2019) con modelos de difusión de para explicar el crecimiento de un producto en específico, reconociendo la utilidad de Google Trends en el *nowcasting* y la explicación del crecimiento del producto estudiado. Palma-Ruiz y Gómez Martínez (2019) también resaltaron la importancia de Google Trends para analizar el creciente interés en marketing digital mediante un modelo de Mínimos Cuadrados Ordinarios (OLS, por sus siglas en inglés) para el sector de medios español. Park et al (2016) utilizaron datos de Google Trends para pronosticar flujos de turismo desde Japón hacia Corea del Sur en el corto plazo, mientras que Ramos Vecino et al (2020) estudiaron las estrategias de marketing digital para promocionar el turismo en las comunidades autónomas españolas y reconocieron las aportaciones sociales de estas estrategias en el desarrollo turístico y económico de los destinos turísticos. Siliverstovs y Wochner (2018) realizaron una investigación para regiones turísitcas suizas y reconocieron que el uso de Google Trends es capaz de predecir apropiadamente los flujos de turismo en Suiza, utilidad que también reconocieron Hu y Wu (2022) que la industria turística puede beneficiarse del uso de Google Trends, sobre todo en el contexto de la recuperación post COVID-19, ya que existe una relación entre los datos de la herramienta y las predicciones lineales combinadas.

METODOLOGÍA

Se utiliza la herramienta de Google Trends y se consideran las 3 principales aerolíneas mexicanas: Aeroméxico, Volaris y Viva Aerobus. Para determinar qué líneas aéreas son las que tienen mayor participación en el mercado mexicano, se utilizó información de la Secretaría de Turismo que determinó que en vuelos nacionales las aerolíneas que transportan más pasajeros son Volaris, Viva Aerobus y Aeroméxico, en ese orden. Para el caso del transporte de pasajeros internacionales, las compañías aéreas mexicanas con mayor participación son Aeroméxico, Volaris y Vivaaerobus, respectivamente. No se consideran aerolíneas extranjeras que vuelan hacia destinos nacionales. La muestra corresponde a los últimos 5 años, lo que arroja datos semanales que comprenden de octubre de 2017 a septiembre de 2022. Los términos de búsqueda utilizados fueron los nombres de las compañías aéreas, pero considerando que la clasificación debe ser “Aerolínea”, debido a que Google Trends distingue entre empresas, temas o noticias relacionadas con la búsqueda que se realice.

Se obtienen los estadísticos básicos para cada muestra, los cuales incluyen media, mediana, moda, desviación estándar, varianza, curtosis, sesgo, rango y valores máximos y mínimos. Se considera que el lector tiene conocimientos básicos

para comprender la metodología para obtener estos estadísticos y sus interpretaciones, pero puede ampliar esta información consultando por Mendenhall et al (2015). Posteriormente, se observan los gráficos extraídos de Google Trends y se identifican los valores máximos y mínimos para cada una de las aerolíneas. Como una forma de determinar el impacto de las estrategias de marketing, se realiza una búsqueda de noticias relacionadas con este tema utilizando el motor de búsqueda de noticias de Google. Cada nota encontrada relacionada con ese tema y alguna de las aerolíneas objeto de estudio, se compara con el gráfico de búsquedas para determinar que si las estrategias emprendidas tuvieron algún efecto positivo. Además, se considera que habrá un pico en las búsquedas cuando se aproximan las temporadas vacacionales de semana santa, verano y fin de año, además de los fines de semana largos. Por último, se hace un análisis de correlación para determinar si existen relaciones directas o inversas entre el volumen de búsquedas de las 3 aerolíneas. Para dicho análisis se determina un coeficiente de correlación, denotado por *r* y definido por Mendenhall et al (2015) de acuerdo con la ecuación (1), donde $\boldsymbol{s_x}$ y $\boldsymbol{s_y}$ son las desviaciones estándar correspondientes a cada par de variables a analizar. La covarianza entre cada par de variables está determinada por $\boldsymbol{s_{xy}}$ y se describe en la ecuación (2), donde $\boldsymbol{x_i}$ y $\boldsymbol{y_i}$ representan cada observación dentro de cada par de variables analizadas, $\boldsymbol{\bar{x}}$ y $\boldsymbol{\bar{y}}$ representan la media muestral de cada variable y *n* es el tamaño de la muestra.

$$\boldsymbol{r = \frac{s_{xy}}{s_x s_y}} \tag{1}$$

$$\boldsymbol{s_{xy} = \frac{\sum(x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y})}{n - 1}} \tag{2}$$

La búsqueda de estrategias de marketing se realizó en las redes sociales de las aerolíneas, pero se discriminó la actividad normal de la cuenta y las interacciones normales del *community manager,* ya que no forman parte propiamente de alguna actividad de promoción con fecha de inicio y término. También se consultaron fuentes especializadas en marketing, tales como el sitio web especializado Merca2.0 y las páginas web de revistas y periódicos especializados en negocios, tales como Forbes México, El Financiero y El Economista. Además se realizaron búsquedas en Google con las palabras "marketing", "aerolíneas", "estrategia" y los términos correspondientes al nombre de cada aerolínea.

RESULTADOS

A continuación, se describen los principales resultados. La Tabla 1 presenta el resumen de los estadísticos básicos. Se analizaron un total de 260 puntos de datos para cada aerolínea, los cuales tienen con una frecuencia semanal y representan el volumen de búsqueda para las 3 aerolínea estudiadas para el territorio mexicano. La compañía con un volumen de búsqueda promedio mayor es Volaris con un 41.46 seguida por Vivaaerobus con 33.22, y finalmente Aeroméxico con un volumen de búsqueda promedio de 25.63. Siguiendo el patrón de la aerolínea más buscada, se puede apreciar que el valor máximo también corresponde a Volaris, mientras que el valor mínimo corresponde a las otras dos aerolíneas, con un volumen de búsqueda de 9 para ambas. Como un primer resultado visible se puede apreciar que existe una baja en el volumen de búsquedas correspondiente a la semana del 22 al 28 de marzo de 2020 y que refleja el impacto de la cuarentena impuesta para reducir la propagación del virus causante de la pandemia por COVID-19. En semanas previas, concretamente en el período del 1 al 7 de marzo, la aerolínea Volaris reportó su mayor nivel de búsqueda en el año 2020, con un valor de 97 y aproximándose mucho al volumen de búsquedas del 10 al 16 de marzo de 2019, cuanto el índice marcó un valor de 100. Durante todo el tiempo de la muestra, Volaris presentó los mayores niveles de búsqueda de las 3 aerolíneas, salvo por el período del 29 de julio al 4 de agosto de 2018, donde Aeroméxico reportó el mayor volumen de búsquedas con un valor de 71.

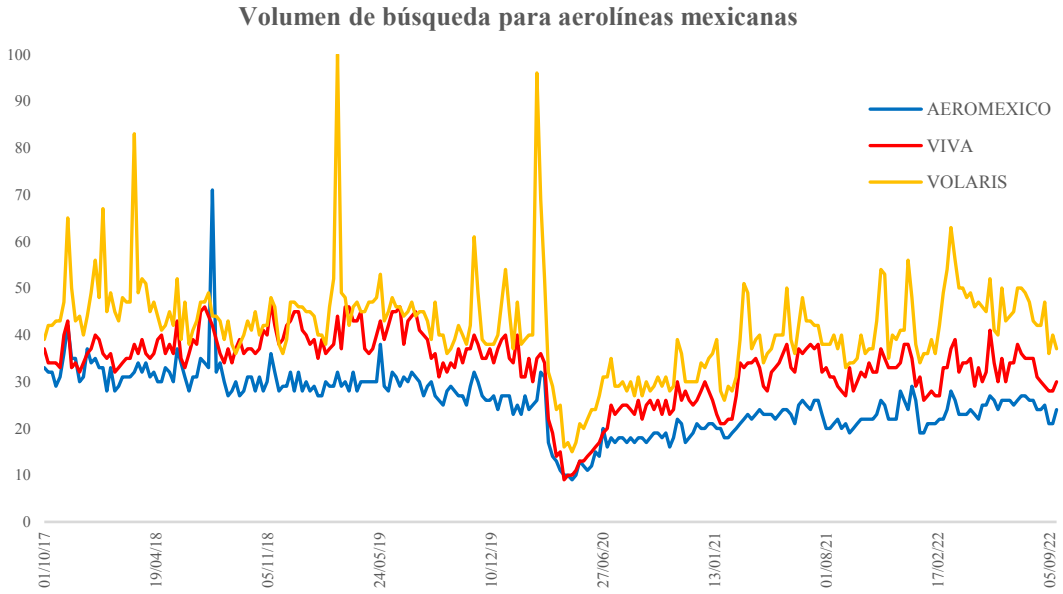
Otro resultado resaltable, es el hecho de que los volúmenes de búsqueda para las 3 aerolíneas estudiadas no han recuperado los valores observados antes de la pandemia por COVID-19, además de que Volaris sigue siendo la aerolínea más buscada. Los valores más bajos para los volúmenes de búsqueda se presentaron en el período comprendido entre el 19 y el 25 de abril, con valores de 15 para Volaris y de 9 para las otras dos aerolíneas. Por los volúmenes de búsqueda podemos asegurar que durante todo el tiempo de la muestra la aerolínea menos buscada es Aeroméxico, sugiriendo que el cliente potencial se inclina más por las aerolíneas de bajo costo. Otro resultado notable es el hecho de que no se aprecia un componente estacional notorio, a pesar de que podríamos esperar que se las búsquedas se incrementen en las temporadas vacacionales.

Tabla 1: Estadísticos descriptivos

AEROMÉXICO		VIVAAEROBUS		VOLARIS	
Media	25.638462	Media	33.226923	Media	41.469231
Error típico	0.4036148	Error típico	0.4525218	Error típico	0.6273249
Mediana	26	Mediana	34	Mediana	42
Moda	30	Moda	34	Moda	40
Desviación estándar	6.5080928	Desviación estándar	7.296694	Desviación estándar	10.115311
Varianza	42.355272	Varianza	53.241743	Varianza	102.31951
Curtosis	8.3229422	Curtosis	1.1381166	Curtosis	7.8871262
Sesgo	0.9811114	Sesgo	-0.919865	Sesgo	1.3857307
Rango	62	Rango	38	Rango	85
Mínimo	9	Mínimo	9	Mínimo	15
Máximo	71	Máximo	47	Máximo	100

Fuente: elaboración propia

Figura 1: Volúmenes de búsqueda para aerolíneas mexicanas



Fuente: elaboración propia con información de Google Trends

Con respecto al análisis de correlación, cuyos resultados se presentan en la Tabla 2, podemos apreciar que todas las relaciones son directas, es decir, que cuando uno de los volúmenes de venta aumenta, el otro también lo hará. La relación más fuerte se encuentra entre Aeroméxico y Vivaaerobus, con un coeficiente de correlación de 0.797. El coeficiente de correlación más bajo se observa entre Aeroméxico y Volaris, con un valor de 0.662. Lo anterior lleva a pensar que los hábitos de búsqueda de los viajeros potenciales incluyen la comparación de diferentes alternativas para comprar sus boletos de avión. Derivado del análisis de los coeficientes de correlación, también se determina que no es posible concluir que si un usuario busca una aerolínea, no deja de buscar otras aerolíneas, lo cual se aprecia en el valor positivo de todos los coeficientes de correlación y que refuerza la teoría de que los consumidores comparan alternativas y se informan antes de comprar boletos de avión.

Tabla 2: Análisis de correlación

	Aeroméxico	Vivaaerobus	Volaris
Aeroméxico	1		
Vivaaerobus	0.797146824	1	
Volaris	0.622105793	0.694395666	1

Fuente: elaboración propia

Respecto al efecto de las campañas de marketing que se aprecian en los volúmenes de búsqueda, las campañas anuales de descuentos en vuelos para la temporada de Semana Santa de 2019 en las que la compañía oferta hasta un 50% de descuento en todos sus vuelos nacionales e internacionales. Dicha campaña también complementó a "Enamórate de Viajar" en febrero del mismo año lo que representó un alza en el volumen de búsquedas de 41 hasta 100 en un par de semanas. Este punto de datos repite su valor para el año 2020, donde al compañía repitió su campaña para Semana Santa y logró alcanzar el volumen máximo de búsquedas, lo que en definitiva constituye la estrategia más efectiva de la compañía. Desgraciadamente, los efectos por la pandemia por COVID.19 han impedido que en los años siguientes la compañía consiga el volumen de búsqueda generado por las campaña en años previos.

Volaris implementó una campaña para promocionar la película "The Batman" en los primeros días de febrero de 2022, pero no se aprecia un incremento significativo en su nivel de búsqueda, aunque en las semanas posteriores se aprecia un incremento de búsquedas, ya que los efectos de las campañas podrían no ser inmediatos. Un impacto real en el volumen de búsquedas también para Volaris, se reflejó por la estrategia de inclusión para personas con movilidad reducida, quienes gozan de un espacio especial proporcionado por la compañía mientras esperan la salida de sus vuelos. Este gesto de inclusión resultó en comentarios graciosos de usuarios de redes sociales, pero la compañía supo capitalizar el efecto que se causo en redes la creatividad de los usuarios y mostró un ligero aumento en su nivel de búsquedas al pasar de 42 en la semana previa a 43 de junio de 2022. Por las mismas fechas, la compañía lanzó una campaña para hacer ver a sus potenciales clientes que el costo del transporte en camión puede ser similar al de un boleto de avión, pero el tiempo que se invierte en viajar es mucho menor. La campaña tuvo el nombre de "Cambio de autobús" y resultó en un aumento de volumen de búsquedas de 43 en la semana previa a 47.

En cuanto a las campañas para Vivaaerobus, resalta aquella de vuelos por 1 peso mexicano, que la compañía implementó a finales de mayo de 2021, que representó un aumento en su volumen de búsquedas de 40 a 48 puntos. Además, esta campaña también fue impulsada por varios *influencers*. En los primeros días de julio de 2021, la compañía firmó una alianza con Reforestamos México, la cual busca posicionar a la compañía como una aerolínea "verde" que implementa acciones para reducir su impacto ambiental. Está campaña también fue apoyada por *influencers* y reportó le reportó a la compañía un aumento en el volumen de búsqueda de 2 puntos respecto a semanas anteriores. Una campaña colaborativa de la compañía lanzada en la primera quincena de julio de 2022, le reportó a la compañía un aumento de 33 a 37 puntos por la campaña que incluyó anunciar la aplicación móvil de entrega a domicilio Rappi y su tarjeta de crédito denominada RappiCard. Otra campaña de marketing incluyó al *influencer* conocido como "Luisito Comunica", quien compartió su experiencia de viaje con la compañía, reportando un aumento en el volumen de búsqueda de un punto, al pasar de 30 a 31.

Para el caso de las estrategias emprendidas por Aeroméxico, la empresa se enfocó en fortalecer sus ventas en línea, lo cual incluyó la contratación de un equipo propio especializado en marketing y que le representó un aumento en su volumen de búsquedas para el verano de 2019, pasando de los 27 puntos hasta llegar a los 38 y mantenerse en nivele superiores a 30 puntos por el resto de la temporada vacacional de verano. En la segunda quincena de abril de 2022 se lanzó una campaña para recuperar terreno frente a sus competidoras *low cost*, la cual incluye capitalizar las experiencias positivas de sus usuarios, además de que anunciaron la renovación de su flota, pero los volúmenes de búsqueda se mantuvieron estables en los 22 o 23 puntos.

CONCLUSIONES

En este artículo se utilizó la herramienta gratuita denominada Google Trends para obtener información acerca del volumen de búsqueda para las 3 compañías aéreas mexicanas con mayor presencia en el mercado mexicano. La búsqueda se restringió a búsquedas realizadas solamente en le territorio mexicano y se incluyeron términos que específicamente se refirieran a las aerolíneas como compañías y no como términos de búsqueda simple o temas.

Los resultados principales apoyan las afirmaciones de que Volaris es la línea aérea como mayor presencia, ya que presentó el mayor volumen de búsqueda promedio a lo largo de toda la muestra y es la única aerolínea que alcanzó el máximo valor asignado por Google Trends. Los resultados de esta investigación deben considerarse con cautela, ya que es posible que los volúmenes de búsqueda no respondan a las campañas de marketing, sino que sean reflejo de otros efectos generados principalmente en redes sociales. También se hace la aclaración de que la disponibilidad de términos de búsqueda específicos en buscadores y medios especializados en negocios relacionados con "marketing", "aerolíneas" y "estrategias", es limitado y normalmente se enfoca en informar sobre los resultados financieros de las aerolíneas, pero pocas veces se aborda directa y especialmente una estrategia de marketing en específico. Es importante considerar que este análisis es muy sencillo y que podría complementarse con otras técnicas como la regresión y análisis que combinen todas las interacciones y se pueda apreciar realmente si los aumentos en el nivel de búsqueda corresponden a los efectos de una campaña o a los efectos provocados por situaciones como quejas de clientes que se manifiestan en redes sociales y que provocan que la gente quiera informarse sobre la situación, lo que definitivamente no representa una intención de compra ni una imagen positiva de la aerolínea. La evidencia encontrada al realizar el análisis de correlación sugiere que el consumidor se informa en varias fuentes, en este caso las mismas aerolíneas que representan su competencia, antes de decidir con cuál viajar, por lo que un aumento en el volumen de búsqueda de una aerolínea, responde con un aumento en las otras dos, indicando una relación directa.

Los autores de este documento reconocen la utilidad, simplicidad y facilidad de la herramienta Google Trends como una fuente de datos muy accesible para la investigación y coinciden con lo mencionado por Ward (2018), Chumnumpan y Shi (2019), Park et al (2016) y Ramos Vecino et al (2020). Trabajo futuro que continúe esta investigación puede incluir búsquedas de compañías especializadas en viajes como Despegar, Booking, Expedia y Best Day, entre otros, además de incluir modelos más completos y complejos que incluyan técnicas como minería de datos y Big Data.

BIBLIOGRAFÍA

Chumnumpan, P. & Shi, X., (2019). Understanding new products' market performance using Google Trends, *Austrian Market Journal*, 27 (2), 91-103.

Forbes México (2021). Aerolíneas mexicanas vuelan cerca de niveles prepandemia, *Forbes México [En línea],* recuperado de https://www.forbes.com.mx/aerolineas-mexicanas-vuelan-cerca-de-niveles-prepandemia/ el 27 de septiembre de 2022

Hu, Y.C. & Wu, G., (2022). The impact of Google Trends index and encompassing tests on forecast combinations in tourism, Tourism Review, 77(5), 1276-1298.

Jun, S.P., Sun Yoo, H. & Choi, S., (2018). Ten years of research change using Google Trends: From the perspective of big data utilizations and applications, Technologial Forecasting and Social Change, 130, 69.87.

Mendenhall, R., Beaver, J. & Beaver, B.M., (2015). Introducción a la probabilidad y estadística, 14° Edición, México, Cengage Learning.

Noguez, R., (2021). Covid-19 roba 52.3% de los pasajeros a las aerolíneas mexicanas, *Forbes México [En línea],* recuperado de https://www.forbes.com.mx/negocios-covid-aerolineas-mexicanas-pasajeros/ el 27 de septiembre de 2022

Palma-Ruiz, J.M. & Gómez-Martínez, R., (2019). Google Trends metadata as a revenue indicator for digital marketing activities in spanish businesses, en *Handbook of Research on Digital Marketing Innovations in Social Entrepreneurship and Solidarity Economics,* Saiz-Álvarez, J.M. (Ed), Tecnológico de Monterrey, México.

Park, S., Lee, J. & Song, W. (2016). Short-term forecasting of Japanese tourist inflow to South Korea using Google trends data, Journal of Travel & Tourism Marketing, 34(3), 357-368.

Ramos Vecino, N., Fernández Portillo, A., & Almódovar González, M. (2020). El uso de estrategias de marketing digital para la promoción turística de las comunidades autónomas españolas, *Revista Internacional de Investigación en Comunicación*, 21, 28-47.

Siliverstovs, B. & Wochner, D.S. (2018) Google Trends and reality: Do the proportions match?: Appraising the informational value of online search behavior: Evidence from Swiss tourism regions, *Journal of Economic Behavior & Organization*, 145, 1-23.

Ward, B. Ward, M. & Paskhover, B., (2018). Google Trends as a resource for informing plastic surgery marketing decisions, Aesthetic Plastic Surgery, 42, 598-602.

ESTRATEGIAS TECNOLÓGICAS Y DE INFRAESTRUCTURA PARA AUMENTAR LA PARTICIPACIÓN EN EL MOVIMIENTO DE CARGA CONTENERIZADA EN EL PUERTO DE MANZANILLO, MÉXICO.

Noe López Alvarado, German Israel Silva Aguilar, Ariel Gutiérrez Ortiz

Universidad de Colima

noelopez@ucol.mx, german_s@ucol.mx, agutierrez18@ucol.mx

Resumen

Aunque el puerto de Manzanillo está considerado como el puerto con la mayor participación en la movilización de carga contenerizada de México, no ha sabido aprovechar su ventaja frente a puertos de otras naciones, ya que, en 2019 "el puerto de Manzanillo se encontraba en el lugar #3 y para el siguiente año (2020) disminuyó su eficiencia y competitividadbajando al #5" (Comisión Económica para América Latina y el Caribe, CEPAL, 2020). Es por ello, que esta investigación busca lograr mediante estrategias tecnológicas y de infraestructura la optimización del puerto de Manzanillo con el fin de potenciar sus actividades portuarias. Comparando la tecnología con la que cuentan otros puertos, la cantidad de carga que manejan,así como también, los espacios de infraestructura y el aprovechamiento de los mismos. Los principales resultados obtenidos permitieron ver que cada uno de los puertos estudiados presentan características particulares, principalmente en la carga contenerizada, en el tipo de contenedores que manejan y la ubicación estratégica de cada uno de ellos, el puerto de Rashides eje principal en la investigación ya que es el más especializado en el tipo de carga contenerizada, la eficiencia, la competitividad que hace ranquear a cada uno de los puertos nospermitirá conocer las estrategias particularmente que puede implementar el puerto de Manzanillo.En forma breve y concisa la implementación de herramientas tecnológicas en las actividades portuarias lograría el incremento de la participación de los puertos marítimos mexicanos en el movimiento de carga contenerizada. Adicionalmente las sugerencias para posterioresinvestigaciones sobre el tema sin tomar en cuenta otros factores además de la tecnología e infraestructura que puedan influir en el incremento de la participación portuaria de México.

Palabras clave: Automatización, competitividad, infraestructura, puertos marítimos, tecnología.

INTRODUCCIÓN

El transporte de bienes a través de los mares y océanos ha sido considerado desde tiempos remotos como un estímulo para el crecimiento económico, debido a que ha puesto las bases para el proceso de especialización internacional y para la globalización de la economía mundial. Su crecimiento ha sido muy importante pues se ha consolidado como uno de los activos logísticos estratégicos más relevantes dada su participación en el intercambio internacional de bienes y servicios.

Por ello las naciones tienen la necesidad de adaptarse a los nuevos cambios, innovaciones y tecnologías que se presentan día a día, todo esto para no quedar en desventaja frente a otras economías y que no afecte en su competitividad comercial.

La relevancia de una economía internacional se acrecienta a pasos agigantados cuando se toma en cuenta que la economía mundial está sujeta a importantes cambios y lo que es aún más relevante es que estos cambios se transmiten rápidamente de unos países a otros, creando una serie de transformaciones en el crecimiento de la producción de un país que viene acompañados de cambios múltiples y mejores niveles de vida.

Calificado a menudo de "alma del comercio mundial", el transporte marítimo sigue siendo el modo predominante de transporte internacional de las mercancías objeto de comercio y constituye la columna vertebral de las cadenas de suministro mundiales. Representa más del 80% del volumen del comercio mundial, según la Organización Mundial del Comercio (OMC 2022).

Los cambios que se han presentado a nivel mundial, como lo es la adaptación a partir de la pandemia ha sido determinante para los puertos marítimos, ya que las principales variantes que han detonado el progreso o descenso de los puertos es la tecnología e infraestructura con que cuenta cada uno de ellos.

Tal es el caso de países como China, Corea, medio oriente que lograron aprovechar los recursos tecnológicos con los que contaban y optimizarlos para adquirir competitividad. Los beneficios de la innovación tecnológica y digital pueden resultar incluso más importantes que en años anteriores.

Los puertos han estado invirtiendo en tecnología para ayudar a que la carga fluya de manera más eficiente y confiable, un ejemplo son los puertos inteligentes con gran innovación tecnológica como el de Panamá en América Central, con un gran sistema de automatización portuaria, así como el Puerto de Shanghái, China, con 13 Km de longitud, un área de 6,700.000 m2 reservada para contenedores y 178 grúas pórtico, con innovación tecnológica ECA, que trata de reducir el contenido de azufre en los buques con un terminal automatizada única en el mundo.

Según datos del CEPAL en el ranking de puertos contenedores en América Latina y el Caribe, la actividad portuaria de México al año 2019, se encontraba en el lugar número 3 y los principales puertos de Latinoamérica se encontraba el puerto de Colón en Panamá, el puerto de Santos en Brasil, el puerto de Manzanillo en México, el puerto de Cartagena en Colombia y el puerto de Balboa en Panamá.

Actualmente el puerto de Manzanillo. Colima, está rankeado en el lugar número 5 a nivel Latinoamérica y el 1° a nivel nacional. Por lo que nuestra investigación se basa principalmente en encontrar estrategias que permitan al puerto de manzanillo resolver las problemáticas a las cuáles se enfrenta actualmente como lo son:

Saturación en el puerto: lo cual hace que este pierda competitividad frente a otros puertos, así mismo, eleva los costos

Control de mercancías: Aumentar la unificación y automatización de las cadenas de suministro con innovaciones tecnológicas.

Infraestructura deficiente: Desarrollar terminales especializadas para la recepción y maniobras de carga, e incorporar tecnologías que reduzcan el consumo de energía en la infraestructura del puerto.

Problemas con la implementación de tecnología: Desarrollar la tecnología necesaria para optimizar las actividades, y con ello mejorar los tiempos de trámites y de manipulación de las mercancías.

Acelerar y optimizar los procesos de transporte de carga en contenedores.

Construcción de espacios: que permitan el máximo almacenaje con el menor uso de superficie, enfocados en tareas que mejoren la conectividad de los puertos con el transporte marítimo y terrestre.

MARCO TEÓRICO

Actualmente el comercio internacional ha tenido un gran crecimiento alrededor de todo el mundo, lo cual es importante mencionar que uno de los factores necesarios para que esta actividad se lleve a cabo es el transporte en el que manejan todo tipo de mercancías como lo es el transporte marítimo.

El transporte marítimo es uno de los transportes más importantes de acuerdo al informe de la ONU (2019) en donde menciona que el 80% de mercancías es transportado por este medio, debido a que ofrece mayor capacidad de almacenaje y traslado, incluso así mismo hace mención del futuro crecimiento de hasta 4 veces mayor que el actual en el año 2050, lo cual por ello, es importante que cada uno de los puertos estén en excelentes condiciones y con las mejores herramientas, para de esta manera agilizar el proceso que este conlleva.

La innovación tecnológica es una herramienta de mucha utilidad debido a que nos facilita todo tipo de actividades, diversas industrias la han adoptado y así mismo, el sector marítimo-portuario, debido a que ayuda a optimizar dichas operaciones relacionadas con el Comercio Internacional.

Anteriormente en el año 2006 de acuerdo con la página web del PSP (Puerto Sin Papeles) se creó un sistema para el intercambio de información de los procesos portuarios debido a la necesidad de automatizar, modernizar y eficientar trámites entre los diferentes actores de los puertos mexicanos, caracterizado por ser un sistema escalable y moderno en el cual se pudieron consultar los distintos módulos necesarios para tener conocimiento de cada una de las actividades realizadas dentro del puerto3.

Los Puertos Inteligentes poseen terminales que utilizan las últimas tecnologías que permiten mejorar el manejo de cargas al igual que son de gran ayuda para mantener una mejor y rápida comunicación con aduanas, navieras y así mismo con la misma ciudad donde se encuentre todo esto para ayudar a que los puertos sean más eficientes y se maneje un gran volumen de mercancías. Por ello mismo como lo menciona Lucenti (2019), las nuevas herramientas tecnológicas pueden ayudar a competir a los países latinoamericanos en el comercio mundial al igual Lucenti (2019),

hace mención de que no cabe duda que los países de América Latina y el Caribe podrían innovar y aprovechar las ventajas que ofrece la transformación digital para hacer sus puertos más eficientes, sin la necesidad de gastar fortunas en infraestructura.

Uno de los puertos más importantes del mundo es el de Singapur, el cual también es uno de los que utilizan mejores medios tecnológicos, como lo es la Inteligencia Artificial (IA) la cual analiza los riesgos del tráfico marítimo, prediciendo así riesgos de colisión entre barcos.

Singapur, así como también los diversos puertos del mundo, han buscado la manera de poco a poco ir implementando nuevas tecnologías a sus terminales, ya que tiempo pasado la operación era muy lenta debido a la falta de conocimientos tecnológicos, creando así que, con el paso del tiempo, y los cambios tecnológicos los puertos sean más eficaces y complazca la gran demanda respecto al comercio internacional

Asimismo, se busca que la transformación tecnológica digital, impacte en todas las operaciones que se desarrollan: carga, descarga, almacenamiento, optimización de tráfico, eficiencia energética, drones marinos, monitoreo de riesgos en el transporte marítimo, Aversa (2018).

De esta misma manera Salgado (2021) menciona que desde el primero de agosto se puso en marcha dicho sistema el cual estipula que es necesario acreditar a toda aquella persona que realice cualquier tipo de función en el puerto, así como también se pide que por parte de la agencia aduanal se haga mención en las maniobras realizadas, sobre las fechas en que se realizará dicho despacho, así como también el tipo de carga que se moverá y por último los pases de acceso al puerto.

METODOLOGÍA

El método o análisis comparativos es uno de los métodos científicos más utilizados. Dentro de las ciencias sociales es un método muy utilizado.

Su objetivo fundamental del método comparativo está en la generalización empírica y la comprobación de hipótesis.

Una de las ventajas de este método es que este trata de hacer que se comprenda lo desconocido a partir de lo conocido, el poder explicar e interpretar y distinguir las diferencias o similitudes del objeto estudiado.

La aplicación del método comparativo dentro del presente trabajo de investigación “Estrategias tecnológicas para incrementar la participación de los puertos marítimos en el movimiento de carga contenerizada”, formará la base de la investigación, ya que estaremos realizando comparaciones tecnológicas que tienen los demás puertos marítimos del mundo; tomando en cuenta su ubicación geográfica, área del Puerto y la tecnología que utilizan. Esta información obtenida de los 3 principales puertos del mundo se comparará con el Puerto de Manzanillo, Colima; con la finalidad de crear estrategias que generen dentro del Puerto mejoras las cuales tendrán un impacto muy importante dentro del movimiento de las cargas contenerizadas, lo cual llevará al Puerto de Manzanillo a aprovechar al máximo sus recursos y lograr ser más eficiente.

Utiliza la recolección y análisis de los datos para afinar las preguntas de investigación o revelar nuevas interrogantes en el proceso de interpretación. Se guía por áreas o temas significativos de investigación. Sin embargo, en lugar de que la claridad sobre las preguntas de investigación e hipótesis preceda a la recolección y el análisis de los datos (como en la mayoría de los estudios cuantitativos), los estudios cualitativos pueden desarrollar preguntas e hipótesis antes, durante o después de la recolección y el análisis de los datos. Con frecuencia, estas actividades sirven, primero, para descubrir cuáles son las preguntas de investigación más importantes; y después, para perfeccionarlas y responderlas. La acción indagatoria se mueve de manera

dinámica en ambos sentidos: entre los hechos y su interpretación, y resulta un proceso más bien "circular" en el que la secuencia no siempre es la misma, pues varía con cada estudio

Aunado a esto se utiliza el método cualitativo que será basado en investigaciones previas realizadas por organismos y dependencias que se han adentrado a la tarea de buscar nuevas estrategias para hacer que el puerto de Manzanillo este mejor optimizado, los datos que recabaremos serán de apoyo para la creación de nuevas estrategias que lograran eficiencia en el puerto, con datos procedentes de la página oficial del mismo, y organizaciones vinculadas al fortalecimiento del puerto.

RESULTADOS

Para el análisis comparativo se realizaron investigaciones previas en donde se determinaron puntos a evaluar en diferentes puertos, estos puntos fueron: la especialización en carga contenerizada, la especialización en tecnología y la especialización en infraestructura. Una vez realizado el proceso de investigación y análisis, se determinaron tres puertos como punto de partida para realizar la comparación conjunta al puerto de Manzanillo, en donde se establecieron los puertos: Shanghái - China, Qingdao - China y Mina Rashid - Dubái, al establecer las variables se procedió a colocar características específicas de los mismos las cuales se pueden observar en la tabla 1, que se muestra a continuación.

Así mismo es importante tomar en cuenta factores importantes como lo es la competitividad de los países a los que pertenecen dichos puertos, esto para tener un panorama más claro de la posición de cada uno a nivel mundial, ya que en el caso del puerto de Shanghái y Qingdao son puertos pertenecientes a el TOP 10 de los puertos más importantes a nivel mundial, determinado por la movilización de TEUs que llevan a cabo año con año.

En el Índice de Competitividad Global 4.0, se establece un ranking que abarca 141 economías, en donde mide la competitividad nacional y está definida como el conjunto de instituciones, políticas y factores que determinan el nivel de productividad de las naciones participantes.

En el ICG se establece un marco a evaluar, es decir, ciertos rubros o pautas necesarias para el análisis y la clasificación correspondiente a cada país dentro del ranking.

Dichos rubros se establecen en la tabla 1.

Tabla 1.

El Marco del Índice de Competitividad Global 4.0.

Entorno propicio	Mercados
Instituciones	Mercado de productos

Infraestructura	Mercado de trabajo
Adopción de las TIC	Sistema financiero
Estabilidad macroeconómica	Tamaño de mercado
Capital humano	Ecosistema de innovación
Salud	Dinamismo empresarial
Habilidades	Capacidad de innovación

Fuente: elaboración propia con datos del Informe de Competitividad Global, 2019.

Como se mencionaba anteriormente el marco a evaluar para la obtención de datos y el análisis del ranking del ICG se basa en los rubros expuestos en la Tabla 1.

México

México ocupa el lugar #48 dentro del ranking con un nivel de competitividad del 65% a nivel mundial, que como podemos apreciar se encuentra mejor posicionado en comparación con años anteriores.

Figura 1.

Posicionamiento de México en el Informe de Competitividad Global, 2019.



Fuente: The Global Competitiveness Report, 2019.

Como se observa en la gráfica anterior (figura 1), México tiene una estabilidad macroeconómica bastante alta, de hecho es el rubro más elevado dentro de la gráfica ya que ocupa el lugar #41, seguido por el rubro de salud

con el lugar #60, por otro lado tenemos que en la parte de infraestructura se encuentra en el lugar #54 con un 72% y en la adopción de las TIC tiene un 55% de desarrollo equivalente al lugar #74, por último su capacidad de innovación tiene un 44% es decir se encuentra en el lugar #52.

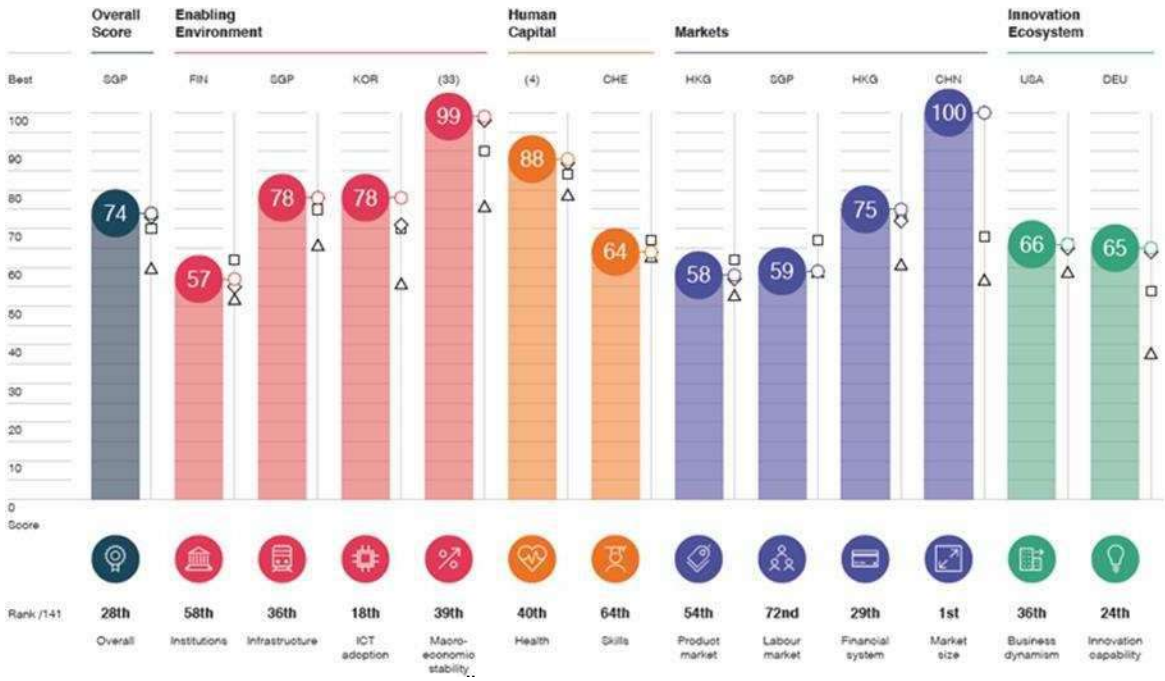
Con lo anterior podemos deducir que México tiene deficiencias en el tema tecnológico, sin embargo, en temas de infraestructura no se le podría considerar como deficiente, aunque tampoco se puede decir que es óptimo en este rubro.

China

China ocupa el lugar #28 dentro del ranking con un nivel de competitividad del 74% a nivel mundial, lo cual nos indica la importancia del país que, si bien no está posicionado en el Top 10, si se puede deducir que siguiendo por el mismo camino y con los mismos objetivos que ha venido desarrollando hasta el momento, quizás en próximos años logre posicionarse como uno de los países más competitivos a nivel mundial.

Figura 2.

Posicionamiento de China en el Informe de Competitividad Global, 2019.



Fuente: The Global Competitiveness Report, 2019.

En la gráfica anterior (figura 2), China destaca mayormente con el lugar #1 equivalente al 100% en el rubro de tamaño de mercado, seguido del 99% en estabilidad macroeconómica (lugar #39), y empata con un 78% en los rubros: infraestructura y adopción de las TIC, sin embargo, en temas de posicionamiento tienen diferentes lugares pese a tener el mismo porcentaje en ambos rubros, pues en infraestructura se encuentra en el lugar #36 y en adopción de las TIC está posicionado en el #18, por último tenemos su capacidad de innovación con un 65% es decir se encuentra

en el lugar #24.

Comparando los datos expuestos anteriormente con los datos de México, logramos percibir la diferencia que existe entre estos países, está claro que China se encuentra muy por encima de los niveles de competitividad de México, pero esto no quiere decir que México no pueda sobresalir más adelante, sino más bien indica que México debe dar mayores esfuerzos, para lograr reducir la brecha que existe entre ambos países, indudablemente se han visto cambios satisfactorios para México a través de los años y si continua así podrá alcanzar a países como China en un futuro.

Emiratos Árabes Unidos

Emiratos Árabes Unidos ocupa el lugar #25 dentro del ranking con un nivel de competitividad del 75% a nivel mundial, es decir, está un punto porcentual por encima de china, y se posiciona a tres lugares del mismo país, aun así, al igual que China no está posicionado en el Top 10, sin embargo, es una nación con mucha riqueza y poco a poco ha ido sobresaliendo.

Figura 3.

Posicionamiento de Emiratos Árabes Unidos en el Informe de Competitividad Global, 2019.



Fuente: The Global Competitiveness Report, 2019.

En la figura 3, se observa como los Emiratos Árabes Unidos destaca en los rubros del “Entorno propicio” (tonalidad rosa), obteniendo el lugar #1 equivalente al 100% en la estabilidad macroeconómica, seguido del 92% (lugar #2) en adopción de las TIC y obteniendo el lugar #12 en temas de infraestructura.

Comparando los datos expuestos anteriormente (datos de México y China) logramos percibir la diferencia

que existe entre estos países, y se observa la gran especialización en temas de infraestructura, mientras que China está más especializada en tecnología y por otro lado México compite directamente con China en temas de estabilidad macroeconómica.

Tabla 2.

Cuadro Comparativo de los 3 Puertos más Especializados.

	Puerto de Shanghái - China
Dirección	358 East Daming Road Shanghái, Shanghái 200080 China.
Área del puerto	13 kilómetros de longitud, un área de más de 6 millones 700 mil m2
Volumen TEUs	47 millones de TEUS movidos en 2021.
Tecnología	Proyecto de centro de control y comando inteligente, con el apoyo de su sucursal de Shandong, NeZha Technology y Huawei, que comenzó el 6 de julio de 2021.
Características especiales	Cuenta con 125 muelles y 19 terminales en su mayoría destinadas a manipulación de contenedores. Cuenta con una ubicación geográfica estratégica para hacer más sencilla la recepción y salida de mercancías. Conecta con destinos del continente americano, europeo e incluso Asia del Este.
	Puerto de Qingdao - China
Dirección	Distrito de Shibei, ciudad de Qingdao, provincia de Shandong.
Área del puerto	3.408 metros de línea costera.

Volumen TEUs	23,7 millones de TEUs movidos en 2021.
Tecnología	Este puerto es un puerto marítimo automático que utiliza una serie de sistemas avanzados. Incluidas las Grúas Automáticas de Muelle (AQC), vehículos filoguiados (AGV), Pórticos Automáticos Montados sobre Carriles (ARMG). Es un ejemplo mundial de automatización.
Características especiales	Cuenta con 15 terminales y sus 72 muelles de amarre, además cuenta con 2 terminales de contenedores, así como una terminal que se encarga en exclusiva del mineral de hierro.

Puerto de Rashid - Dubái	
Dirección	Costa sur del golfo pérsico, Emaar- Al mina Dubái, Emiratos Árabes
Área del puerto	El área de patio de contenedores abarca 615 mil metros cuadrados y la terminal de cruceros se extiende a 2 millones de metros cuadrados
Volumen TEUs	1.5 millones de TEUs
Tecnología	102 muelles de grúas de aguas profundas, 10 muelles de buques portacontenedores y 23 grúas pórticos. Tiene 10 muelles para buques contenedores que le permiten gestionar la carga y descarga de grandes portacontenedores, carga general y RoRo. Capacidad para acoger a dos mega cruceros a la vez. Se permite la entrada de buques de hasta 230 metros de eslora. 13 bodegas para carga general, con un total de casi 97 metros

	cuadrados de almacenamiento cubierto y más de 48 mil metros de almacenamiento abierto.
	Único puerto en recibir la acreditación ISO 9002 y el certificado de excelencia de seguridad marítima internacional (IMS).
Características especiales	Terminales: terminal multipropósito, terminal de crucero y ferry. Ubicación central situado entre rutas comerciales entre el este y el este

Fuente: elaboración propia.

La tabla anterior muestra características específicas sobre los puertos más especializados en infraestructura, tecnología y carga contenerizada; dichos puertos son: Shanghái y Qingdao ambos puertos pertenecientes a China y Mina Rashid ubicado en Dubái. Los rubros expuestos en la tabla fueron: la dirección del puerto, el área, el volumen de TEUs movilizados por cada puerto, la tecnología y características especiales (datos relevantes), esta serie de datos permiten tener una visión clara y precisa sobre el nivel de desarrollo qué tienen estos puertos aunados a la competitividad de los mismos.

La tabla anterior (tabla 2) nos da una visión objetiva sobre las opiniones de diferentes autores, los cuales destacan puntos que favorecen y fortalecen a los puertos marítimos, en dichas opiniones se observan tanto diferencias como similitudes, algunos autores concuerdan en que uno de los factores más importantes para una actividad portuaria óptima y competitiva es la innovación tecnológica o lo que se conoce como automatización portuaria, sin embargo, existen opiniones diferentes respecto al tema, ya que para otros es más relevante la aplicación del Blockchain y el potencial del sector logístico.

Se pueden observar claramente aquellas fortalezas y deficiencias con las que cuenta cada puerto, por lo que al finalizar este análisis se crearon estrategias con la finalidad de incrementar la participación del puerto de Manzanillo en el movimiento de carga contenerizada dichas estrategias se exponen a continuación.

Estrategias tecnológicas y de infraestructura para aumentar la participación en el movimiento de carga contenerizada en el puerto de manzanillo, México.

N°	Estrategias tecnológicas	Estrategias de infraestructura
1.	Llevar a cabo un proceso de automatización portuaria, mediante lamodernización del puerto, adoptandoestrategias aplicadas por puertos especializados como Qingdao.	Realizar inversiones necesarias en el rubro (infraestructura), para que el Puerto de Manzanillo sea competitivo en el ámbito internacional y se encuentre a la altura operativa de un puerto de primer nivel.
2.	Implementación de maquinaria especialcomo camiones no tripulados que transporten la carga de contenedores, evitando accidentes y minimizando tiempos.	Mejorar el nivel de coordinación entre autoridades portuarias y empresas nacionales e internacionales involucradas en los procesos de transporte de mercancías al interior del territorio y al exterior del país.
3.	Un complejo que cuente con instalaciones café bar lounge, mini- mart, deli, (souvenirs, relojes, joyas,	Seccionar los espacios y expandir los espacios establecidos a mercancías especiales como el espacio enfocado a la conexión para contenedores
	electrónica), servicios de conciergetour, etc.	refrigerados.
4.	Implementación de softwares avanzados para calcular los tiempos yapartados de los TEUs.	Contar con una terminal de buques decarga e instalaciones de dique seco, para la renovación y reparación de embarcaciones marinas
5.	Gestionar una terminal de contenedores automatizada que emplee energía de hidrógeno y tecnología 5G como la que utiliza elpuerto de Shanghái.	Implementar mayor servicio de contenedores dentro del puerto que cubran la demanda actual del mismo y en un futuro cubrir o apoyar la demandade puertos extranjeros.
6.	Implementación de servicios de transporte gratuitos del centro de la ciudad con una cuota especial incluida ya en el viaje, lo que atraería el tránsitode turistas haciéndolo más atractivo y un beneficio extra para el puerto, y parala estación de taxistas. (los taxis salen en un espacio independiente desde elpuerto). servicio 24 hrs.	Aprovechar la extensión total del puerto (área disponible para expansión), optimizando los espacios, para un mayormanejo de carga contenerizada, ya que una superficie acorde a las necesidades es indispensable para lograr un crecimiento pleno.
7.	Asociarse a empresas especializadas en tecnología para implementar un “Centro de control y comando inteligente” como Shanghái lo hizo con las compañías Huawei y NeZhaTechnology.	Buscar apoyo a empresas logísticas que ofrezcan el servicio multimodal dentro delpuerto de Manzanillo para lograr una transportación rápida, segura y sencilla.

8.	Ruta de acceso sin restricciones pormareas	Crear un puerto de cruceros accesible durante todo el año, las 24 horas, los 7 días de la semana, los 365 días del año
9.	Mejorar la tecnología del sistema de transporte de contenedores vía aérea con la inteligencia artificial, los macrodatos y el sistema de navegaciónpor satélite BeiDou	Crear un espacio artificial, expandirlo ycolocar más infraestructura para poderlograr atender a 2 cruceros a la vez
10.	Contar con atracaderos de aguas profundas, para facilitar el acceso a lasembarcaciones.	crear otra terminal de cruceros para despejar el tránsito de personas que llegan en la embarcación, así ese espacio puede ser utilizado para colocar maquinaria y lograr bajar la saturación enel puerto.

Fuente: elaboración propia.

CONCLUSIONES.

Hoy en día los puertos constituyen la plataforma más importante en la comercialización de un país, no sólo por ser nodos logísticos, sino también por ser una fuente importante de generación de empleo cada vez más calificado, propiciando un desarrollo regional y urbano, aunado al gran porcentaje de intercambio de bienes con el extranjero que se realizan por esta modalidad de traslado, por lo que, los servicios portuarios en la actualidad tienen que agregar valor a las actividades comerciales para fortalecer esta base comercial. De manera que, es fundamental comprender la importancia de las tecnologías, ya que amplían los mercados a los que los puertos pueden servir y exigen un mejoramiento de las capacidades competitivas de unanación.

Un puerto, sin embargo, no es tan solo el sistema de muelles o los almacenes como tampoco los patios de carga o las grúas, un puerto es mucho más que eso, un puerto es un sistema organizado en donde cada uno de los eslabones trabajan conjuntamente para lograr la optimización de las labores. La meta de un puerto es clara, brindar el más eficiente servicio posible a los buques y a las cargas y con ello proporcionar competitividad al país perteneciente. Por este motivo se han intensificado los estudios de eficiencia y productividad en los puertos, debido al impacto que estos indicadores tienen en las relaciones comerciales, y, por consiguiente, en la dinámica económica en general.

Debido al elevado flujo comercial que hay en la región, la operación marítima es una parte fundamental dentro de su comercialización. De acuerdo con el ranking de puertos de contenedores en América Latina y el Caribe (CEPAL), los puertos que presentaron mayor movilización de contenedores en el año 2020 fueron: Panamá (1er y 3er lugar), Brasil (2do lugar),Colombia (4to lugar) y México (5to lugar) con el puerto de Manzanillo. Si bien México se

encuentra en la 5ta posición dentro del ranking, es necesario analizar que el año anterior (2019),México (puerto de Manzanillo) se encontraba en el 3er lugar, es decir, ha perdido competitividad frente a otras economías, mientras que otros puertos mexicanos se han desplazado a mejores posiciones dentro del ranking.

Por otro lado, si consideramos el ranking a nivel mundial, donde en los primeros 5 lugaresse encuentran: Shanghái (China), Singapur, Shenzhen (China), Ningbo-Zhoushan (China) y Guangzhou (China). Se percibe un clara desventaja debido a que México no ha logrado posicionarse entre los puertos más competitivos a nivel mundial, y según el índice global de competitividad realizado por el World Economic Forum (2018), en 2016 ocupaba el lugar 57 en el rubro de infraestructura portuaria y para 2017 descendió al lugar 62.

Indudablemente notamos la necesidad de estudios, propuestas e inversión que logren elevar su productividad y potencializar así el sistema portuario, lo que impactaría de manera directa en el desarrollo económico y social en el país.

En la presente investigación se determinaron estrategias tecnológicas y de infraestructura tomando encuenta a los 3 puertos más especializados en carga contenerizada con un nivel de infraestructuray tecnología elevados, es decir, se analizaron las características de estos 3 puertos y las estrategias implementadas por los mismos para lograr llegar a donde se encuentran hoy en día,todo esto mediante una metodología comparativa, ya que, una vez obtenidos dichos datos se compararon en base a las características particulares del puerto de Manzanillo, para finalmentetener un panorama amplio y específico de aquellas deficiencias y ventajas con las que cuenta cada puerto y con ello se logró la determinación de esta serie de estrategias que podrían potenciar al puerto de Manzanillo en un futuro.

Si bien es cierto que Manzanillo cuenta con deficiencias muy marcadas, también es importante observar que tiene grandes oportunidades de mejora, y posibilidades de expansión que propiciaría una ayuda para el puerto evitando la saturación del mismo. Una de las oportunidades que tiene el puerto además de los temas de la expansión es la optimización de los espacios que aún no tiene contemplados, ya que estos provocan deficiencias al momento derecibir los buques y más aún al momento de querer recibir buques y embarcaciones al mismo tiempo.

BIBLIOGRAFÍA

API Manzanillo | Cambio de denominación social. (2021). Puertomanzanillo.com.mx. https://www.puertomanzanillo.com.mx/esps/2111711/CIRCULAR241121.html

¿Cuáles son los puertos de Sudamérica más importantes y cuál es su relación con México? - Marinno. (2021, December 10). Marinno. https://marinno.com.mx/cuales-son-los-puertos-de-sudamerica-mas-importantes-y-cual-es-su-relacion-con-mexico/

AduanasRevista. (2022). *Puertos marítimos; innovación digital rumbo al 2022 – Eje del ComercioExterior | Aduanas*. Aduanasrevista.mx. http://aduanasrevista.mx/puertos-maritimos- innovacion-digital-rumbo-al-2022/

All About Mina Rashid Port Dubai. (2020). A Blog about Homes, Trends, Tips & Life in the UAE |MyBayut. https://www.bayut.com/mybayut/mina-rashid-port-dubai/

API Manzanillo | Mercancías. (2022). Puertomanzanillo.com.mx. https://www.puertomanzanillo.com.mx/esps/2110535/mercancias.html

API Manzanillo | Ubicación y Zona de Influencia. (2022). Puertomanzanillo.com.mx. https://www.puertomanzanillo.com.mx/esps/0020202/ubicacion-y-zona-de- influencia.html

ASIPONA Manzanillo | Inicio. (2022, August 2). Puertomanzanillo.com.mx. https://www.puertomanzanillo.com.mx/espi/0000001/inicio.html

Carga. (2022). Cursos Con Certificado Ministerio Del Trabajo. https://www.acavir.com/comercio-exterior/carga/

Clasificación de la carga. (n.d.). https://syscomer.files.wordpress.com/2014/08/clasificacion_de_las_cargas.pdf

Conectividad Portuaria de Valenciaport. (2019). UNCTAD. https://unctad.org/news/midiendo-la- conectividad-portuaria-para-mejorar-competitividad-el-indice-de-conectividad

Cuniolo, C. J. (2022, 10 junio). *Block chain : impacto en el comercio internacional* : América Latina, 2020–2021. Recuperado 12 de julio de 2022, de http://repositorio.ub.edu.ar/handle/123456789/9695

Daniel, C., Peyrelongue, M., & Ruiz Gámez, G. (n.d.). *Integración modal y competitividad en el puerto de Manzanillo, Colima.* https://www.imt.mx/archivos/Publicaciones/PublicacionTecnica/pt99.pdf

Diferentes tipos de cargas vía marítima. - Key Logistics Group. (2020, July 27). Key Logistics Group. https://www.keylogisticsgroup.com/diferentes-tipos-de-cargas-via-maritima/

García, C. J. A. G. (2022, 13 abril). Repositorio Digital UCSG: *Análisis de la tecnología de blockchain en la cadena de suministros para el comercio exterior.* Recuperado 12 de julio de 2022, de http://201.159.223.180/handle/3317/18345

Encinas, J. (2017, 31 octubre) *La evolución de los puertos marítimos.* Instituto de InvestigacionesEstrategicas de la Armada de México. Recuperado 12 de julio de 2022, de https://cesnav.uninav.edu.mx/cesnav/links_acc_progr/doctorado_damp_site/producitvida d_academica/CAPENCINASVALENZUELA/da_65-17- laevoluciondelospuertosmaritimos.pdf

Global Competitiveness Report 2019. (2019). Foro Económico Mundial. https://es.weforum.org/reports/global-competitiveness-report-2019/

Juárez, C. (2021, 8 junio). *Los principales puertos del mundo por movilización de contenedores.*Recuperado 29 de junio de 2022, de https://thelogisticsworld.com/comercio- internacional/los-puertos-mas-importantes-del-mundo/

Juárez, C. (s. f.). *Los 5 puertos marítimos más importantes en México*. Recuperado 28 de junio de 2022, de https://thelogisticsworld.com/historico/los-5-puertos-maritimos-mas- importantes-en-mexico/

La carga FCL | Stock Logistic. (2017, June 26). Stock Logistic. https://www.stocklogistic.com/la- carga-fcl/#:~:text=La%20carga%20FCL%20significa%20Full,FLAT%20RACK..etc.)

Marinno Logistics Innovation. (2021, 22 abril). *¿Por qué es tan importante el puerto de Shanghái?*Recuperado 29 de junio de 2022, de https://marinno.com.mx/por-que-es-tan-importante-el-puerto-de-shanghai/

Medidas y tipos de contenedores marítimos | DSV. (2015). Dsv.com. https://www.dsv.com/es-mx/nuestras-soluciones/modos-de-transporte/transporte-maritimo/tipos-contenedor- maritimo

Midiendo la conectividad portuaria para mejorar competitividad: el Índice de OMC | *Transporte marítimo.* (2020). Wto.org. https://www.wto.org/spanish/tratop_s/serv_s/transport_s/transport_maritime_s.htm

Perfil Marítimo y logístico. (2022). Cepal.org; *Perfil Marítimo y logístico.* https://perfil.cepal.org/l/es/portmovements_classic

Quevedo, V. (2021, 1 abril). *Decisiones Científico-Tecnológicas y equilibrios en la ciencia y la tecnología. una propuesta basada en el desarrollo del pensamiento* - ProQuest. Recuperado 12 de julio de 2022, de

https://www.proquest.com/openview/5a260c77824aa8354eaaac129104499c/1?pq-origsite=gscholar&cbl=2032603

Secretaria de Comunicaciones y Transportes: *Puertos de México*. (2017, 6 enero). Sistema Portuario Nacional. Recuperado 28 de junio de 2022, de https://www.sct.gob.mx/puertos-y-marina/puertos-de-mexico/

Sosa, W. (2015). *Logística de Carga y Transporte* - Asociación Dominicana de Exportadores. Asociación Dominicana de Exportadores. https://adoexpo.org/es/servicios/boletin- infamativo-newsletter/tipos-de-contenedores.html

Jiménez, Jessica. (2015, October 25). *Tipos de carga.* Comunidad Todo Comercio Exterior Ecuador. https://comunidad.todocomercioexterior.com.ec/profiles/blogs/tipos-de-carga-2

Sertrans. (2016, July 25). Sertrans | *Tipos de contenedores y su uso* | Transporte de MercancíasNacional e Internacional. https://www.sertrans.es/transporte-de-mercancias/tipos-de-contenedores-y-su-uso/

Top. (2022, February 25). *Top 30 mundial de puertos en 2021* – El Mercantil. El Mercantil. https://elmercantil.com/indicador/top-30-mundial-de-puertos-en-2021/

TransGlory. (s. f.). *El puerto de Shanghai: el indiscutible rey asiático.* Recuperado 29 de junio de 2022, de https://www.transglory.com/el-puerto-de-shanghai-el-indiscutible-rey-asiatico/

Transporte marítimo de carga consolidada (LCL) desde y hacia México | DSV. (2015). Dsv.com. https://www.dsv.com/es-mx/nuestras-soluciones/modos-de-transporte/transporte- maritimo/less-than-container- load#:~:text=LCL%20son%20las%20siglas%20de,compartiendo%20el%20espacio%20dentro%20de World Energy Trade. (2020, February 18). *¿Cuáles son los principales puertos en China?* Pleaseenable JavaScript to view the comments powered by Disqus. Worldenergytrade.com; World Energy Trade. https://www.worldenergytrade.com/logistica/puertos-y- aduanas/cuales-son-los-principales-puertos-en-china.

World Energy Trade. (2020, June 29). *El Puerto de Qingdao lanza una nueva zona portuaria parareducir los costos logísticos* Please enable JavaScrip. Worldenergytrade.com; World Energy Trade. https://www.worldenergytrade.com/logistica/puertos-y-aduanas/el-puerto- de-qingdao-lanza-una-nueva-zona-portuaria-para-reducir-los-costos-logisticos

IMPLEMENTACIÓN MODELO DE NEGOCIO E-COMMERCE PARA MAXIMIZAR VENTAS EN SECTOR TURISMO Y FAVORECER EL BIENESTAR SOCIAL EN LA CD PARRAL AÑO 2019-2022

Juan Gabriel **Contreras Martínez., Gustavo Sandoval Montes ., Laura Carmona Garcia.**
<juan_gabriel_c@hotmail.com1**,** gustavosandovalm@gmail.com, lcarmona@uach.mx>
Facultad de Contaduría y Administración Unidad Torreón
de la Universidad Autónoma de Coahuila

RESUMEN

Las Pymes en América latina tienen carrera contra tiempo, la cual incluye una revolución en sus nuevos métodos transaccionales de ecommerce. Se entiende que el ecommerce tiene una gran variedad de intercambio económico o de bienes y servicios, y ha generado un desarrollo de negocios revolucionario.

Los nuevos procedimientos de negocios y tecnologías son acordes con consumidores en cualquier parte del planeta.

En esta investigación veremos de qué manera podemos ingresar en esta nueva era la cual nos toco vivir, sin dejar en retrospectiva la calidad y objetivo de su trabajo. Dado que puede seguir siendo abastecedor de seguridad, como siempre fue el comercio.

Para esta investigación hecha en el hotel los arcos en la cd de Hidalgo del Parral, se tuvo en cuenta el Implementar un modelo e-commerce (B2B) mediante un plan maestro de aplicación y con ello maximizar las ventas y clientes por Internet para el sector turismo de la cd de Parral, Chih. Así mismo las estrategias específicas son: Realizar un diagnóstico socioeconómico en la ciudad de Parral, Chihuahua, dar a conocer al personal el manejo de un nuevo modelo e-commerce, profundizar en el ámbito del marketing turístico y validar los indicadores de la implementación del modelo e-commerce. En la metodología se desarrollo un instrumento cuantitativo de enfoque no experimental transversal. Los resultados muestran un coeficiente alto, así como una relación de variables positiva y fuerte, validando que la investigación cumple con los requisitos de manera satisfactoria.

PALABRAS CLAVES: Redes Sociales, Internet, Calidad de Servicio, Satisfacción del cliente, b2b

ABSTRAC

SMEs in Latin America have a race against time, which includes a revolution in their new transactional methods of ecommerce. It is understood that ecommerce has a wide variety of economic exchange or goods and services, and has generated a revolutionary business development.

The new business procedures and technologies are consistent with consumers anywhere on the planet.

In this investigation we will see how we can enter this new era in which we live, without leaving the quality and objective of his work in retrospect. Since you can continue to be a provider of security, as the trade always was.

For this research carried out at the Los Arcos hotel in Hidalgo del Parral CD, the implementation of an e-commerce model (B2B) was taken into account through a master application plan and thereby maximize sales and customers over the Internet for the sector. tourism of the cd of Parral, Chih. Likewise, the specific strategies are: Carry out a socioeconomic diagnosis in the city of Parral, Chihuahua, make staff aware of the management of a new e-commerce model, delve into the field of tourism marketing and validate the indicators of the implementation of the model. e-commerce. In the methodology, a quantitative instrument with a non-experimental cross-sectional approach was developed. The results show a high coefficient, as well as a positive and strong relationship of variables, validating that the research meets the requirements satisfactorily.

Keywords: Social Networks, Internet, Service Quality, Customer Satisfaction, b2b

INTRODUCCIÓN

Según, (Laudon K. C., 2004). Dice que una empresa digital es aquella en la que todas las relaciones significativas de negocios con los clientes, proveedores y empleados se realizan y se controlan digitalmente. Los procesos de negocios clave es a través de redes digitales que abarcan toda la empresa o se enlazan con múltiples organizaciones.

Los procesos de los negocios se refieren a la manera de organizar, coordinar y enfocar el trabajo para elaborar un producto o servicio valioso, (Ivan, 2019).

> "*Desde la década de los años cincuenta hasta el presente no se ha registrado ningún cambio fundamental en el modelo de desarrollo económico; solo variaciones en la dirección de la actividad manufacturera dependiendo de los mercados de Estados Unidos, hacia donde se dirige casi la totalidad de las exportaciones*", (Caraballo, 2015).

El e-commerce en México ha crecido durante los años 2000-2020, es debido a esto que las compras online se realizan con mayor frecuencia a través de las diferentes plataformas y sitios web, así, también se recalca que los consumidores aún se encuentran adaptando a las diferentes plataformas de compra y venta de manera online; es debido a ello que el incremento de usuarios en Internet es notorio en la actualidad, (Asociación de Internet, 2019).

Pyme: Pequeñas y Medianas Empresas; es decir, las empresas que cuentan con un personal laboral no mayor a 250 trabajadores en total y una facturación moderada. Son empresas con un número determinado de trabajadores y que no disponen de los muchos recursos que las empresas de gran tamaño y tampoco cuentan con mucha facturación, (Logicbus, 2019).

Las empresas para que logren obtener una identificación propia deben enfocarse en la calidad del servicio al cliente, con el cambio constante de la prestación de servicios y la innovación se tiene que lograr que los clientes se encuentren satisfechos, más aún si es un restaurante donde la calidad es un factor primordial en la empresa, (Pérez Ríos, 2014).

En realidad, Internet está cambiando el funcionamiento de las empresas al igual que la forma en que trabajan las personas debido al papel fundamental que cumple la información, (Gomes de Moraes, A., 2009).

Los sitios de las empresas son una parte visible de un sistema y deben ser diseñados con el propósito de establecer una interacción productiva entre el sistema y sus usuarios y distribución de la información, resultan esenciales para las organizaciones dado que permiten nuevas modalidades de negocio y constituyen un importante canal de marketing y comunicación con los clientes, (Gomes de Moraes, A., 2009).

Se puede observar los datos de AIMX que muestra el estado de Chihuahua con bajas ventas por internet, afectando a las empresas estatales y locales. "Así como que la manera de pago más usada es por medio de tarjeta de crédito y débito. Se destaca también el crecimiento del 9% respecto al 2019 compradores de nivel socioeconómico bajo de edades entre 25 a 34 años", (Asociación de Internet, 2019).



Figura 1 Ventas en México año 2020. Fuente pagina de AMVO

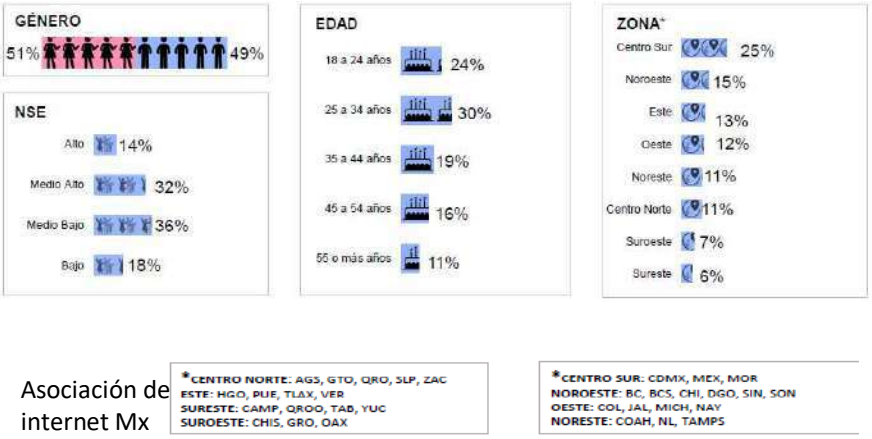


Figura 2 Ventas en México por genero edad y zona.. Fuente pagina de AIMX

BASES TEÓRICAS

Comercio electrónico

El comercio electrónico consiste en realizar electrónicamente operaciones comerciales; es toda actividad en la que las empresas y consumidores interactúan y hacen negocios por medios electrónicos, (COM., 2010).

El comercio electrónico puede conceptualizarse como todo tipo de actividad de negocio, intercambio o presentaciones de bienes y servicios, transacción e información que se dé a través de dispositivos electrónicos, o de tecnologías de información y comunicación TIC, y de redes como el internet, (Diez de Castro, 2001).

Existe varios tipos de modelos de comercio como puede ser de atracción, negociación y transacción, ejemplo Google, ebay, fedex etc., (Wirtz, 2019).

En el libro del "Comercio Electrónico", (Martínez, 2016). Se visualiza al comercio electrónico como el marketing de la compilación de todos los procesos realizados, para ofertar lo servicios o bienes terminados de las empresas; y que, estimula la acción de compra o promoción de los productos, con el objeto de recuperar la inversión y obtener ganancias. Todos estos objetivos se cumplen a través de plataformas virtuales, publicidad online, redes sociales, páginas web, etc.

Medios de pago electrónicos

El informe del Banco Mundial, afirmó que los pagos electrónicos son fundamentales para el desarrollo económico del mundo, sobre todo en los países con economías emergentes, en donde los pagos digitales han sido una pieza clave

en el surgimiento de sus economías, el incremento de valor adquisitivo de las personas y ventajas en la directa transacción de valores, del emisor al receptor, en este caso eliminando los intermediarios, (Mundial, 2014).

Existen diferentes medios de pago electrónicos, en esta investigación se tomó en cuenta los medios electrónicos como:

- Tarjetas de créditos
- Tarjetas débito
- Transferencias
- Moneda electrónica
- Cuentas Pay Pal

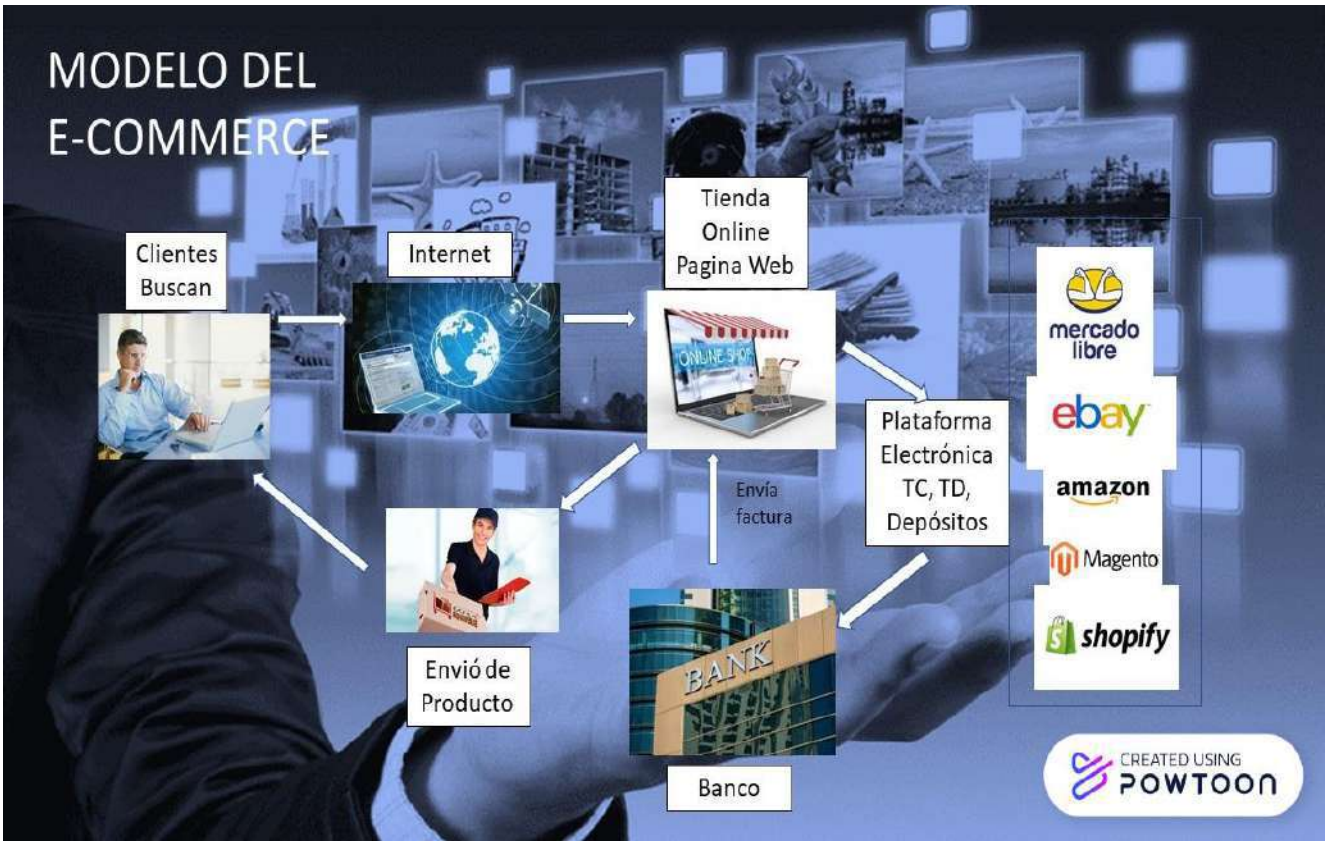
Clasificación del comercio electrónico

Clasificaremos al comercio electrónico por los actores que intervienen en él, en donde se destacan principalmente 5 categorías, (Gary P. Schneider, 2011).

Categoría	Descripción	Ejemplo
Negocio a consumidor (B2C)	Las empresas venden productos o servicios a consumidores individuales.	Walmart.com vende mercancías a los consumidores por medio de su sitio web.
Negocio a negocio (B2B)	Las empresas venden productos o servicios a otras compañías.	Grainger.com vende suministros industriales a negocios grandes y pequeños por medio de su sitio web.
Procesos empresariales que sustentan actividades de compra-venta	Empresas y otras organizaciones registran y utilizan información para identificar y evaluar a clientes, proveedores y empleados. Con cada vez mayor frecuencia, los negocios comparten esta información de forma cuidadosamente administrada con sus clientes, proveedores, empleados y socios empresariales.	Dell Computer utiliza conexiones seguras de internet para compartir la información de sus ventas actuales y de sus pronósticos de ventas con sus proveedores. Estos últimos pueden utilizar esta información para planear su propia producción y entregar las partes componentes a Dell en las cantidades necesarias en el momento adecuado.
Consumidor a consumidor (C2C)	Los participantes en un mercado en línea pueden comprar y vender productos entre sí. Debido a que sólo una de las partes es la que vende, con lo que actúa como empresa, el presente texto trata las transacciones C2C como parte del comercio electrónico B2C.	Consumidores y empresas comercian entre sí en el mercado en línea eBay.com.
Negocio a gobierno (B2G)	Las empresas venden productos o servicios a gobiernos y agencias gubernamentales. Este libro trata las transacciones B2G como parte del comercio electrónico B2C.	El sitio de adquisiciones CA.gov permite que las empresas hagan ventas en línea al estado de California.

Fuente: (Gary P. Schneider, 2011).

Modelo de Ecommerce para Implementacion en Pymes



Fuente: Autoría propia

Marketing Digital enfocado al sector Turístico

La Internet como media electrónica ha crecido a una velocidad impresionante. Se puede decir con seguridad que es el medio de comunicación con el desarrollo más rápido de la historia, (Schmidt, 2006).

Para, (Cooper Chris, 2001). Los hoteles utilizan las tecnologías de la información por las siguientes razones:

* Para relacionarse con los sistemas externos de distribución global.
* Para aumentar el lucro, a través de la maximización de los ingresos y la minimización de los gastos.

* Para mejorar la eficiencia operativa financiera.
* Para ayudar al control de todos los aspectos de la empresa.
* Para facilitar la gerencia de la rentabilidad y el control del stock.
* Para reducir costos, mano de obra y capacitación.
* Para permitir una respuesta rápida a los clientes.
* Para brindar información precisa sobre disponibilidad a los clientes y al negocio turístico.
* Para ofrecer formas fáciles, eficientes, baratas y confiables de hacer y confirmar reservas.

METODOLOGÍA

Dentro del estudio se estimó el diseño transaccional descriptivo, debido a que permitirá conocer y concientizar el estado actual de los tipos de estrategias que impactan en los negocios, así como las razones y factores que llevan al emprendedor al fracaso. Este estudio amplía la visión del estado actual y compararlo con una o más variables involucradas en esta investigación. (Bisquerra, 2004).

Se ha utilizado una metodología de investigación de tipo mixto según, (Hernández Sampieri, 2014). Se realizo una investigación no experimental, transversal.

Con un instrumento tipo encuesta social seccional tipo hibrido ordinal de tres categorías, (Briones, 2002). Recolectado la información a través de un cuestionario auxiliada por herramienta de dispositivo móvil (CAPI).

Según, (Bernal, 2010). Indica que la población no es más que un simple conjunto en donde varios elementos al cual el investigador los está analizando. También se le conoce como la cohesión de conjunto total de todas las unidades de muestreo.

Para las consecuencias y objetivos de la presente investigación, la población total tuvo como especímenes a 30 trabajadores de la empresa “Hotel los Arcos Parral”, en la ciudad de Hidalgo del Parral, Chih.

Lo que nos dice, (Bernal, 2010). *“En el estudio, el muestreo se aplica de un grupo de población, que posea variables o fenómenos en su forma natural que puedan ser sometidas a un análisis directo”.*

Muestra de la población

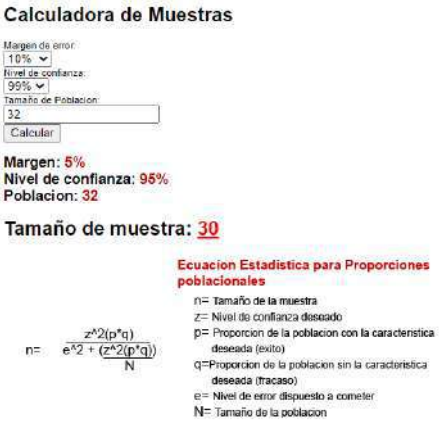
Para calcular la muestra se implementó la fórmula de tamaño de muestra para población finita

Muestra (n)	
Unidad de muestro(N)	30
Nivel de Confiabilidad	95%

Valor de dsitribucion (k)	1.96	
Margen de error (e)		5%
Porcentaje de aceptación(p)	50%	
Porcentaje de No acepatcion(q)	50%	

$$n = \frac{(32)(1.96)2(0.5)(0.5)}{(0.05)2(36-1)+(1.96)2(0.5)(0.5)}$$

n=30



RESULTADOS

Estudio estadístico con normalidad y correlación paramétrica

Pruebas de normalidad

	Kolmogorov-Smirnov[a]			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Ecommerce	.157	30	.057	.958	30	.280
Ventas	.109	30	.200*	.966	30	.425
Hoteleria	.141	30	.134	.968	30	.485
Comunicacion	.157	30	.057	.958	30	.280
Marketing	.109	30	.200*	.966	30	.425

*. Este es un límite inferior de la significación verdadera.

a. Corrección de la significación de Lilliefors

Planteamiento de la Hipótesis de normalidad

Ho: Los datos siguen una distribución normal

H1: Los datos NO siguen una distribución normal

NC=0.95

***a* = 0.05** (margen de error)

Test de Normalidad

Si n>50 se aplica Kolmogorov-Smirnov

Si n≤50 se aplica Shapiro-Wilk

El test de Shapiro Wilk, la principal diferencia con éste radica en el número de muestras. Mientras que el test de Shapiro Wilk se puede utilizar con hasta 50 datos, el test de Kolmogorov Smirnov es recomendable utilizarlo con más de 50 observaciones. Antes de realizar el test de Kolmogorov-Smirnov en R (con la corrección Lillefors), es necesario conocer cuál es el contraste de hipótesis que se va a realizar.

Si p - valor < 0.05 se rechaza la **Ho**

Si p - valor ≥ 0.05 NO se rechaza **Ho** y se rechaza la **H1**

En este caso todos los datos están por encima de 0.05 la distribución es normal, por lo tanto es una distribución normal donde No se rechaza la hipótesis nula (Ho)

Planteamiento de la Hipótesis de correlación

Ho: No existe correlación entre las variables X e Y

H1: Existe correlación entre las variables X e Y

NC=0.95

***a* = 0.05** (margen de error)

Paramétrica coeficiente de Pearson

Se aplicará el coeficiente de relación de Pearson ya que ambas variables (Ecommerces-Ventas) siendo variable ecommerce la variable independiente y la ventas variable dependiente, donde existe una cohecion de tipo asociativa, en supuesto de la normalidad

Ambas variables son de tipo **escala**

Criterio de Decisión

Si p - valor < 0.05 se rechaza la **Ho**

Si p - valor ≥ 0.05 NO se rechaza **Ho** y se rechaza la **H1**

Correlaciones

		Ecommerce	Ventas
Ecommerce	Correlación de Pearson	1	.864**
	Sig. (bilateral)		.000
	N	30	30
Ventas	Correlación de Pearson	.864**	1
	Sig. (bilateral)	.000	
	N	30	30

**. La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

p - valor= .000 es < al 0.05 con lo cual se rechaza la **Ho**

La prueba paramétrica de Pearson nos arroja como resultado de Ecommerce .864 y para la variable Ventas .864

Donde por lo tanto y entonces la correlación entre ambas variables es alta, positiva fuerte, con una relación directa



Matriz de Correlaciones

Uitlizando R-Pearson y ayudando del programa SPSS 21 analizaremos la correlación entre las variables principales de la investigación y su asociación entre ellas.

Correlaciones

		Ecommerce	Ventas	Hoteleria	Comunicacion	Marketing
Ecommerce	Correlación de Pearson	1	.864**	.416*	1.000**	.864**
	Sig. (bilateral)		.000	.022	.000	.000
	N	30	30	30	30	30
Ventas	Correlación de Pearson	.864**	1	.728**	.864**	1.000**
	Sig. (bilateral)	.000		.000	.000	.000
	N	30	30	30	30	30
Hoteleria	Correlación de Pearson	.416*	.728**	1	.416*	.728**
	Sig. (bilateral)	.022	.000		.022	.000
	N	30	30	30	30	30
Comunicacion	Correlación de Pearson	1.000**	.864**	.416*	1	.864**
	Sig. (bilateral)	.000	.000	.022		.000
	N	30	30	30	30	30
Marketing	Correlación de Pearson	.864**	1.000**	.728**	.864**	1
	Sig. (bilateral)	.000	.000	.000	.000	
	N	30	30	30	30	30

**. La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

*. La correlación es significante al nivel 0,05 (bilateral).

Existe una relación lineal entre Ecommerces, Ventas, Hotelera, Comunicación y Marketing

- Ecommerce y ventas 0.864
- Ventas y hoteleria 0.728

- Hoteleria y Comunicación 0.416
- Comunicación y Marketing 0.864

Esto valores nos indica que existe una relacion positiva que va de lo moderado hasta una relación alta y fuerte

Prueba de validez y confiabilidad

Validez de criterio con una confiabilidad del instrumento para tener homogeneidad, donde se utiliza las variables agrupadas por dimensiones como anterior mente se ha visto y mencionada, por ser una prueba politómica se utiliza la prueba de Alfa de Cronbach

Estadísticos de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
.942	5

El resultado de confiabilidad por dimensiones atraves de estudio de alfa de Cronbach nos arroja una confiabilidad de .**942 como confiabilidad Muy Alta**

Confiabilidad por alfa de Cronbach en cada elemento

Estadísticos de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
.796	25

Seria confiabilidad ALTA

Por eliminación de un elemento seria la siguiente tabla donde tendríamos que eliminar un elemento para q aumente la confiabilidad

CONCLUSION

En la prueba de normalidad para la investigación de la empresa turística Hotel los Arcos de Parral, se ha observado una curva normal simétrica con una muestra de 30 encuetas realizadas al personal de trabajo de la empresa, así como un grado de confianza del 95%. Obteniendo resultados que nos ayudan a una mejor interpretación y nos sirve como base para realizar las siguientes pruebas concluyentes

Se observa que el estadístico de correlación de Pearson proporciono un resultado positivo, a su vez su nivel de significancia es de 0.00 Es menor al 0.05 por lo tanto las variables tienen relación alta y fuerte, a su vez según los resultados obtenidos, se rechazó la hipótesis nula y se aceptó la hipótesis de investigación indicando que los

Ecommerce se relaciona con la variable Ventas debido a que en las variables existió una correlación de 86%, lo cual indica una relación alta.

En cuanto al análisis estadístico que nos arroja el estudio de matriz de correlaciones podemos observar una relación entre variables directa que va desde lo moderado hasta una relación asociada fuerte

Por lo cual se concluye que, si existe relación entre las variables de Ecommerce con relación de ventas en la investigación diseñada para la empresa turística, Hotel de los Arcos en la ciudad de Hidalgo del Parral, Chih.

BIBLIOGRAFIA

Asociación de Internet, M. (2019). estudio sobrre comercio electronico.

Bernal, C. (2010). Metodología de la investigación. (3º ed.). Colombia: PEARSON.

Bisquerra. (2004). Diseño.

Caraballo, P. M. (Mayo de 2015). PYMES y demás sectores productivos de la economía puertorriqueña". Al comenzar a investigar las debilidades y fortalezas del sistema económico actual, dice Amato (2006) "...tropezamos de inmediato con un grave impedimento. Nos referimos a que la. Guarubo, Puerto Rico.

COM. (04 de Diciembre de 2010). Europa. Obtenido de https://cordis.europa.eu/pub/esprit/docs/ecomcome.pdf

Cooper Chris, J. F. (2001). Turismo: princípios e práticas. Porto Alegre: 2. ed. Bookman, .

Diez de Castro, J. &. (2001). Galega de Economía. Obtenido de Internet y el comercio electrónico: http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=39110218

Gary P. Schneider, P. C. (2011). Electronic Commerce, Ninth Edition. Boston, Massachusetts, USA: Cengage Learning.

Gomes de Moraes, A. (2009). El uso de Internet en la comunicación con los clientes. La atención on-line en los hoteles de Florianópolis (Santa Catarina - Brasil). El uso de Internet en la comunicación con los clientes: La atención on-line en los hoteles de Florianópolis (Santa Catarina-Brasil). Estudios y perspectivas en turismo, 18(2), 126-143.

Gomes de Moraes, A. (2009). El uso de Internet en la comunicación con los clientes: La atención on-line en los hoteles de Florianópolis (Santa Catarina-Brasil). Estudios y perspectivas en turismo, , 18(2), 126-143.

Hernández Sampieri, R. F. (2010). Metodología de la investigación.

Ivan, R. (2019). https://www.efectodigital.online. Obtenido de https://www.efectodigital.online/forum/sistemas-de-informacion/proceso-de-negocios-y-sistemas-de-informacion#:~:text=Los%20procesos%20de%20negocios%20se,un%20producto%20o%20servicio%20valioso.&text=Podemos%20ver%20a%20toda%20empresa,grandes%20que%20abarca

Laudon, K. C. (2004). "Sistemas de información gerencial". . Pearson Educacion Mexico.

Logicbus. (2019). https://www.logicbus.com.mx. Obtenido de https://www.logicbus.com.mx/caracteristicas-pymes-tecnologicas.php#:~:text=C%C3%B3mo%20describir%20a%20una%20PyME&text=Son%20empresas%20con%20un%20n%C3%BAmero,tampoco%20cuentan%20con%20gran%20facturaci%C3%B3n.&text=El%20capital%20es%20proporcionado%20por,

Martínez, J. &. (2016). Comercio electrónico. Madrid, España: paraninfo, S.A.

Mundial, g. d. (2014). https://www.bancomundial.org/es. Obtenido de https://www.bancomundial.org/es/news/press-release/2014/08/28/world-bank-report-digital-payments-economic-growth

Pérez Ríos, C. K. (2014). La calidad del servicio al cliente y su influencia en los resultados económicos y financieros de la empresa Restaurante Campestre SAC, .

Schmidt, S. (2006). Evaluación de los sitios web de los hoteles e implicaciones para la gestión del marketing hotelero.

Wirtz, B. W. (2019). Digital Business Model Innovation. In Digital business model. Speyer Alemania: Springer Nature

MARCO DE REFERENCIA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE REPORTES DE SUSTENTABILIDAD: CHILE, ARGENTINA, MÉXICO

Leticia Murcia López[1], Oliveth Maithe Quijano Hernández[2]

Universidad Veracruzana. Facultad de Contaduría y Administración.
lmurcia@uv.mx [1] omthquijano@gmail.com [2]

RESUMEN

Actualmente los reportes de sustentabilidad se han convertido en una herramienta indispensable para aumentar el valor de las organizaciones que adoptan compromisos y desarrollan estrategias en materia de desarrollo de los elementos Ambiental, Social y Gobierno Corporativo (ASG), así como la participación en el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). En la presente investigación se realiza un análisis de los marcos de referencia para el diseño y divulgación de reportes en materia de sustentabilidad, con la intención de identificar los elementos en los que convergen las estrategias aplicadas por Chile, Argentina y México, y ofrecer a las medianas empresas de Latinoamérica un punto de referencia para su participación voluntaria en la emisión de información no financiera en materia de sustentabilidad como herramienta para la competencia y posicionamiento nacional e internacional.

Así mismo se destacan los beneficios para las organizaciones que participan en el cumplimiento de indicadores sustentables, a través del conocimiento de las metodologías aplicables y el impacto de la obligatoriedad impuesta por los organismos financieros de los países bajo estudio. La investigación tiene como principal resultado una matriz de aplicación en la que se concentran los principales indicadores de sustentabilidad, así como la metodología que integran para ser implementada por las medianas empresas como estrategia de crecimiento y proyección del alcance con el desarrollo y publicación de reportes sustentables dirigidos por los estándares globalmente aceptados.

INTRODUCCIÓN

Frente la necesidad de las organizaciones para la estructuración y divulgación de información en materia de sustentabilidad, la presente investigación tiene como principal objetivo realizar un análisis de los distintos marcos de referencia para el desarrollo y publicación de reportes sustentables establecidos en Chile, Argentina y México, con la intención de identificar los elementos que deben ser contemplados para el diseño de metodologías que permitan a las medianas empresas responder a las necesidades del mercado en el que se encuentran, así como promover el interés de las y los inversionistas, a través de la revelación del compromiso y desempeño en materia de sustentabilidad de las organizaciones, por medio de la publicación permanente de reportes de sustentabilidad.

La obligatoriedad de la publicación de información en materia sustentable hasta el momento recae únicamente en organizaciones emisoras, quienes a través de las bolsas de valores están obligadas a cumplir con los niveles estándar establecidos por los distintos indicadores en cada país, conforme a la aplicación de metodologías específicas que contemplan diversos elementos que permiten evaluar de forma integral el desempeño de los compromisos adquiridos por las empresas, sin embargo, la estandarización se limita en la mayoría de los casos a nivel nacional, por lo que surge la necesidad de colaboración para la estandarización global de la información sustentable, por esto último, en la presente investigación se destacan los elementos en los que convergen las distintas metodologías y estándares, para emitir una recomendación de estandarización a nivel Latinoamérica.

Acevedo Téllez & Piñeros, (2019) en su artículo titulado "Evolución del reporteo en sostenibilidad en Latinoamérica bajo los lineamientos del GRI (Global Reporting Initiative)" se destacan los principales cambios y el impacto de la aplicación de las guías para diseñar y emitir reportes de sustentabilidad establecidas por los estándares GRI, las cuales buscan generar un compromiso en mitigar los impactos negativos de las organizaciones, y potencializar el alcance de objeticos en materia de medio ambiente, economía, desempeño social y derechos humanos. La identificación de la evolución del número y estructura de los reportes, permite identificar la cantidad de reportes por año, sector y país, lo que da lugar al almacenamiento de información para su posterior análisis y comparación.

Ray, Gallagher, & Sanborn, (2018) en su investigación titulada "¿Estandarización del desarrollo sostenible? Bancos de desarrollo en la Amazonía andina", constituyen una iniciativa pionera que busca profundizar respecto a la gestión de los riesgos medioambientales y sociales a través de las Instituciones Financieras de desarrollo internacionales, por

medio de dichas instituciones se pueden emplear salvaguardas en diversas etapas del desarrollo financiero, para lograr la estructuración de una metodología que tenga como principal finalidad obtener resultados más reales y estandarizados respecto al cumplimiento de los elementos previamente establecidos.

La importancia de la aplicación práctica y concreta de reportes de sustentabilidad para garantizar el cumplimiento voluntario o no, de indicadores sustentables y estándares internacionales, radica en la creación y protección del valor de las organizaciones, a través de la alineación con estrategias y procesos que permitan aterrizar las prioridades de sustentabilidad que resultan indispensables para promover la participación de toda la organización, maximizando la contribución y compromiso con la transformación de estrategias tradicionales a nuevas estrategias que permitan articular prácticas sustentables, para conducir a las organizaciones hacia el crecimiento internacional y un mejor desempeño en el entorno del mercado en el que se ubica.

TEORÍA

Los reportes son una herramienta de comunicación sumamente importante y útil, para revelar los resultados económicos, sociales y ambientales de las empresas. Esto mejora los niveles de competitividad a través de la creación de valor y colaboración entre toda la comunidad organizacional, así mismo el informe en materia de sostenibilidad establece un medio altamente efectivo para establecer y reforzar acciones estratégicas dentro de la organización y la creación de nuevos vínculos con otros grupos de interés de la organización.

Por lo anterior, las empresas se enfrentan a la necesidad de comunicar las acciones implementadas relacionadas con la Responsabilidad Social Empresarial (RSE) de forma que los usuarios externos puedan conocer lo que se está haciendo para colaborar en la mejora de la sociedad, lo cual tendrá un impacto en la imagen de la marca y su compromiso con el contexto actual.

De acuerdo con González, Perez Heinrich, Stankevicius, & Zapiola, (2014) la Responsabilidad Social Empresarial (RSE) corresponde al conjunto de acciones de diálogo y respuesta que una determinada organización realiza y mantiene frente a los usuarios interesados en la misma, considerando que no son solo los accionistras, sino que hay un campo de oportunidad de otrs usuarios que podrán interesarse por la determinada organización y su respuesta frente a los temas de interés social.

Cuando se hace referencia a la RSE dentro de la empresa, se debe tomar en cuenta primeramente el compromiso que la misma adquiere con modificar incluso la estructura de la misma, con el fin principal de promover el bienestar social como un valor agregado que perdura a través del tiempo, en atención a los posibles efectos ambientales, sociales y económicos que genera en la sociedad. En atención a ese factor diferenciador para crear valor, la organización debe comunicar todas las acciones y programas que sean implementados en los aspectos social, ambiental y económico, con el propósito de transmitir ese sentido de responsabilidad social, por ello, resulta indispensable la selección de un adecuado modelo de reporte en materia de sustentabilidad.

Obligatoriedad de los reportes de sustentabilidad a nivel internacional

La principal función de los reportes de sustentabilidad radica en la potencialización del trabajo que realizan las distintas organizaciones para colaborar a la mejora de las condiciones sociales y ambientales del sector en el que se ubican, promoviendo el bienestar social como un factor diferenciador, por esa razón, integrar dichos reportes como práctica estándar entre las organizaciones resultaría altamente efectivo para establecer nuevos niveles de desempeño a nivel global.

Frente a la importancia de la integración de mejores prácticas internacionales, los estándares GRI (Global Reporting Initiative) diseñan y establecen el grado de alcance que las organizaciones pueden tener respecto a la comunicación del impacto en cuestiones críticas de sostenibilidad, como el cambio climático, los derechos humanos, la gobernanza y el bienestar social, entre otros elementos. Lo anterior destaca la importancia de generar y comunicar información no solamente financiera, sino toda la información generada por la organización y el impacto que tiene la misma en el sector y la sociedad en la que se encuentra.

De acuerdo a la información contenida en la investigación dirigida por Global Reporting Initiative y desarrollada por AG Sustentable titulada “Divulgación ASG y de sostenibilidad en mercados de capitales, una mirada a América Latina” los mercados capitales corresponden a todos los mercados de valores que cuentan con algún tipo de documento,

principios o código de buen gobierno corporativo, así como las bolsas de valores mismas que cuentan con informes de sostenibilidad propios. El estándar GRI es el más utilizado por las emisoras de información en materia de sostenibilidad, la cantidad de emisoras corresponde a un 83.6%, mismas que incluyen contenidos generales de elementos sociales y ambientales, siendo los de gobernanza los menos reportados. (Global Reporting Initiative, AG Sustentable, 2021)

En el marco de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático de 2021 (COP26) se anunció la creación del International Sustainability Standars Board (ISSB) como el segundo consejo de la Fundación IFRS, adicional al International Accouting Standard Board (IASB), que emite las Normas Internacionales de Información Financiera. El nuevo organismo con la finalidad de consolidar un nuevo marco para el reporte financiero global que esté alineado con los criterios de sostenibilidad, en marzo de 2022, publicó dos propuestas en borrador de normas, la IFRS S1 que desarrolla los requisitos generales para revelación de información financiera relacionada con sostenibilidad, y la IFRS S2 respecto a la información a revelar relacionada con el clima.

Dichas normas representan un momento importante y de cambio para la preparación de información contable en las empresas, por lo que el reporteo en materia de sustentabilidad recobrará más importancia y obligatoriedad en empresas que no necesariamente sean emisoras sujetas a lo establecido por organismos financieros. La finalidad principal de la IFRS S1 y S2 radica en la importancia y el impacto de contar con un marco integral único que promueva de forma eficiente la responsabilidad social y el cuidado del medio ambiente, y al mismo tiempo se podrá establecer un marco estructurado que permita la comprensión, análisis y comparación de las distintas áreas sobre las que se puedan elaborar los reportes financieros de las empresas.

Marco de referencia en materia de información sostenible: comunicación, índices y reporteo en América Latina

A continuación, se realiza un análisis de la situación respecto al marco de referencia establecido por el organismo financiero correspondiente de los siguientes países de América Latina: Chile, Argentina y México. Lo anterior con la finalidad de identificar el nivel en el que dichos organismos impactan en la generación de información no financiera, reflejada a través de los reportes de sustentabilidad en los que se concentra y comunica información en relación con los aspectos ASG, es decir, ambiental, social y de gobernanza. La unificación del estándar para la publicación de este tipo de información resulta indispensable para el análisis, comparación y establecimiento de nuevos estándares que permitan que las organizaciones emisoras se posicionen a nivel internacional.

Chile

La Bolsa de Comercio de Santiago desarrolla su actividad de forma socialmente responsable, contribuyendo al progreso económico y social del país, por lo que la institución desempeña un papel importante en la construcción de un Mercado de Valores que además de ser funcional y cumpla con sus actividades básicas, logre adoptar un perfil sostenible, ya que es el punto en el que convergen las organizaciones emisoras de información relevante para la definición de nuevas y mejores normas, políticas y directrices que se enfocan principalmente en el desarrollo y promoción de buenas acciones.

Por lo anterior, la Bolsa de Comercio de Santiago ha realizado y publicado una Guía de Reporte y Divulgación de Sostenibilidad para Emisores en Chile para que funcione como una de las principales herramientas e instrumentos para la sostenibilidad dentro de dicho mercado, la guía está construida de la mano con el Global Reporting Initiative GRI. Así mismo se emitió una serie de recomendaciones para el fortalecimiento de la transparencia del mercado bursátil chileno, con la finalidad de perfeccionar los canales y flujos para la divulgación de la información.

Además de la publicación de la guía de reporte y divulgación, se publica la Guía para el Diseño y Construcción de Reportes de Sostenibilidad con el principal objetivo de orientar a las empresas emisoras en la elaboración y publicación de la información adecuada y puntual respecto a los elementos medioambientales, sociales y de gobierno corporativo (ASG), este modelo de reporte propuesto comprende las recomendaciones y estándares internacionales de la World Federation of Exchanges (WFE) y la Sustainable Stock Exchanges (SSE) de las Naciones Unidas. Esta última guía propuesta, impulsa la sostenibilidad en el marcado de capitales a través de la iniciativa propuesta para el desarrollo de Bolsas de Valores sostenibles, en las que se tome en cuenta el impacto de la participación de las empresas emisoras e inversionistas.

Por otro lado, la Comisión para el Mercado Financiero (CMF) constituida en 2017 corresponde al ente encargado de la regulación y supervisión financiera de Chile, en noviembre de 2021 publicó la Norma de Carácter General N° 461 (NCG N°461) en la que se concentran los requerimientos para la publicación de Memorias Anuales en las que se

divulga información respecto a las series de acciones, políticas de dividendos, información estadística, así como la estructura y funcionamiento del gobierno corporativo de la entidad, espacio en el que se debe hacer referencia a la adopción de buenas prácticas.

Es en este punto en donde convergen los intereses que deberá perseguir la entidad respecto a las acciones que tienen como principal objetivo integrar el enfoque de sostenibilidad, la NCG N°461 indica particularmente la importancia de la incorporación de acciones en materias sustentables, especialmente en los aspectos sociales, cambio climático y de respeto a los derechos humanos, mismas que deberán integrarse en los diversos procesos de evaluación y estructuración de acciones estratégicas generales, por lo anterior, las organizaciones también deberán revelar el proceso para la selección y definición de las comisiones o responsables que tendrán a cargo la realización de las acciones en las materias descritas. (Comisión para el Mercado Financiero, 2021)

Por otro lado, respecto a las estrategias y objetivos estratégicos que deberán revelar las organizaciones, la NCG N°461 hace énfasis en la revelación de los compromisos estratégicos que la organización hubiese adoptado en consideración del cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) establecidos por la Organización de las Naciones Unidas (ONU), sobre este eje, la organización deberá indicar, en su caso, la existencia de políticas relativas a la creación de un impacto positivo en la sociedad a través de los distintos objetivos de interés social, en este último punto la organización tendrá la posibilidad de revelar políticas en materia de acciones sostenibles y la información de las mismas.

Respecto a los indicadores de cumplimiento legal y normativo que serán identificables en la información publicada por la organización, resalta el indicador medioambiental, en el que se podrán visualizar los modelos o programas de cumplimiento que contengan información respecto a la adopción de las obligaciones ambientales dentro de la organización, así mismo, deberán ser identificables los siguientes aspectos: modalidad de cumplimiento fijada, periodo de implementación, unidad o personas responsables, evaluación de los riesgos ambientales y todo aquello que se involucre como antecedente en lo relativo a la compresión del diseño, implementación y cumplimiento de dicha obligación.

Así mismo la NCG N°461 establece la obligación de las organizaciones de revelar el número de sanciones ejecutorias del Registro Público de Sanciones de la Superintendencia de Medio Ambiente o el órgano equivalente en jurisdicciones extranjeras. El número revelado deberá comprender el total de multas, el número de programas de cumplimiento aprobados y los ejecutados satisfactoriamente, en su caso, planes de reparación por daño ambiental presentados y los ejecutados satisfactoriamente.

A pesar de las especificaciones detalladas de forma general para los indicadores de cumplimiento legal y normativo, resulta indispensable conocer las acciones e implicaciones en materia de sostenibilidad por el tipo de industria al que pertenezca la organización, esto dará un parámetro más específico respecto al reporte en el que se incluyan métricas en materia de sostenibilidad que resulten relevantes para la entidad de acuerdo con su sector industrial, para efectos de esta encomienda la NCG N°461 establece que deberá atenderse a la clasificación de industrias Sustainability Accounting Classification System (SICS), y la definición de métricas Sustainability Accounting Standards establecidas por el Sustainability Accounting Standards Board (SASB).

Lo anterior marca la pauta para generar información uniforme respecto al indicador de las acciones e implicaciones en materia de sostenibilidad por el tipo de industria, sin embargo, la NCG N°461 no establece criterios específicos para la publicación de la información financiera y no financiera en materia de sostenibilidad, tampoco instituye un modelo para la publicación de reportes sustentables, sin embargo, lo propuesto por la Bolsa de Comercio de Chile, resulta un elemento fundamental para el desarrollo y publicación de información en materia de sustentabilidad de todas las empresas emisoras, estableciendo un estándar mínimo para mantener niveles de competitividad dentro del mercado bursátil, aterrizando aspectos ambientales, sociales y de gobierno corporativo, a través de la construcción de los reportes de sostenibilidad, en el que se incluyan las iniciativas adecuadas tomando como referencia las métricas para la medición del desempeño.

Argentina

Bolsas y Mercados Argentinos, reconocida como BYMA por sus iniciales, es la bolsa de valores Argentina que atiende a las necesidades de nuevo mercado de capitales, de acuerdo con lo dispuesto en la Ley Argentina N° 26381 través de la integración de los mercados y el uso de la tecnología con el fin de impulsar la inversión hacia el crecimiento y el desarrollo. Así mismo, en relación con su compromiso para el desarrollo de nuevas y mejores prácticas, BYMA ha

implementado diversas iniciativas con el objetivo de fomentar mejores prácticas de gobierno corporativo y sustentabilidad en las empresas, tema que compete para el desarrollo de reportes en los que se comunique la información no financiera correspondiente a los aspectos ambientales, sociales y de gobernanza.

Para la realización de un proceso de evaluación uniforme BYMA ha desarrollado en conjunto con el Banco Interamericano de Desarrollo el índice de sostenibilidad, mismo que retoma los métodos establecidos por IndexAmericas, el desarrollo del índice tiene como objetivo identificar y analizar de forma objetiva las empresas líderes en el Mercado de Capitales con base en las acciones y prácticas en materia de sustentabilidad otorgando a las mismas un reconocimiento y mayor alcance a nivel internacional a través del cumplimiento de los estándares que incluye el índice denominado "BYMA Sustainability Index" que evalúa el desempeño con base en cuatro elementos fundamentales: impacto medioambiental, social, gobierno corporativo y desarrollo, en este último punto se evalúa la participación y contribución en relación con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). (Bolsas y Mercados Argentinos, 2019)

Por otro lado, el Instituto Argentino de Responsabilidad Social y Sustentabilidad (IARSE) es un centro de referencia nacional y regional en materia de Responsabilidad Social y Sustentabilidad de las organizaciones, mismo que es fundado a principios del año 2002 con el principal objetivo de generar conocimiento público para la promoción y difusión del concepto y prácticas de Responsabilidad Social, colaborando al impulso del desarrollo sustentable en Argentina. El trabajo realizado por IARSE fortalece una amplia red con distintas organizaciones comprometidas con la instalación de la Responsabilidad Social, en esta red intervienen núcleos empresarios que implementan programas de trabajo que contribuyen a la gestión ética, social y ambientalmente responsable.

El IARSE cuenta con una base de datos que comprende los reportes sustentables de los años 2017, 2018 y 2019 de empresas argentinas y de empresas transnacionales que tienen alguna extensión en argentina, tales como Coca Cola Andina Argentina, Tersuave, Bancor, Arca Continental, Grupo Financiero Galicia, Itaú Argentina, Banco Macro, entre otros. Los reportes incluidos en la base de datos de IARSE se apegan a los aspectos que marca Global Reporting Initiative (GRI), con la finalidad de presentar información con un nivel alto de uniformidad que permita la comparación a través del acceso a información equilibrada y razonable respecto al desempeño de la organización en relación a la sostenibilidad. (Instituto Argentino de Responsabilidad Social y Sustentabilidad, 2020)

La Agencia Argentina de Inversiones y Comercio Internacional, es uno de los entes que tiene como principal función colaborar en el acompañamiento y asesoría de las PyMES argentinas en la presentación de productos y servicios en los principales espacios internacionales, con la finalidad de generar una vinculación directa para la competitividad a nivel global, misma que asigna al grupo AG Sustentable un papel importante en la dirección y apoyo a las organizaciones en materia de desarrollo sustentable.

AG Sustentable desarrolla el Programa de Negocios Competitivos 2022, que consiste en un programa de elaboración de reportes tomando en cuenta como referencia los aspectos Global Reporting Initiative (GRI), aplicable para las PyMES en Argentina, el principal objetivo de este programa es incentivar a las organizaciones a intervenir en proceso de revelación de información mediante la elaboración del reporte de sostenibilidad, con la finalidad de identificar, analizar, gestionar y comunicar los aportes e impactos en materia de desarrollo sostenible.

La promoción respecto al compromiso de presentar un reporte de sustentabilidad cada vez es más contundente a nivel global, sin embargo, no existe una regulación argentina que lo establezca como obligación. Por otro lado, la competitividad y presión de mercado han sido factores determinantes para que cada vez más organizaciones adopten alguna de las diferentes iniciativas globales que promueven y determinan el desarrollo de los reportes sustentables.

Un análisis realizado por AG Sustentable el cual revela que 228 organizaciones en 2019 publicaron al menos su primer reporte de sustentabilidad, de esta muestra el 44% de las organizaciones aplicaron los estándares GRI lo cual representa un número considerable de participación en materia sostenible uniforme respecto a los lineamientos internacionales para la elaboración de dichos reportes. (AG Sustentable, 2020)

México

En 2018 la Secretaría de Economía realiza una publicación respecto a la adopción de Normas Voluntarias en materia de Sostenibilidad, mismas que comprenden una herramienta respecto a los procesos de producción y patrones de consumo sostenibles. Por esta razón, la importancia de implementación de las NVS radica en la entrada en el mercado del desarrollo sostenible, a través del aprovechamiento del instrumento para internalizar los costos ambientales y

sociales, avanzar en las prácticas de consumo sostenible, aumentando las oportunidades de eficiencia y la disminución de costos en materia de energía y recursos naturales.

Así mismo, buscan promover la competitividad en los mercados de sostenibilidad, a través de la constitución del medio ideal para lograr el desarrollo sostenible, de igual manera necesitan ser reconocidas como una estrategia política que contribuye a la erradicación del impacto ambiental. (United Nations Forum on Sustainability Standars, 2013). El Foro de las Naciones Unidas sobre Normas de Sostenibilidad, UNFSS por sus siglas en inglés, ha apoyado a México en la iniciativa para desarrollar una plataforma nacional para coordinar y facilitar el diálogo para la elaboración de políticas, identificar brechas en términos de información y procurar la coherencia de políticas.

El papel de Bolsa Mexicana de Valores (BMV) respecto al contexto de desarrollo sustentable de las empresas en México es sumamente importante, a razón de la contribución que la misma realiza para que el sector inversionista tome decisiones eficientes a partir de una evaluación integral, que comprenda aspectos que vayan más allá de la calidad crediticia, es decir, que la información revelada incluya aspectos en materia de responsabilidad social y ambiental que adoptan las organizaciones dentro de sus procesos estratégicos, gobernanza y responsabilidad general del negocio, estos aspectos permitirán crear un nuevo valor determinante para la toma de decisiones y posicionamiento dentro de la competitividad del mercado.

Como parte del papel que desempeña el Grupo BMV y su responsabilidad respecto a la promoción de la contribución en el desarrollo sustentable en México, el mismo busca contribuir al fortalecimiento de las prácticas de gestión y reporteo de las empresas emisoras, con la finalidad de que las distintas organizaciones comuniquen información de calidad, relevante, oportuna y transparente, por ello, el Grupo BMV publicó una Guía de Sustentabilidad que comprende los aspectos a considerar para el desarrollo sustentable de las empresas en México.

La guía comprende distintas etapas para la implementación de las acciones específicas que parten del proceso de sustentabilidad, y posteriormente a la implementación de la guía por etapas, la primera etapa comprende el gobierno corporativo y la adopción de una visión de sustentabilidad, seguida de la comprensión del contexto e identificación de los grupos de interés que puedan involucrarse, posteriormente, indica que deberán atenderse los requerimientos de inversión responsable e identificación de riesgos financieros, ambientales, sociales y gobierno corporativo, es justo en esta tercera etapa en donde se hace referencia a la utilización de los aspectos Ambientales, Sociales y de Gobernanza (ASG) como ejes principales para la generación de información y su posterior publicación. (Bolsa Mexicana de Valores, S.A.B. de C.V., 2019)

Continuando con la implementación de la Guía de Sustentabilidad, la organización deberá efectuar el análisis necesario que le permita identificar y definir los temas materiales y estrategia de negocio sustentable que deberá adoptar la organización, con esta base podrá empezar con la gestión de la sustentabilidad y finalmente concretar el proceso de aplicación, con la etapa de comunicación.

Tomando como punto de partida el Objetivo de Desarrollo Sustentable (ODS) número 12 “Producción y consumo responsables” que profundiza en el uso del medio ambiente natural y de sus recursos de una manera continua y los riesgos que esta práctica involucra, por lo que una de las principales metas del objetivo 12 es lograr la gestión sostenible y el uso eficiente de los recursos naturales, a través de la aplicación del Marco Decenal de Programas sobre Modalidades de Consumo y Producción Sostenibles, con la participación de todos los países, (ONU, 2020).

En México, son pocos los instrumentos de reporteo que se relacionan directamente con los temas ASG, por lo que el instrumento por el cual las empresas emisoras pueden informar sobre sus prácticas de cumplimiento, es el cuestionario para evaluar el grado de adhesión al Código de Mejores Prácticas Corporativas del CCE publicado en mayo de 2018 que consiste en instrumento para facilitar la medición del grado de avance de las empresas emisoras en la implementación de sus recomendaciones.

El instrumento es aplicado comúnmente por la administración de la organización, sus consejeros y accionistas; así como por las autoridades correspondientes, en particular aquellas que cuyo principal objetivo es la regulación del mercado de valores, la bolsa de valores y los intermediarios bursátiles, de la misma forma es utilizado por la instituciones financieras y sus analistas, los inversionistas institucionales y de capital de riesgo, las calificadoras de valores, los asesores en materia correspondiente, entre otros usuarios interesados. (Bolsa Mexicana de Valores, 2018)

El objetivo principal que persigue la aplicación de este instrumento, es el de establecer las mejores prácticas corporativas que permitan contribuir a la mejora integral y el funcionamiento de la organización, principalmente en materia de ética y gobierno corporativo, a través de recomendaciones de aplicación voluntaria y deseable que pueden

ser integradas en todas las sociedades dentro de su gobierno corporativo, por ello, además de la recomendación la organización deberá identificar y analizar sus necesidades para realizar un proceso de institucionalización, para la selección e implementación de acciones específicas.

Así mismo, a través del tiempo será deseable conocer el grado de avance que tengan las sociedades mexicanas en su proceso de institucionalización, con la finalidad de evaluar su desarrollo de forma integral el instrumento debe aplicarse correctamente, permitiendo ubicar a las sociedades y a México en el contexto mundial actual respecto a los países que han adoptado el compromiso con la difusión e implementación de mejores prácticas de gobierno corporativo, y por consecuente la emisión de reportes sostenibles que integren dicha información.

Respecto al área de oportunidad en materia de gestión ambiental, se exige únicamente a determinadas empresas en sectores determinados, el reporte de generación de residuos y emisiones, a través de la Cédula de Operación Anual (COA) que consiste en el trámite correspondiente para que las organizaciones sujetas a reportes de competencia federal reporten respecto a las emisiones, estas empresas son aquellas fuentes fijas de jurisdicción federal, grandes generadores de residuos peligrosos, prestadores de servicios de manejo de residuos, los que descarguen aguas residuales a cuerpos receptores que sean aguas nacionales y los que generan 25,000 toneladas o más de Bióxido de Carbono Equivalente (tCO_2e) de emisiones de Compuestos y Gases Efecto Invernadero (CyGEI) de los sectores productivos establecidos en el Reglamento de la Ley General de Cambio Climático en materia de Registro Nacional de Emisiones (RENE), (Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales México, 2022)

De igual manera estas organizaciones tienen la obligación de elaborar manifestaciones de impacto ambiental en el caso de la realización de obras y actividades hidráulicas, gasoductos, petroleras, eléctricas, aprovechamientos forestales, infraestructura en general, entre otras que se desempeñen en actividades similares a las mencionadas, sin embargo, a pesar de que su actividad en particular involucra impacto ambiental, no deben ser las únicas que tengan tal obligación de comunicar sus acciones en atención a la erradicación de dicho impacto.

Actualmente en México no existe algún marco de referencia específico para el reporteo en materia de sustentabilidad, pero las tendencias se han marcado principalmente en la comunicación en relación a los temas ASG y el modelo de reporteo GRI, ambos elementos para cumplir, en su caso, con reporteo voluntario. De acuerdo con la información concentrada en la base de datos GRI, de 2001 a 2015 México solo logró publicar 86 reportes de 19 organizaciones. (Global Reporting Initiative, 2016)

Métodos para la comunicación y reporteo en materia sostenible

En el momento actual los avances en materia de los reportes de sustentabilidad se han incrementado rápidamente, por lo que aumenta la demanda de que las organizaciones generar y publiquen información sobre sus compromisos para la sustentabilidad, de forma que a nivel global se ha convertido en un parámetro obligatorio para satisfacer los nuevos intereses de inversores, por lo anterior resulta indispensable que el cuerpo directivo a cargo de la organización correspondiente tenga amplio conocimiento de los aspectos que debe incluir en sus reportes. Las organizaciones deberán empezar a aplicar los estándares necesarios al mediano y cercano plazo, con base en los requerimientos de divulgación esperados y estableces programas y políticas de sustentabilidad y gestión de riesgos, por lo que surgirá un cambio considerable en los sistemas de reporte financiero y control interno.

A nivel latinoamericana e internacional, existen diversas plataformas y modelos adoptados por las organizaciones para desarrollar sus reportes respecto a los resultados y acciones implementadas en materia de sostenibilidad, actualmente existen más de 500 marcos formales e informales, por lo anterior resulta indispensable realizar un análisis entre los diferentes estilos de reporteo, para identificar los aspectos específicos que involucran un factor diferenciador, sin embargo, la situación de cambio hace de la comparación un proceso más complejo frente a la ausencia de obligatoriedad y uniformidad global.

El Marco de Reporte Integrado de la IIRC y los lineamientos sectoriales establecidos por la Junta de Normas de Contabilidad de Sustentabilidad (SASB) en cumplimiento con las disposiciones de la Comisión de Bolsa de Valores (SEC), utilizan metodologías que se avocan hacia la atención del público inversionista, este modelo busca principalmente la comunicación estratégica y la alineación de dichas estrategias con los objetivos centrales de la organización, ayudando a fortalecer la gestión con los grupos de interés y cuidar la calidad de información. La IIRC no ofrece indicadores específicos para la medición de estrategias e iniciativas, pero propone un modelo sistémico para la integración de información financiera y no financiera. (Integrated Reporting , 2021)

Por otro lado, se debe tomar en consideración la presencia de los estándares sustentables que fortalecen la rendición de cuentas entre las empresas públicas de Estados Unidos, esto, con la finalidad de tomar como referencia la aplicación de las normar de SASB misma que se organizan por sectores e industrias dentro de cada sector, estableciendo aspectos materiales, centrados en aquellos aspectos que son relevantes en materia de sustentabilidad, por esa razón, incluye temas relacionados con los s riesgos y oportunidades de la industria y sector, que permiten representar la posición financiera y operacional de la compañía. (Vives, 2015)

Finalmente, GRI propone indicadores y una metodología para la identificación de temas materiales y de forma adicional propone elementos metódicos para la preparación de la información que incluye el reporte, el proceso de preparación que se propone se divide en cinco puntos, que comprenden preparación a través de la discusión interna a nivel directivo, utilización de contactos para identificar en los grupos de interés los temas que deben incluirse en el reporte, definición de la información contenida en el reporte, supervisión de todos los aspectos que conformarán el reporte, y por último, la publicación del reporte, este último paso implica la incorporación de datos, preparación y redacción del reporte, así como la toma de decisiones sobre la mejor manera para comunicar los resultados obtenidos.

La Guía para la Elaboración de Memorias de Sostenibilidad: Principios y Contenidos Básicos propuesta por GRI, incluye algunos principios que deben prevalecer dentro de la información que se incluya en el reporte, con la finalidad de que esta cumpla con los niveles de calidad requeridos, dichos principios incluyen, equilibrio, comparabilidad, precisión, puntualidad, claridad y fiabilidad. (GRI G4, 2016). Así mismo debe tomarse en cuenta que GRI ha consolidado una alianza con ISO26000 para facilitar las organizaciones la identificación de los resultados que han mostrado las iniciativas de sustentabilidad.

METODOLOGÍA

El desarrollo de esta investigación parte de un diseño metodológico con el método deductivo, con enfoque cualitativo, a partir de distintas fases investigativas que parten de la revisión de los marcos de regulación e índices establecidos por los organismos financieros de distintos países a lo largo de América Latina, así como el marco teórico relacionado con la emisión de información no financiera para la publicación de reportes en materia de sustentabilidad, principalmente por empresas emisoras, así como el marco de referencia propuesto por las bolsas de valores latinoamericanas, tomando en consideración que los mercados de capitales ubicados en Chile, Argentina y México están en desarrollo y crecimiento, por lo que el análisis que se presenta se ajusta a las características en común de estos países, permitiendo comprender con claridad la importancia de la unificación para el reporteo de información que contemple los aspectos ambientales, sociales y de gobernanza (ASG), facilitando la toma de decisiones para la medición, evaluación y comunicación de dicha información en los distintos sectores empresariales.

Se considera una investigación que pretende la obtención de datos cualitativos, con un objeto de estudio descriptivo, a través de la evaluación y análisis de variables de un campo no experimental, que va dirigido hacia la contribución de las ciencias sociales y económicas con un método deductivo y en tiempo transversal, así como la manipulación de información reflejada por órganos de nivel internacional y públicos que permiten el análisis de distintos elementos como indicadores y marcos de referencia. Lo anterior, tiene como principal objetivo desarrollar una propuesta a través de una matriz que integre los elementos fundamentales para el diseño y publicación de reportes de sustentabilidad que puedan ser emitidos de forma voluntaria por las empresas medianas de los países bajo estudio, para que a su vez puedan verse reflejados los beneficios y resultados de alcance y posicionamiento en el mercado que se encuentren, a través de la consolidación de un factor diferenciador, como lo es la integración de prácticas social y ambientalmente responsables, mismas que puedan ser conocidas por la sociedad en general e inversionistas principalmente, a través del reporte de sustentabilidad.

RESULTADOS

Se ha realizado el análisis de los marcos de referencia establecidos a partir de los índices desarrollados por las Bolsas de Valores de América Latina, particularmente de Chile, Argentina y México. Dicho análisis ha permitido elaborar la matriz que se presenta en esta investigación, en la que se incluye a detalle los índices en materia de sustentabilidad, permitiendo identificar y agrupar a las empresas que destacan por su desempeño ambiental, social y de gobierno corporativo.

Principales indicadores de los marcos de referencia establecidos en Chile, Argentina y México. Una visión integral para la aplicación en medianas empresas de Latinoamérica.			
	Índice(s)	Metodología y elementos fundamentales, objeto de análisis.	Evaluación y aplicación en empresas medianas.
Chile	Dow Jones Sustainability Chile Index (DJSI Chile) 2017	Aplicación de la metodología "Best in Class" representa el 40% superior de las empresas elegibles, por lo que se incluyen aquellas integradas en el Índice General de Precios de Acciones (IGPA) de la Bolsa y tienen una capitalización bursátil ajustada por flotación mayor a 100 millones USD, con base en los elementos ASG a largo plazo. Se establece como fundamento para este índice la obtención de las calificaciones más altas en la evaluación realizada por RobecoSAM en la región de la Alianza del Pacífico (Chile, Colombia, México, Perú). Contempla los elementos ASG para la participación e integración de las empresas emisoras.	• El cumplimiento de los tres elementos esenciales ASG (ambiental, social y gobierno corporativo), propicia que las empresas consoliden un ambiente de confianza y seguridad, permitiendo una mayor atracción de inversionistas, además de contribuir a la valorización de las actividades que conformen la sostenibilidad y la responsabilidad corporativa dentro de su gestión. • Las medianas empresas deberán integrar prácticas que puedan desarrollarse a largo plazo, para lograr que sea posible el análisis, comparación y evaluación del impacto por la inclusión de dichas prácticas. • Se recomienda alinear las acciones y prácticas con los elementos ASG para que se logre consolidar un alcance a nivel nacional e internacional.
	Stakeholders Sustainability Index Chile (SSIndex Chile)	Contempla la información requerida y utilizada por stakeholders siguientes: empleados, clientes, proveedores y comunidades del contexto al que pertenece la empresa. Pretende evaluar y anticipar los posibles riesgos y focos de sostenibilidad, por lo que permite a los posibles inversionistas y prestamistas a identificar las empresas que realizan un monitoreo constante de sus riesgos en relación con los comportamientos ASG. Realiza una identificación de las empresas que implementan un software de gestión que permiten descubrir riesgos ocultos, identificar prioridades de sostenibilidad, fijar planes de acción, asignar responsables, definir metas e indicadores clave de desempeño (KPIs por sus siglas en inglés).	• El diseño e implementación de sistemas o un software para la identificación de riesgos en el desarrollo de acciones en materia de ASG, permitirá a la empresa emisora o en su caso aquella que realice reporteo de forma voluntaria, otorgar a los stakeholders un panorama amplio respecto al funcionamiento, riesgos, salvaguardas y planes de acción en relación con la aplicación y resultados obtenidos de las acciones de sustentabilidad.

	S&P IPSA ESG Tilted Index (2021)	Está incluido en la familia global de índices ASG de S&P DJSI, su metodología se basa en algunos benchmarks regionales y de países destacados. La selección de criterios de este indicador se basa en los principios ASG, representando el principal indicador bursátil de Chile, ya que permite realizar una evaluación integral del desempeño financiero a partir de sus acciones y el impacto en la liquidez de la empresa.	• Este indicador es aplicable para las empresas emisoras chilenas y aquellas medianas empresas que tengan como principal objetivo ofrecer una visión específica a los posibles inversionistas respecto al desempeño de la gestión en materia ASG.
Argentina	Índice de Sustentabilidad BYMA	Se realiza con base en la metodología IndexAmericas, cuenta con la tecnología Refinitiv y tiene un carácter no comercial, por lo que pretende analizar a las emisoras que integren funciones de desempeño en los siguientes elementos: Ambiental (E), social (S), gobierno corporativo (G) y desarrollo sustentable (D), con base en los ODS. Respecto al proceso de cálculo Refinitiv analiza las empresas con base en los elementos ESGD, a través de una matriz de pesos ponderador por pilar de la siguiente manera: (E=26,67%, S=26,67%, G=26,67%, D=20,00%), bajo el supuesto de que las emisoras tienen igualdad de peso en la composición del índice. Los resultados se evalúan y aprueban a través del Comité de Gobernanza compuesto por miembros de BYMA Columbia University, Bando Interamericano de Desarrollo (BID) y el desarrollador del índice. Se incluyen las empresas que han sido parte del índice Merval o del S&P Merval.	• Este índice plantea la integración de los Objetivos de Desarrollo Sostenible como parte de los elementos esenciales para la evaluación del desempeño de las empresas emisoras, por lo que destaca un cuarto elemento que, en caso de ser integrado dentro de las acciones de las medianas empresas, otorgaría a las mismas la capacidad para colaborar a nivel nacional e internacional a través de los ODS. • La alineación con los ODS implica un mayor nivel de compromiso para impulsar a las medianas empresas en su crecimiento e impacto social, generando un factor diferenciador en el mercado que se desarrolle. • La empresa deberá supervisar de forma constante y permanente la constitución y rebalanceo de los resultados, para su revisión y aprobación con la finalidad de garantizar su adecuado funcionamiento.
México	Índice de Sustentabilidad de la Bolsa Mexicana de Valores	Este indicador evalúa tres elementos: medio ambiente, social y gobierno corporativo, es decir ASG, con la finalidad de demostrar el grado de compromiso y acciones que van dirigidas a la consolidación de la sustentabilidad de las organizaciones. El desarrollo del presente indicador parte de análisis de dos organizaciones con experiencia en el perfil deseable.	• La integración de las medianas empresas en el reporteo voluntario a través del desarrollo de un plan de acción de alto nivel en el que se incluyan las prioridades definidas por la organización. • La organización deberá atender las áreas de oportunidad identificadas para el cumplimiento de indicadores internos, esto a través de la

		a) Organización independiente sin fines de lucro, 25 años de experiencia en la promoción sustentable. b) Organización especializada en temas de gobierno corporativo, asociación sin fines de lucro.	implementación de sistemas de gestión. • Actualizar y/o en su caso desarrollar la estrategia de reporte de acuerdo con los esquemas seleccionados.

Tabla 1 Matriz de Resultados: Principales indicadores de los marcos de referencia establecidos en Chile, Argentina y México. Una visión integral para la aplicación en medianas empresas de Latinoamérica.

CONCLUSIONES

Generar, evaluar y dar a conocer la información en materia ASG es un aspecto indispensable para las organizaciones emisoras, quienes a través de la publicación de esta información no financiera logran consolidar un mayor impacto y posicionamiento para el alcance de objetivos en materia social, ambiental y de gobierno corporativo, en ese mismo sentido la publicación de reportes en materia de sustentabilidad permite a las y los inversionistas contar con un elemento de valor indispensable para la evaluación de nuevos riesgos y oportunidades dentro de las organizaciones. La participación de las organizaciones en el proceso de divulgación de información ASG tiene un impacto de carácter internacional, tomando en consideración que Chile, Argentina y México han establecido como pilares estos tres elementos para el desarrollo de diversos indicadores que permitan conocer el avance en materia de sustentabilidad.

La construcción de una metodología que incluya las estrategias adecuadas para posicionar a una organización sustentable dentro del mercado en el que se desarrolla, es indispensable para potencializar su desempeño en las diferentes áreas ambientales, sociales, de gobierno corporativo y desde luego, alinear sus estrategias y plan de acción con los ODS, tal cual como se contempla en el Indicador de Sustentabilidad BYMA desarrollado y aplicado por Argentina, esto permitirá responder a las necesidades del contexto social y económico en el que se desarrolla, además de promover los intereses de inversionistas sobre el desempeño sustentable de la organización. Por lo anterior, actualmente la estandarización global de información en materia ASG es una necesidad, para que la información logre ser comparable, estándar y se pueda recopilar para su posterior análisis.

Las medianas de empresas establecidas en América Latina deben direccionar sus esfuerzos adecuadamente para lograr la consolidación de nuevas estrategias de reporte de acuerdo con los esquemas estandarizados a nivel internacional y generalmente aceptados, como lo es el modelo de estándares GRI. La aplicación de dicho modelo en diversos países de LATAM y el mundo, lo establece como un sistema modular de estándares interrelacionados, en los que intervienen prácticas de carácter internacional para informar correctamente a la sociedad el verdadero impacto económico, ambiental y social de la actividad normal de diversas organizaciones.

La alineación de la actividad de las medianas empresas con los estándares GRI, deberá partir del diagnóstico que permita realizar una revisión interna de la información existente, conocer las expectativas de los stakeholders e identificar tendencias principales en el modelo de sustentabilidad, este último elemento se desarrolla en la presente investigación en la que se ha concluido que la información que sea presentada debe cumplir con los elementos ASG en alineación con los ODS, a través de estrategias para la estandarización GRI, con la finalidad de nivelar los distintos elementos para la aplicación de la metodología del Índice de Sustentabilidad que permita desarrollar un plan de acción de alto nivel que se sustente en las prioridades de la organización, la estructuración de gobierno para la sustentabilidad y el cumplimiento de indicadores internos, teniendo como resultado la estrategia adecuada para realizar y publicar reportes de sustentabilidad de alto impacto y alcance internacional.

BIBLIOGRAFÍA

Acevedo Téllez, J. P., & Piñeros, R. A. (2019). Evolución del reporteo en sostenibilidad en Latinoamérica bajo los lineamientos del GRI (Global Reporting Initiative). *SIGNOS-Investigación en Sistemas de Gestión, 11*(2), 63-82.

AG Sustentable. (2020). *Reportes de sustentabilida en Argentina. Tendencias y perspectivas.*

Bolsa Mexicana de Valores. (Mayo de 2018). Formato electrónico emisnet denominado: "Cuestionario para evaluar el grado de adhesión al código de mejores prácticas corporativas por parye de las sociedades emisoras". *Anexo 1*. México: Bolsa Mexicana de Valores.

Bolsa Mexicana de Valores, S.A.B. de C.V. (2019). *Guía de Sustentabilidad "Hacia el desarrollo Sustentable de las empresas en México".*

Bolsas y Mercados Argentinos. (2019). *Sustainability Index Methodology.* Argentina: BYMA Bolsas y Mercados Argentinos.

Comisión para el Mercado Financiero. (12 de noviembre de 2021). *Norma de Carácter General N° 461*.

Global Reporting Initiative. (28 de noviembre de 2016). *Base de datos GRI*. Obtenido de https://www.globalreporting.org/how-to-use-the-gri-standards/register-your-report/

Global Reporting Initiative, AG Sustentable. (2021). *Divulgación ASG y de sostenibilidad en mercados de capitales, una mirada a América Latina.* Sweden Sverige.

González, S., Perez Heinrich, V., Stankevicius, M., & Zapiola, M. (2014). Reportes de Sustentabilidad. *Trabajo de investigación final en administración de empresas*. Argentina: Universidad Argentina de la Empresa (UADE).

GRI G4. (2016). *Guía para la Elaboración de Memorias de Sostenibilidad. Principios y Contenidos Básicos. GRI.* Obtenido de Empowering Susteinable Decisions: https://www.globalreporting.org/resourcelibrary/GRIG4-Part1-Reporting-Principles-and-Standard-Disclosu

Instituto Argentino de Responsabilidad Social y Sustentabilidad. (2020). *Reportes de Sustentabilidad*. Obtenido de https://www.iarse.org/reportes

Integrated Reporting . (Enero de 2021). *International <IR> Framework.*

ONU. (2020). *Organización de las Naciones Unidas.* Obtenido de Objetivos de Desarrollo Sostenible: Década de Acción, diez años para transformar el mundo.: https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/sustainable-consumption-production/

Ray, R., Gallagher, K., & Sanborn, C. (2018). ¿Estandarización del desarrollo sostenible? Bancos de desarrollo en la Amazonía andina. *Boston University y Universidad del Pacífico*, 8-10.

Ribeiro Cunha, D., & Mariano Moneva, J. (2018). La elaboración del informe de sostenibilidad: un estudio de caso. *Revista Brasileira de Gestao de Negocios (RBGN)*, 533-549.

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales México. (2022). *Cédula de Operación Anual (COA)*.

United Nations Forum on Sustainability Standars. (2013). *Foro de las Naciones Unidas sobre Normas de Sostenibilidad (UNFSS).* Obtenido de https://unfss.org/wp-content/uploads/2013/05/unfss-sessioninformativa-c-wunderlich-9-5-13.pdf

Vives, A. (2015). *Normas Contables de Sostenibilidad SASB: Grandes Desconocidas.*

FRAMEWORKS PARA DESARROLLO DE APLICACIONES

María Estela Romero Fuentes[1], Margarita Torres Figueroa[2], José Juan Cabeza Ortega [3]

Tecnológico Nacional de México, Instituto Tecnológico de La Piedad.
maria.rf@piedad.tecnm.mx, margarita.tf@piedad.tecnm.mx, jose.co@piedad.tecnm.mx

RESUMEN

Hoy en día, es importante que las organizaciones cuenten con aplicaciones que ayuden a sistematizar y mejorar los tiempos de respuesta en cada uno de sus procesos. Para ello, es importante contar con herramientas que contribuyan a obtener aplicaciones de software que den respuesta a sus necesidades.
Sin duda, las aplicaciones web, son una alternativa, para las empresas ya que los beneficios que brindan mejoran no solo los procesos sino los alcances funcionales y comerciales de las mismas.
Para el desarrollo de las Aplicaciones Web, existe una gran variedad de frameworks en el mercado, que sin duda han crecido sustancialmente, en la última década sobretodo, haciendo que cualquier administrador y/o desarrollador de un proyecto se plantee la necesidad de elegir correctamente la tecnología adecuada que de respuesta a sus necesidades de acuerdo al contexto del proyecto.

INTRODUCCIÓN

El contar con aplicaciones web en las organizaciones facilita la administración de los recursos con el objetivo de incrementar sus ingresos. Un framework, facilita bastante el proceso de desarrollo en la aplicación, puesto que ayuda a que el programador se concentre en los objetivos principales de la misma ya que ofrece funcionalidades comunes como son el registro de usuarios, las conexiones a las bases de datos, sin dejar de mencionar que el mantenimiento y ampliaciones al sistema serán mucho más sencillas.
Como primer paso se presentan las características y conceptos de los frameworks, analizando sus ventajas, para continuar analizando dos de los frameworks más usados en la creación de aplicaciones web, como son: Angular y Vue. Finalmente se presenta las estructuras de directorios y archivos correspondientes al desarrollo de un proyecto en cada uno de los frameworks.

TEORÍA

En el área de programación, el framework es considerado una estructura base conformada por directorios y archivos que facilitan el desarrollo de aplicaciones. Están conformados por librerías y recursos que ayudan en la integración de los diferentes elementos del proyecto.
Al ser una arquitectura que brinda una estructura en el desarrollo de proyectos, el framework ofrece una metodología de trabajo, basada en patrones de desarrollo de software que favorecen las buenas prácticas de programación.
Con el uso de un framework, se evita el contar con códigos repetitivos, lo que contribuye a optimizar los tiempos del programador ya que aplica el concepto de reutilización de código, característica que ofrece un framework.

Ventajas del framework

Si se usa un framework para el desarrollo de una aplicación se dispone de una plantilla que facilita las tareas, reduce tiempos, evita errores y ayuda a que todos los integrantes del proyecto se preocupen más por cumplir con los objetivos principales del desarrollo del software. Entre las principales ventajas que se encuentran en el uso de un framework se encuentran las siguientes:

Trabajo colaborativo: Al disponer de una estructura base, con patrones definidos de programación, permite que los desarrolladores se coordinen mejor en las diferentes actividades que realizan, permitiendo además, que se pueda compartir código, ayudando a que se reduzca la curva de aprendizaje de los integrantes del equipo de programación.
Reduce la posibilidad de riesgos: Es más fácil encontrar errores, al ofrecer estándares de programación el framework, disminuye en gran medida los riesgos, pero sobretodo ayuda a evitarlos. Este punto, brinda seguridad al programador.
Es importante, resaltar que con el uso de un framework existe una comunidad de soporte para dudas en el desarrollo de aplicaciones, facilitando aún más las tareas a los desarrolladores.

Acceso a recursos e información: El uso de un framework, permite poner a disposición del programador infinidad de módulos, herramientas que permiten el ahorro de tiempo y evitar la duplicidad de tareas.

Angular

Es un framework, que fue desarrollado en el año 2009 por Misko Hevery, en sus inicios consistia en un servicio de almacenamiento en línea de archivos JSON, donde se cobraba de acuerdo al tamaño de archivos, tiempo después se llevo a cabo un re lanzamiento como proyecto open-source.
Existen conceptos básicos para comprender la arquitectura de una aplicación Angular, cada bloque de construcción de Angular son componentes que se organizan en un concepto llamado NgModules. Cada NgModule recolecta el código relacionado en conjuntos funcionales, toda aplicación está conformada entonces, por un conjunto de NgModules. La aplicación debe tener al menos un módulo raíz que permita el arranque de la misma; conforme se vayan agregando funcionalidades al software se agregan más módulos.

Características de Angular

Desarrollo Móvil: Así como la creación de aplicaciones web, permite el desarrollo de aplicaciones móviles de forma sencilla.
Modularidad: Durante el desarrollar de aplicaciones, para agregar una nueva funcionalidad se empaqueta en un módulo, obteniendo así aplicaciones más ligeras.
Compatibilidad: Es compatible con la mayoría de los navegadores.



Fig. 1. Logo framework Angular

En la figura 1, se muestra el logo oficial del framework del Angular, el cual funciona tanto en aplicaciones de escritorio como móviles, se basa en el modelo MVC (Modelo Vista Controlador); la ejecución se lleva a cabo en gran medida del lado del cliente, por lo que depende en gran medida del navegador del usuario.

Los componentes definen *vistas*, que consisten en un conjunto de elementos de pantalla que se pueden elegir y modificar de acuerdo con la lógica y los datos de los diferentes programas. Cada componente, usa *servicios*, que aportan una funcionalidad de acuerdo a los objetivos de la aplicación.

Los diferentes componentes de la aplicación por lo regular definen muchas vistas, que son organizadas por prioridad. Por lo cual, Angular proporciona el servicio de rutas (Router) que ayudan a definir la navegación entre vistas.

Vue.js

Vue fue creado por Evan You, en el año 2014, él creó su propio framework, con el objetivo de no tener que escribir tanto código en JavaScript y ahorrar tiempo al programador, basado en sus propias experiencias, ya que laboró durante varios años en Google. Este framework, es el marco de JavaScript para crear interfaces de usuario. Se basa en HTML, CSS y JavaScript estándar, ofrece un modelo de programación declarativo, basado en componentes que ayudan a desarrollar interfaces de usuario de manera eficiente, ya sea simple o compleja.

Características de Vue

Representación declarativa: Con el uso de Vue se amplia el HTML estándar con una sintáxis en plantillas que permiten describir de forma declarativa la salida HTML de acuerdo al estado de JavaScript.
Reactividad: El Vue hace el rastero automático de los cambios de estado del JavaScript, actualizando el DOM cuando ocurren los cambios de forma eficiente e inmediata.



Fig. 2. Logo framework Vue.

En la figura 2, se tiene el logo oficial del framework del Vue, el cual es un marco de trabajo que cubre la mayoría de las características comunes necesarias durante el desarrollo frontend. Como la web, es muy cambiante y diversa, los productos desarrollados en la web tienen variaciones extremas, aquí es donde se ve la ventaja principal del uso de Vue, por estar diseñado para ser flexible y usarse de forma incremental. Es decir, de acuerdo a las necesidades de la aplicación se pueden ir agregando las diferentes funcionalidades en el mismo proyecto; permitiendo ahorrar tiempo y código a los programadores.

METODOLOGÍA

En esta parte, se llevará a cabo el procedimiento para la creación de un proyecto tanto en el framework del Angular como en el de Vue, con el objeto de conocer la metodología en ambos, así como las descripciones de los resultados que se vayan obtenido en cada uno de ellos, conociendo así la estructura de los proyectos generados en dichos frameworks.

Proyecto con Angular

Como primer paso se instala la herramienta del Angular CLI, la cual es una herramienta de línea de comandos que facilita la creación de proyectos en Angular, la cual se instala estando conectado a Internet con la siguiente instrucción: *npm install -g @angular/cli*

Se debe contar con la instalación de varias herramientas en las versiones estables, para ello ir a los sitios oficiales de las siguientes: *Node*, *Git, Typescript y Bootstrap.*

El segundo paso es la creación del proyecto desde la línea de comandos, para ejecutar la instrucción, es importante estar ubicado en el directorio donde se desea crear el proyecto y escribir el comando siguiente: *ng new proyectoNuevo,* y esperar a que termine de crear la estructura y dependencias básicas del proyecto.

El tercer paso, es ingresar a Angular, escribiendo la instrucción de *ng serve,* para lo cual aparece la pantalla de inicio de Angular como se muestra en la figura 3.

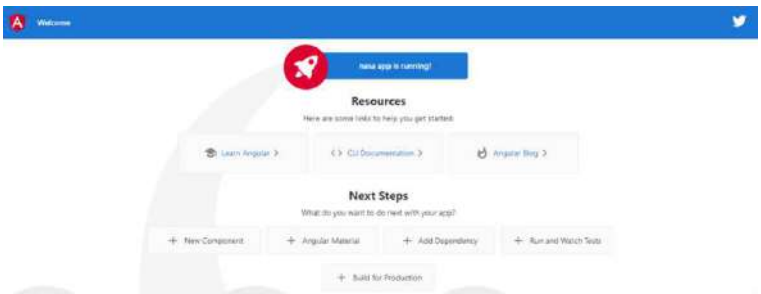


Fig. 3. Pantalla de inicio de Angular

Una vez que ya se cuenta con la instalación de las herramientas mencionadas anteriormente se procede a modificar el archivo app.component.html, eliminando todo el contenido, agregar la etiqueta de *<router-outlet></router-outlet>,* para renderizar todos los componentes que serán cargados desde el módulo router del Angular. El contenido del archivo deberá ser el que se muestra en la figura 4.



Fig. 4. Código del archivo app.component.html

Después modificar el archivo app.component.ts, agregando el siguiente código dentro de la clase AppComponent en la variable llamada title, como se muestra en la figura 5.

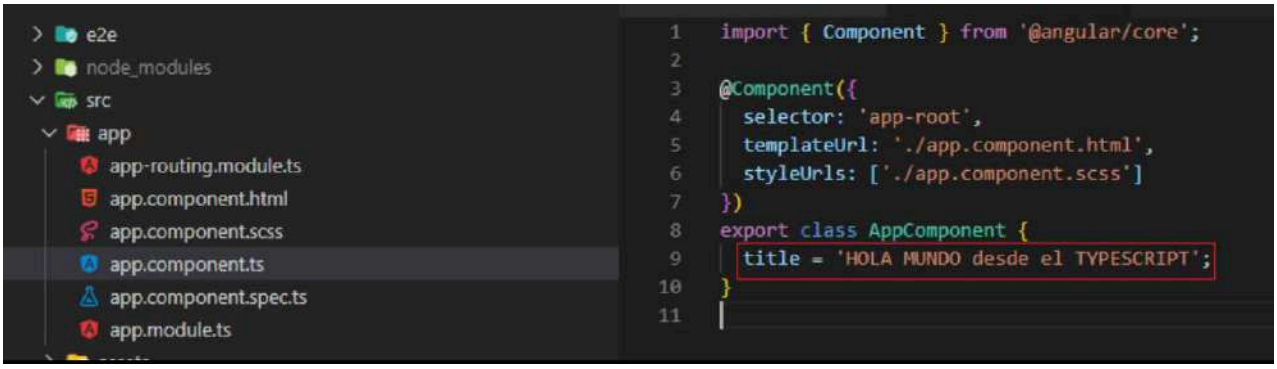


Fig. 5. Código del archivo app.component.ts

El resultado es la representación de un proyecto básico con estilo donde la salida es la que se muestra en la figura 6.

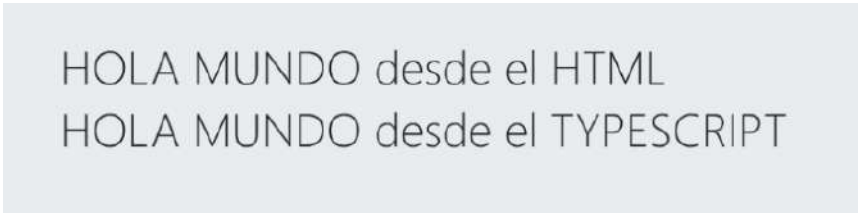


Fig. 6. Aplicación Hola Mundo.

Proyecto con Vue

Como primer paso se instala la herramienta CLI (Interfaz de Línea de Comandos, del Vue), es una herramienta que ayuda a facilitar el rápido desarrollo de las aplicaciones Vue, con la siguiente instrucción: *npm install -g @vue/cli,* la cual se debe ejecutar desde el directorio de trabajo donde se desea crear el proyecto. Una vez que termine la instalación,

se ingresa a dicha herramienta, tecleando la instrucción de *vue ui,* la cual permite a creación de forma intuitiva de proyectos. Ver la figura 7 de la sección de proyectos del cli.



Fig. 7. Sección de Proyectos del cli de Vue

Desde el Administrador de Proyectos de Vue se gestionan todos los proyectos creados en los diferentes directorios, de tal forma que se pueden crear nuevos e importar proyectos ya existentes, entre otras acciones de los mismos.

Al crear el proyecto con las características requeridas, en este caso se activo, el vuex (almacén centralizado de datos de Vue) y el de estilo Bootstrap, se genera una estructura de directorios como se presenta en la figura 8.

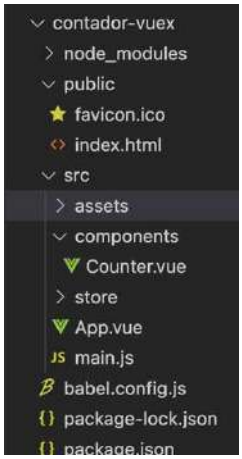


Fig. 8. Estructura del proyecto en Vue.

El *node_modules* tiene la configuración de las dependencias del proyecto, se genera en automático de acuerdo a los plugins seleccionados al momento de crear el proyecto. El *src,* es donde se programan las funcionalidades del proyecto, en *assets*, es donde están los archivos estáticos, en este caso el logo de Vue y en *components* es la parte donde se agregan todos los componentes necesarios para la funcionalidad del proyecto. Para efectos del proyecto presente se borró el componente que crea por Default el framework, el HelloWorld.vue y se creó el componente Counter.vue, cuyo objetivo es un contador que incluya el uso del vuex y de bootstrap en el proyecto. El main.js es el que lanza la ejecución del proyecto para que renderice los componentes del mismo. El app.vue es el componente principal de la aplicación, en donde se agregan todo el resto de los componentes que se incluirán en el proyecto.

El vuex, es una parte importante dentro de la creación de proyectos en Vue, ya que contiene los datos centralizados de los componentes de la aplicación, lo que permite mayor seguridad en el manejo de la información del proyecto. En la figura 9 se muestra el contenido del archivo main.js que corresponde a la carpeta store que se genera por el uso del Vuex, en donde se definen las mutaciones del componente del contador directamente, ya que no se tendrán acciones por no tener peticiones asíncronas en el proyecto presente.

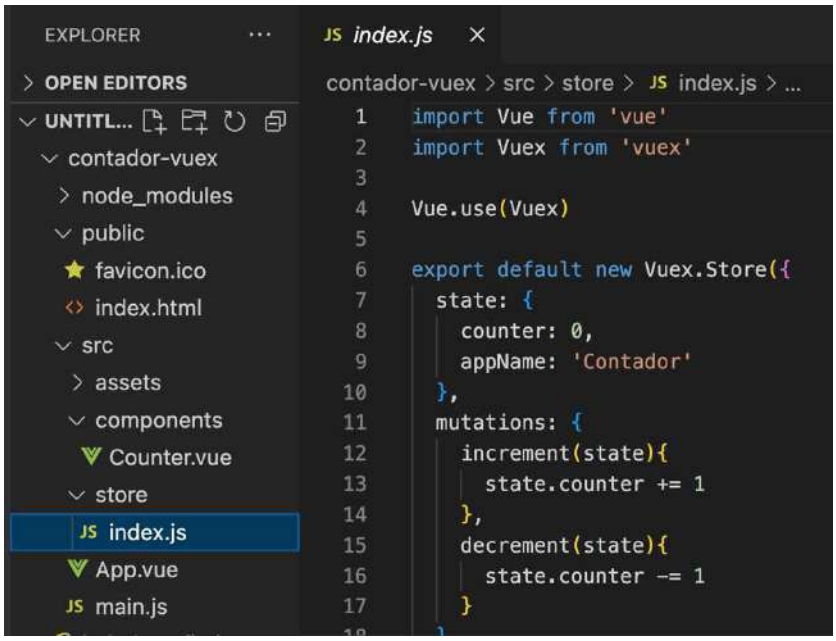


Fig. 9. Definición del estado y mutaciones del componente.

Como siguiente paso, en el contenido del archivo del componente Counter.vue se agregan las mutaciones y el estado definidos en vuex (figura 9), así como el estilo deseado (Ver figura 10). Asimismo, se observan las dos secciones básicas de un componente en Vue, el template, que es la parte visual para los usuarios finales y la sección del script, lugar donde se define la funcionalidad del componente.

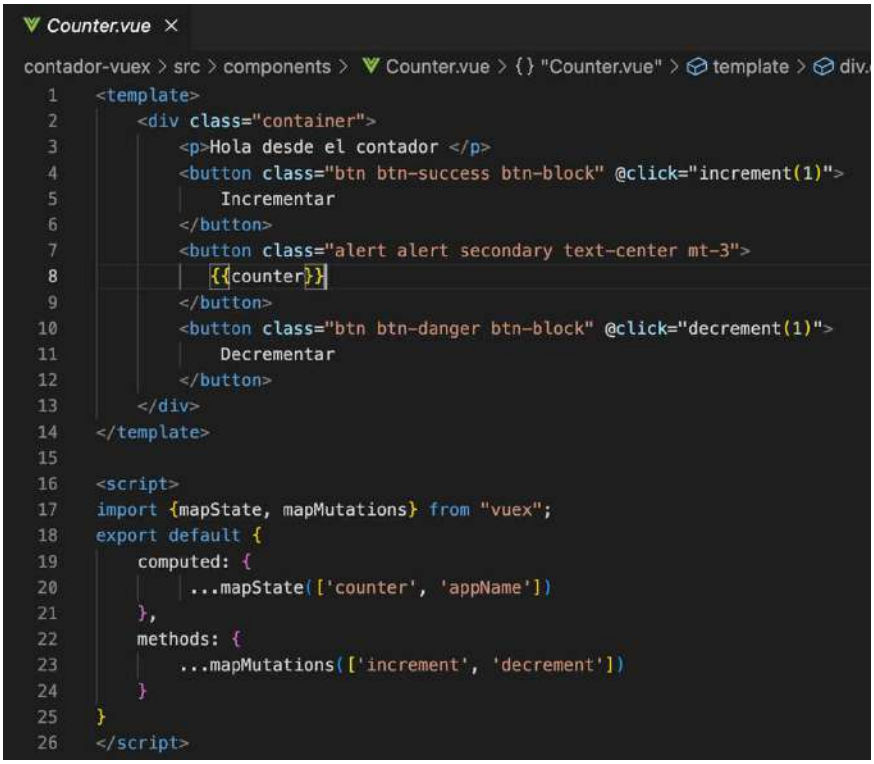


Fig. 10. Componente principal de la aplicación (Counter.vue)

Finalmente se muestra el resultado de la aplicación en el Navegador (ver figura 11).

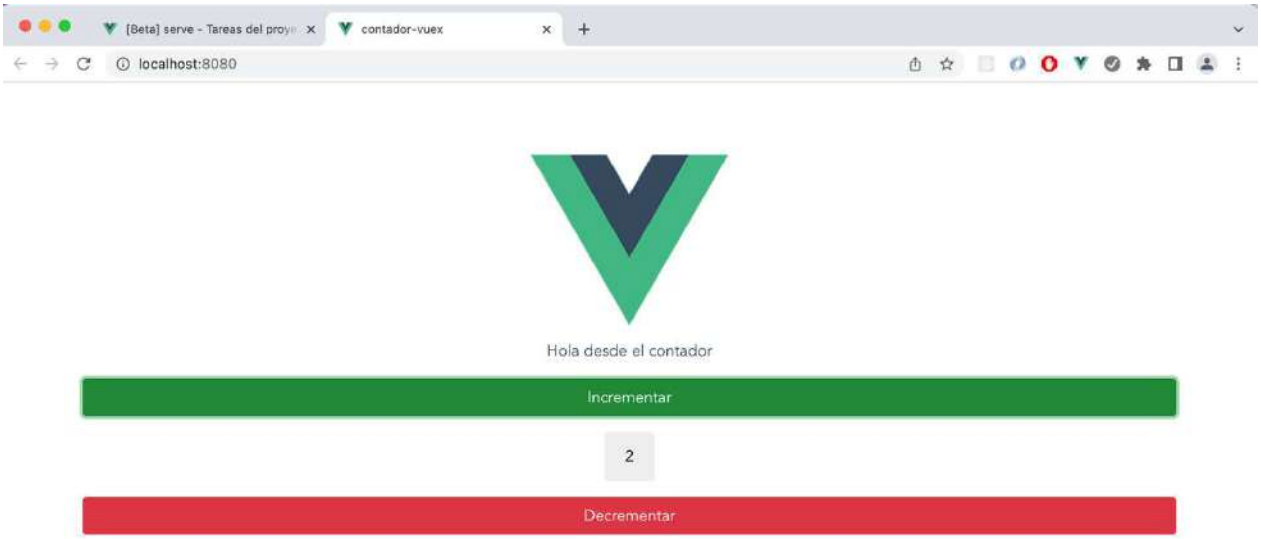


Fig. 11. Aplicación del Counter.

CONCLUSIONES

Sin duda existe una gran variedad de frameworks disponibles para diferentes plataformas ó lenguajes de programación. Cuando un programador de desarrollo de aplicaciones, tiene que elegir un framework, tomará en cuenta diversos criterios que van desde el objetivo y la complejidad del proyecto a los recursos disponibles para el desarrollo del mismo, entre otros. Lo que si es importante resaltar es que cualquier desarrollo de una aplicación requiere de una buena cantidad de horas, las cuales pueden disminuir de forma sustancial en la selección de un framework, que ayude y facilite el desarrollo de las diferentes funcionalidades de las aplicaciones.

El uso de un framework, no solo ayuda en el desarrollo de la aplicación, también en el mantenimiento y el trabajo colaborativo entre los integrantes del equipo de programadores.

Los dos frameworks presentados en el presente artículo, son opciones muy usadas por programadores. Cada uno de ellos presenta diferentes bondades en la creación de proyectos; sin embargo es importante resaltar que a pesar de que el Vue es más reciente que el Angular, se ha convertido en una opción para desarrolladores por ser un marco incremental que permite el poder ir agregando funcionalidades al proyecto de forma progresiva, lo que permite disminuir los tiempos y costos durante el desarrollo de proyectos, haciendo que su popularidad vaya en aumento, además de la disminución en la curva de aprendizaje para un programador por la claridad que presenta en la generación de la estructura de los proyectos y la clara implementación de funcionalidades a través de componentes en el proyecto.

BIBLIOGRAFÍA

Hussain Asim. (2019). Angular from theory to practice. Codecraft.
Wilken Jeremy. (2018). Angular in Action. Manning Publications.
Seshadri Shyam. (2018). Angular Up & Running. O'Reilly Media.
MacRae Callum. (2018). Vue.js Up & Running. O'Reilly Media.
Hanchett Erik. (2018). Vue.js in Action. Manning Publications.
Jacques Nilson. (2021). Jump Start Vue.js. Sitepoint.
Boada Oriols Miquel y Gómez Gutiérrez Juan Antonio. (2019). El gran libro de Angular. Alfaomega y Marcombo.

DENOMINACIONES DE ORIGEN DEL VINO EN GALICIA (ESPAÑA): VALORACIÓN DE LOS CONSUMIDORES

Miriam Edith Pérez-Romero[1], Martha Beatriz Flores-Romero[2], María de la Cruz Del Río-Rama[3]

[1] Instituto Tecnológico Superior de Huichapan, División de Ingeniería en Gestión Empresarial. Huichapan, México.

[2] Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Facultad de Contaduría y Ciencias Administrativas. Morelia, México.

[3] Universidad de Vigo, Facultad de Ciencias Empresariales y Turismo, Departamento de Organización de Empresas y Marketing. Ourense, España.

meperez@iteshu.edu.mx; martha.flores@umich.mx; delrio@uvigo.es

Autora de correspondencia: meperez@iteshu.edu.mx

RESUMEN

Los alimentos de calidad diferenciada poseen una serie de características como consecuencia del cumplimiento de unos requisitos –de carácter voluntario- relativos a sus materias primas, procedimientos de producción y comercialización. Los productos que cumplan esos requisitos (regulados por la normativa de la Unión Europea (UE)), pasarán a estar inscritos en un registro de la UE y protegidos por derecho de propiedad intelectual. Los sellos de calidad agroalimentaria que se encuentran protegidos por la UE son tres: Denominación de Origen Protegida (DOP), Indicación Geográfica Protegida (IGP) y Especialidad Tradicional Garantizada (ETG).

En el presente estudio, se profundizará en la figura de las Denominaciones de Origen Protegidas (DOP): concepto, legislación, utilidades como herramienta de marketing e influencia en el proceso de decisión de compra. Todo ello, orientado a analizar el caso concreto de los consumidores gallegos y su actitud ante las DOP de vinos en Galicia. Con este fin, se ha realizado una encuesta online, dirigida a la población gallega con edad superior a 18 años y consumidores de vino, para posteriormente, analizar los resultados obtenidos y llegar a las conclusiones que permitirán constatar la imagen que los consumidores tienen acerca de las DOP de vinos, así como la influencia de éstas en el proceso de decisión de compra.

Se puede afirmar que los consumidores asocian el hecho de que un vino sea DOP a la garantía de cierto nivel de calidad, vinculado a un origen y métodos de producción específicos. Además, se observa que las DOP representan un atributo fundamental en el proceso de decisión de compra. Del estudio de mercado también se puede concluir que, algunas de las medidas futuras que podrían resultar beneficiosas para el sector empresarial sería trabajar en la difusión de información a través de las distintas herramientas de promoción, para así lograr una mayor intención de compra por parte del consumidor, satisfacción del cliente y lealtad.

INTRODUCCIÓN

El mercado agroalimentario actual está caracterizado por una alta competitividad y estandarización. Esta situación, junto con la creciente demanda de productos de calidad por parte de los consumidores, ha llevado a las empresas del sector agroalimentario a detectar una oportunidad de mercado a través de estrategias de diferenciación, como son las DOP. Referente a los productos agroalimentarios de calidad diferenciada, los 3 sellos de calidad que recoge la Unión Europea (UE) son: Denominación de Origen Protegida (DOP), Indicación Geográfica Protegida (IGP) y Especialidad Tradicional Garantizada (ETG).

Este trabajo tiene como fin estudiar la influencia que tienen las DOP en el proceso de decisión de compra. Se centra especialmente en la actitud de los consumidores gallegos ante las cinco Denominaciones de Origen de vinos en Galicia. El contenido de este trabajo es el siguiente: después de esta sección introductoria, se tiene el marco teórico dentro del cual se abordan los productos agroalimentarios con calidad diferenciada en Europa, la actitud del consumidor en el proceso de decisión de compra y el mercado tanto nacional como de Galicia para vinos con DOP. En seguida se presenta la metodología que siguió este trabajo de investigación. Para la recogida de información necesaria en esta investigación de mercado, se ha utilizado la encuesta, dirigida a la población de la Comunidad Autónoma en cuestión, con edad superior a los 18 años y consumidores de vino -independientemente de su frecuencia-. Los datos obtenidos son analizados mediante procedimientos estadísticos. Dichos datos han permitido cumplir con los objetivos fijados:

1. Determinar el grado de conocimiento sobre los vinos gallegos con DOP.
2. Comparación de la valoración de un vino con DOP respecto a otro sin certificación.
3. Jerarquización de los aspectos del vino que tienen mayor influencia en la decisión de compra.

4. Determinar que DOP de vinos gallegos tiene mejor consideración.
5. Determinar qué tipo de calidad superior se asocia a los vinos con DOP.
6. Analizar los motivos por lo que se descarta un vino con DOP en la decisión de compra.

Tras conocer la opinión de los consumidores a través del estudio de mercado realizado y presentado en la sección de resultados, se presentan las conclusiones obtenidas. Este documento finaliza mostrando la bibliografía utilizada.

TEORÍA

De acuerdo con el objetivo de la investigación, estudiar la actitud de los consumidores ante las Denominaciones de Origen de vinos gallegos, resulta obligado comenzar con una descripción del concepto de Denominación de Origen (DO) y de la actitud de los consumidores en el proceso de decisión de compra, con el fin de conocer que papel ejercen las DO en la mente del consumidor.

Productos agroalimentarios con calidad diferenciada en Europa

Las nuevas tendencias en los hábitos de consumo han propiciado un interés creciente en productos de mayor calidad, diferenciados y adaptados a las nuevas necesidades de los diferentes grupos y segmentos del mercado (MAPA, 2019). En el ámbito agroalimentario, como respuesta a los modelos de consumo de la sociedad capitalista actual, han surgido los sellos de calidad. Desde 1992, la Unión Europea dispone de 3 distintivos de calidad diferenciada para hacer referencia a aquellos productos alimentarios con características específicas y peculiares debidas al origen de las materias primas utilizadas y/o a los procedimientos de elaboración: DOP (Denominación de Origen Protegida), IGP (Indicación Geográfica Protegida) y ETG (Especialidad Tradicional Garantizada). Dichos conceptos aparecen recogidos en el Reglamento (CE) 1151/2012 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 21 de noviembre de 2012, de la siguiente manera (MAPA, 2019).

- Denominación de Origen Protegida (DOP): "Nombre de una región o lugar determinado que hace referencia a un producto agrícola o alimenticio de dicha procedencia y cuya calidad o características son debidas a un medio geográfico particular en el que tienen lugar las fases de producción, transformación y elaboración" (MAPA, 2019)
- Indicación Geográfica Protegida (IGP): "Nombre de una región o lugar determinado que hace referencia a un producto agrícola o alimenticio que posea una reputación o característica que pueda atribuirse a dicho origen geográfico y en el que se habrá realizado al menos una de las fases de producción, transformación o elaboración" (MAPA, 2019)
- Especialidad Tradicional Garantizada (ETG): "Acoge productos con características específicas que se distinguen de otros similares de su misma categoría, bien por haber sido producidos a partir de materias primas tradicionales, o bien por presentar una composición tradicional o un modo de producción y/o transformación tradicional" (Cambra y Villafuerte, 2008).

DOP e IGP de vino en España: Conceptos básicos

Para contextualizar mejor los conceptos de DOP e IGP, se exponen en la Tabla 1 sus principales diferencias dentro del sector con el que se va a trabajar a lo largo de esta investigación, el sector vitivinícola.

Tabla 1.
Diferencias entre vinos con DOP e IGP

Vinos con DOP	Vinos con IGP
Su calidad o características son esencial o exclusivamente debidas a su origen geográfico, con sus factores humanos y culturales inherentes.	Posee una calidad, reputación u otras características específicas atribuibles a su origen geográfico.
100% de las uvas proceden exclusivamente de la zona geográfica de producción.	Al menos 85% de las uvas proceden exclusivamente de la zona geográfica.
Su elaboración tiene lugar dentro de la zona geográfica.	Su elaboración tiene lugar en el área geográfica.
Se obtiene de variedades vínicas pertenecientes a Vitis vinífera.	Se obtiene de variedades vínicas pertenecientes a Vitis vinífera y otras especies del género Vitis.

* Vitis Vinífera: la vid o parra, cuyo nombre científico es Vitis Vinífera, es una planta semileñosa y trepadora, cuando se deja crecer libremente puede alcanzar los 30m, pero con la acción humana mediante la poda anual, queda reducida a 1m. Su fruto, la uva, es comestible y materia prima para la elaboración de vino y otras bebidas alcohólicas.

Fuente: MAPA (2019).

Los términos tradicionales que indican que un vino está sujeto a una DOP o IGP se encuentran regulados por la Ley 6/2015 de 12 de mayo, de Denominaciones de Origen e Indicaciones Geográficas Protegidas de ámbito territorial supra-autonómico (BOE 13-05-2015), siendo los que se recogen en la Tabla 2.

Tabla 2.
Términos tradicionales de vinos con DOP e IGP

Para las DOP	Para las IGP
Denominación de origen	Vino de la tierra
Denominación de origen calificada	
Vino de calidad con indicación geográfica	
Vino de pago	

Fuente: MAPA (2019).

Actitud de los consumidores en el proceso de decisión de compra

Tal y como afirman Sánchez, Del Barrio y Fuentes (1997), en todo proceso de decisión de compra, el consumidor debe elegir entre varios productos competidores. Para tomar la decisión, puede valerse de diversos atributos, como pueden ser las características funcionales indicadas, el precio, el aspecto exterior, la garantía, la marca o las denominaciones de origen, entre otros. Es fundamental para las empresas conocer las prioridades de lo que buscan los consumidores respecto a sus productos, ya que esto les permitirá diseñar una política de marketing adecuada que les ayude a satisfacer las necesidades específicas de sus consumidores.

En la medida en que el oferente conozca cuales son los niveles deseados de los atributos para un grupo de consumidores, dispone de información para poder modificar algunas de las condiciones de venta y prestación del producto, y de aquellos servicios que pueden contribuir a mejorar la posición competitiva de la empresa.

En este contexto, entre las estrategias empleadas por las empresas para abordar un mercado, se encuentran las estrategias de diferenciación por calidad y por precios, pudiéndose emplear ambas estrategias en todos los mercados y para todos los productos.

En la literatura académica existe consenso en la teoría de que la marca es uno de los atributos de los productos que contribuye en mayor medida a la diferenciación y, por tanto, a la mejora de la imagen de calidad que el consumidor genera en su mente de los productos. Este hecho explica la existente relación entre el interés por la calidad de los productos y la importancia que se le otorga a las marcas como un atributo relevante en el proceso de decisión de compra. Sin embargo, el interés que presenta el consumidor por la calidad no siempre es el mismo, si no que difiere en función del tipo de producto a comprar o los criterios de elección empleados, lo que implica que dicho interés varíe igualmente respecto a las marcas-denominaciones de origen (Sánchez *et al.*, 1997).

Influencia de las DO en la decisión de compra

Las DO funcionan como una marca colectiva, y como tal, ejercen para el consumidor las funciones de identificación, referencia, garantía, personalización, lúdica y de practicidad. De acuerdo con Múgica y Yagüe (1993), el consumidor presta atención a las marcas ya que éstas le aportan una serie de utilidades:

- Utilidad de elección: la marca sirve de apoyo a la toma de decisión del consumidor.
- Utilidad funcional: la marca mejora la satisfacción obtenida de las prestaciones funcionales del producto. Ésta se construye asegurando el uso eficiente del producto
- Utilidad simbólica: la marca contribuye a la identificación del consumidor a lo largo del tiempo.

Es importante destacar que, según la opinión de Kapferer y Thoening (1991), la atención que prestan los consumidores a las marcas no siempre es la misma, si no que dependerá de la situación de compra a la que se enfrente y del nivel de implicación. En este sentido, la sensibilidad que presentan los distintos consumidores a las marcas dependerá en gran medida de los criterios de elección a la hora de comprar: los consumidores que otorgan mayor importancia a la calidad son más propensos a observar las marcas y, por tanto, presentan mayor sensibilidad hacia ellas.

Por esta razón, se concluye que los compradores de productos con denominación de origen otorgan mayor importancia a la calidad – razón que explica la aceptación del mayor precio con que se ofertan estos productos-. Es decir, según el grado de implicación del consumidor en el proceso de compra, éste considerará en mayor o menor medida las marcas y denominaciones de origen, ya que les asegura un determinado nivel de satisfacción en su elección. Todos los productos no presentan el mismo interés para el consumidor, de ahí que la importancia que tengan las marcas y denominaciones de origen puede diferir en función del tipo de producto que pretenda comprar (Sánchez *et al.*, 1997).

En la compra de productos con alto grado de implicación, -comportamiento complejo de compra- los compradores perciben diferencias significativas entre las marcas presentes en el mercado, lo que suele ocurrir en compra de

productos con precio elevado, poco frecuentes y en las que se percibe un cierto nivel de riesgo. En estas ocasiones los consumidores inician un proceso de aprendizaje a partir de la búsqueda de información sobre las características de los productos y las distintas prestaciones que ofrecen las marcas: son compras en las que la marca o denominación de origen juegan un papel importante. Por otro lado, en la compra de productos con un reducido grado de implicación, -comportamiento habitual de compra- el comprador no percibe diferencias significativas entre las marcas. La compra se realiza de manera repetida, sin búsqueda de información ni evaluación de la idoneidad de la selección. En este tipo de compras la marca o denominación de origen no resulta tan relevante. (Rodríguez, 2011).

Percepción de los consumidores de las DOP/IGP

De acuerdo con la Subdirección General de Calidad Diferenciada y Producción Ecológica del MAPA (2018), diversos estudios e informes del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, consultoras y organismos internacionales coinciden en señalar las principales tendencias de consumo presentes y de un futuro próximo que marcan el proceso de elección y fidelización del cliente hacia una determinada empresa, marca o producto, ver Tabla 3. Algunas de ellas son bien conocidas y mantienen su vigencia con el tiempo –como el precio o la comodidad de compra/consumo-. Otras, sin embargo, son relativamente recientes y ya están influyendo de forma significativa en la elección del cliente: origen, tradición, preocupación por el entorno, experiencia de compra, transparencia, garantía, entre otras.

Tabla 3.
Tendencias de consumo presentes y de un futuro próximo

Experiencia de compra	Conveniencia	Salud	Bienestar	Sostenibilidad
Exotismo Sentidos Diversión Tradición Historia	Precio Tiempo Fácil de usar Nomadismo	Natural Simple Equilibrado Sin/con veganismo	Energía Cosmética Cuerpo Deporte	Transparencia Compromiso Ética Origen Impacto ambiental Residuos

Fuente: MAPA (2018).

Cuando las cualidades de un producto concuerdan con los elementos de elección más importantes para un consumidor, su éxito está asegurado. En el caso de las DOP/IGP, varios de los valores añadidos que presentan sus productos, encajan con valores consolidados o en alza entre los consumidores. Por ello, para garantizar la buena imagen del producto DOP/IGP entre los clientes e inducir a su elección, es clave asegurar que los valores de estos productos -especialmente de los que más pueden encajar con las principales tendencias de compra- están bien definidos, son rápidamente asimilables por el consumidor y están bien orientados a lo que espera y desea de un producto alimentario.

Un estudio llevado a cabo por el MAPA (2018) acerca de la opinión de los Consejos Reguladores y sus operadores en cuanto a la percepción y actitud del consumidor ante las DOP/IGP revela que, en general, la opinión es discreta. Sólo un 16% considera que el consumidor reconoce los valores de las DOP/IGP, y tan sólo un 20% considera que los percibe y valora suficientemente. Sin embargo, estos porcentajes varían mucho según la imagen de las DOP/IGP y su presencia en el mercado, desviándose hacia positivo entre las DOP/IGP más difundidas y hacia negativo en las que alcanzan menor difusión. En este contexto, parece lógica la reflexión que hace el subsector sobre el precio que el consumidor está dispuesto a pagar por un producto con claras ventajas, pero no siempre bien conocidas. Igual que en el caso anterior, los resultados varían en función del tipo de producto y DOP/IGP consultada.

El mercado nacional de vino con DOP e IGP. Datos y cifras

Según datos del informe publicado por el MAPA, de 19 de junio de 2018, en vinos con DOP, que suman un total de 90 figuras, el valor económico estimado en origen se ha incrementado en la campaña 2016/2017 un 13% respecto a la anterior, llegando a unos 4.186 Millones € y en volumen 4,4%, alcanzándose los 12,4 Millones Hl. comercializados. Por otro lado, en vinos con IGP, que suman un total de 42 figuras, el valor económico ha alcanzado los 257,5 Millones € -con una mejora de más del 50% respecto a la campaña anterior-, y en volumen comercializado con 2,3 Millones Hl. ha crecido un 12%. De las 90 figuras de vinos con DOP, 2 son DOCa (Denominación de Origen Calificada), 67 DO (Denominación de Origen), 7 VC (Vinos de Calidad) y 14 VP (Vinos de Pago).

En la campaña 2016/2017 de datos de las Denominaciones de Origen Protegidas, la superficie inscrita fue de más de 575.700 ha., con 118.937 agricultores y 4.146 bodegas. En volumen de comercialización – de los datos desprendidos del informe de la campaña 2016/2017- se sitúa en primer lugar la DOP Rioja con 2,8 Millones Hl. (23%), seguida de

Cava (15,2%), La Mancha (6,5%), Rueda (5,9%) y Ribera del Duero (5,8%). Por tipos de vino, el tinto ocupa el 55%, el espumoso un 24%, y el blanco un 20%.

En cuanto a su destino, el mercado nacional representa el 59% de la comercialización de vinos DOP, donde la DOP Rioja es el líder, seguida de Rueda y Cava. En el mercado exterior, que representa el 41% del volumen total comercializado, en primer lugar, se encuentra la DOP Cava con un 24%, seguida de Rioja (20,7%) y DOP Valencia (6,7%). Los principales destinos son: Reino Unido, Alemania, EEUU, Bélgica y China. En exportación el envase embotellado supone el 95,6% frente al granel que solo representa el 4,4%.

Respecto al valor económico estimado en origen de los vinos españoles con DOP -mencionado al inicio del apartado-, la primera DOP es Rioja con más de 1.014 Millones €, seguida por Cava con 743 Millones € y Ribera de Duero con 404 Millones €. La DOP Jumilla, que junto Cava y Rioja son las 3 DOPs de vino supra-autonómicas bajo tutela del Ministerio, tuvo un valor en origen estimado de 46 Millones €. Por su parte, los datos sobre los vinos españoles con IGP recogidos en la campaña 2016/2017, que suman un total de 42 figuras registradas en la UE, con 710 bodegas implicadas, revelan que IGP Castilla es la más numerosa, con 251 bodegas y más de 66.700 ha. inscritas, seguida de la IGP Castilla y León y la IGP Extremadura.

Se han comercializado 2,3 Millones Hl. de vino IGP, con un crecimiento de 12% respecto a la campaña anterior. En primer lugar, se encuentra la IGP Castilla con 1,8 Millones Hl. (74%), seguida de la IGP Extremadura (12,8%) y la IGP Castilla y León (7,1%). En cuanto al tipo de vino, el tinto ocupa el 65%, seguido de los blancos (30%), y del rosado (5%). El comercio interior representa el 68% del volumen comercializado respecto al exterior que representa el 32%. Los principales destinos de exportación son: Alemania, Países Bajos, Francia, China, EEUU y Rusia. En cuanto al valor económico estimado en origen, la líder es la IGP Castilla con un valor estimado de 71 Millones €, seguida por la IGP Castilla y León (40 Millones €) y la IGP Extremadura (16,3 Millones €). (MAPA, 2018).

Datos y cifras de vinos con DOP de Galicia

En la comunidad autónoma gallega existen actualmente 30 productos con denominaciones geográficas de calidad, de los cuales 18 son productos agroalimentarios, 8 son vinos y 4 son bebidas espirituosas. Dentro del sector del vino, en Galicia existen 5 DOP y 3 IGP, las cuales se presentan en la Tabla 4. Dos de las DOP tienen una gran tradición, puesto que la DOP Ribeiro data del año 1932 y la DOP Valdeorras del año 1945.

Tabla 4.
DOP e IGP de vino en Galicia

DOP	IGP
Monterrei	Barbanza e Iria
Rías Baixas	Betanzos
Ribeira Sacra	Val do Miño-Ourense
Ribeiro	
Valdeorras	

Fuente: Elaboración propia a partir de Piñeiro y García (2011).

Una vez presentadas las distintas denominaciones geográficas de calidad de vino que existen en Galicia, se analiza su producción (ver Tablas 5 y 6) e importancia económica (ver Tabla 7) a partir de los datos recogidos en la Campaña Vitivinícola 2016/2017 de Datos de las Denominaciones de Origen de Vinos (DOPs) elaborada por la Subdirección General de Calidad Diferenciada y Agricultura Ecológica del MAPA.

Tabla 5.
Superficie de viñedo y número de viticultores

DOPs	Superficie inscrita a final de campaña (ha)	Nº de viticultores
Monterrei	566	426
Rías Baixas	4.021	5.343
Ribeira Sacra	1.241	2.438
Ribeiro	2.220	5.752
Valdeorras	1.182	1.291

Fuente: MAPA (2019).

Tabla 6.
Número de bodegas inscritas

DOP	BODEGAS INSCRITAS		
	Embotelladoras	No embotelladoras	TOTAL
Monterrei	0	25	25
Rías Baixas	3	181	184
Ribeira Sacra	0	89	89
Ribeiro	0	115	115
Valdeorras	43	0	43

Fuente: MAPA (2019).

Tabla 7.
Comercialización total por tipos de vino (hl)

DOPs	Tipos de vino				
	Blanco	Tinto	Espumoso blanco	Otros	Total
Monterrei	18.073	10.460	0	0	28.533
Rías Baixas	238.019	1.464	860	0	240.343
Ribeira Sacra	1.626	33.255	0	0	34.881
Ribeiro	83.795	4.738	0	16	88.549
Valdeorras	19.755	16.033	0	0	35.788

Nota: Los vinos de tipo rosado, de licor blanco, de licor tinto y rosado, espumoso tinto y rosado, de aguja blanco y de aguja tinto y rosado no son comercializado por las DOPs analizadas.
Fuente: MAPA (2019).

METODOLOGÍA

Este estudio aborda la actitud de los consumidores gallegos hacia los vinos de Galicia con DO. Para ello, se llevará a cabo una investigación empírica cuantitativa y descriptiva, a través de un estudio de campo. Para la recogida de información precisada en esta investigación de mercado, se utiliza la encuesta estructurada (vía online) dirigida a una muestra representativa de la Comunidad Autónoma de Galicia (con edad superior a 18 años y que consuman vino, independientemente de la frecuencia de consumo). Para comprobar el grado de adecuación y comprensión de la encuesta se ha realizado previamente un pre-test en una muestra reducida.

El método de muestreo empleado a la hora de realizar la encuesta es el muestreo no probabilístico de conveniencia, el cual se caracteriza en que la muestra que se obtiene se encuentra de acuerdo con la conveniencia del investigador, acudiendo a poblaciones accesibles (Abascal y Grande, 2005). El tamaño de la muestra empleada es de 131 personas encuestadas. En la Tabla 8 se presenta una ficha técnica de la encuesta.

Tabla 8.
Ficha Técnica Encuesta

Ámbito	Tamaño Muestral
Comunidad Autónoma de Galicia	131 encuestados
Universo	
Mayores de 18 años consumidores de vino	
Fecha realización	**Tipo de encuesta**
Mayo-Junio 2019	Encuesta Online

Fuente: Elaboración propia.

La encuesta que se plantea para el estudio consta de 15 preguntas -además de las preguntas para elaborar el perfil sociodemográfico de los encuestados-, con distintas modalidades de respuesta: respuesta única, respuesta múltiple y escala Likert. Se ha realizado en formato Google Forms, para hacer su manejo más sencillo y conseguir mayor colaboración por parte de la población objeto de estudio. La encuesta se elaboró a partir de la encuesta recogida en el Trabajo Fin de Carrera titulado "Actitud de Los Consumidores Navarros y Riojanos ante sus DOPS de Aceite de Oliva

"Aceite De Navarra" y "Aceite De La Rioja" (Palacios, 2010). La encuesta se adaptó a las características del producto analizado. Dicha encuesta ha sido enviada a través de las distintas redes sociales existentes, alcanzando difusión por todo el territorio gallego y en diversos grupos de edad.

RESULTADOS

A continuación, se centrará el trabajo en analizar los resultados obtenidos de las encuestas (131 encuestas válidas). Para conocer el perfil sociodemográfico, se han realizado 6 preguntas que permiten conocer el sexo, grupo de edad, provincia y tipo de residencia, nivel de estudios y situación económica de los 131 encuestados. Respecto a la distribución de los encuestados en cuanto al género está bastante equilibrada, con un 51% de mujeres y 49% de hombres.

En lo referente a la edad, se trabajo con 6 estratos diferentes. El 26% y 24% de los encuestados tienen edades comprendidas entre 18 y 25 y entre 26 y 35, respectivamente. Los encuestados con edad comprendida entre 36 y 45 años representan el 14%. Ligeramente superior es el porcentaje comprendido entre 46 y 55 años, un 15%. Los porcentajes más inferiores, 11% y 10%, corresponden respectivamente a los encuestados con edades comprendidas entre 56 y 65 y a los mayores de 65 años. Ver Figura 1.

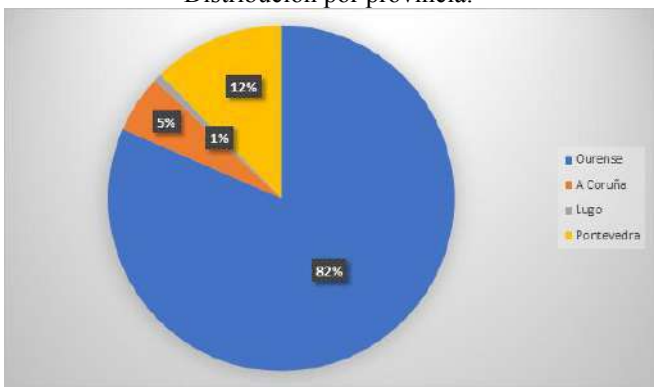
Figura 1.
Distribución por grupo de edad.



Fuente: Elaboración propia.

Se observa en la Figura 2 que la gran mayoría de los encuestados, un 82%, residen en la provincia de Ourense. Si se realiza una tabulación cruzada, se observa que de los 107 encuestados de Ourense, un 74,8% residen en zona urbana. En la provincia de Pontevedra residen el 12% de los encuestados, de los cuales un 75% residen en zona urbana. Por otra parte, los encuestados de A Coruña representan el 5% del total. De ellos, un 71,4% residen en zona urbana. Por último, los residentes en la provincia de Lugo representan tan solo un 1%, con residencia de tipo urbano.

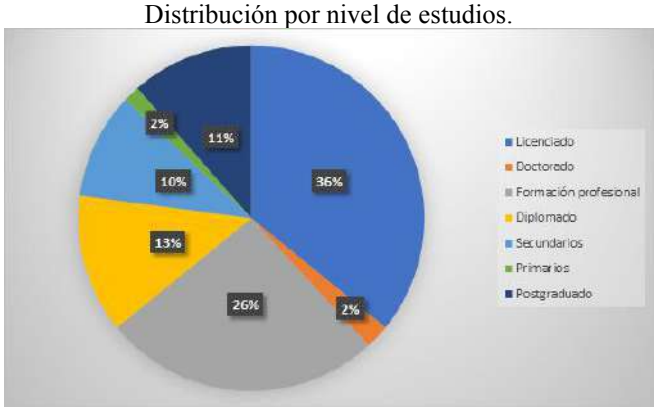
Figura 2.
Distribución por provincia.



Fuente: Elaboración propia.

En cuanto al nivel de estudios de los encuestados, los resultados se presentan en la Figura 3. Se observan dos porcentajes altos, el 36% de los encuestados se corresponden con licenciados y el 26% se corresponde con personas que hayan cursado algún tipo de formación profesional. Diplomados y postgraduados se corresponden con el 13% y 11% respectivamente. En relación al sexo, se observa una diferencia notable en el caso de los postgraduados (máster), siendo hombres en un 80% de los casos y mujeres en el 20% restante. Un 10% ha cursado estudios secundarios y un 2% ha finalizado su formación en los estudios primarios. Un 2% de la muestra posee título de doctorado.

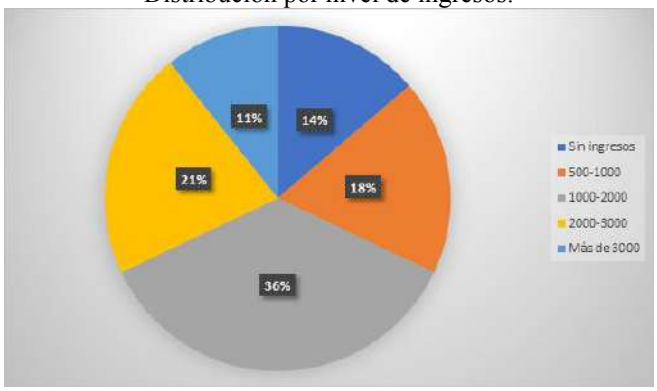
Figura 3.
Distribución por nivel de estudios.



Fuente: Elaboración propia.

Si se tiene en cuenta el nivel de ingresos, como se puede apreciar en la Figura 4, un 14% de los encuestados no disponen de ingresos económicos. 18% y 21% corresponden con ingresos comprendidos entre 500-1000 euros y 2000-3000 euros respectivamente. El mayor porcentaje de los encuestados, un 36%, dispone de unos ingresos comprendidos entre 1000 y 2000 euros. Por encima de los 3.000 euros se encuentran el 11% de los encuestados. De ellos, 6 son licenciados, 4 postgraduados, 1 con formación profesional y 3 doctorados.

Figura 4.
Distribución por nivel de ingresos.



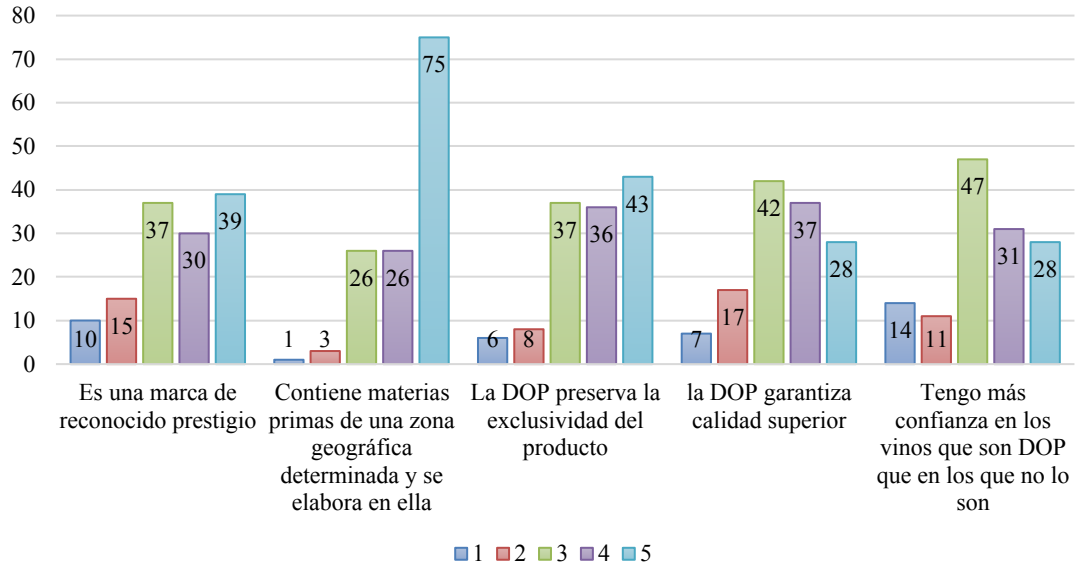
Fuente: Elaboración propia.

A continuación, se analizarán las repuestas a las preguntas de la encuesta acerca de las Denominaciones de Origen, para conocer las opiniones que en ellas han plasmado los encuestados.

- ***¿Qué le sugiere el hecho de que un vino sea DOP?***

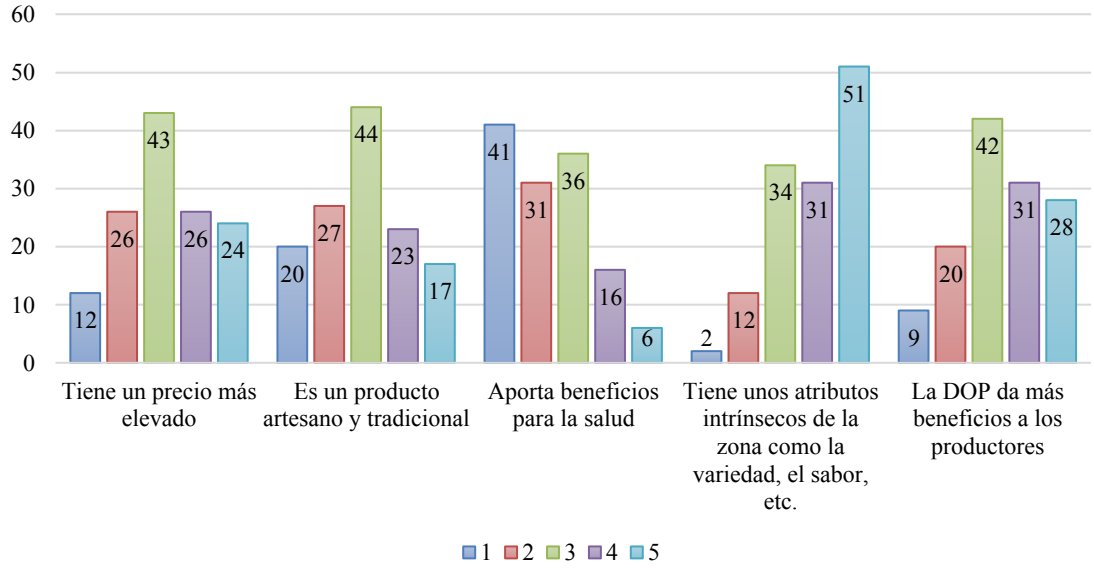
De los ítems expuestos a los consumidores a través de la encuesta, en las Figuras 5 y 6, se observa que los encuestados vinculan las DOP esencialmente al hecho de ser productos que contienen unas materias primas de una zona geográfica determinada y que son elaborados en ellas, y a la idea de que dichos productos con DOP tienen unos atributos intrínsecos de la zona (variedad, sabor, etc.). También es importante, que los consumidores consideran que la DOP preserva la exclusividad del producto.

Figura 5.
Análisis de ítems relacionados con DOP de vino.



Escala: 1= muy en desacuerdo; 2= desacuerdo; 3= acuerdo; 4= bastante de acuerdo; 5= muy de acuerdo
Fuente: Elaboración propia.

Figura 6.
Análisis de ítems relacionados con DOP de vino.

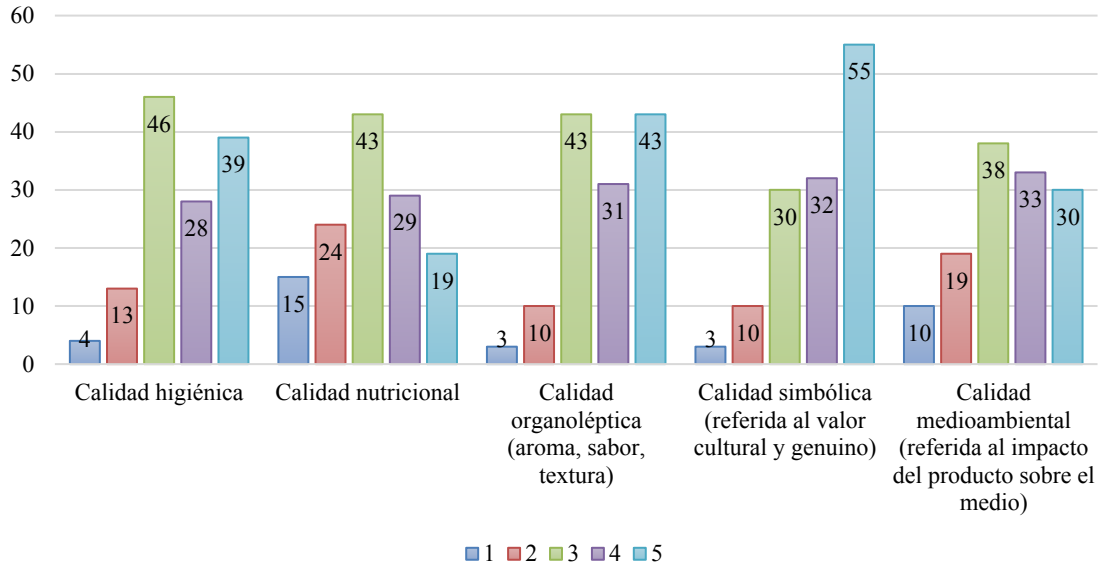


Escala: 1= muy en desacuerdo; 2= desacuerdo; 3= acuerdo; 4= bastante de acuerdo; 5= muy de acuerdo
Fuente: Elaboración propia.

- ***¿Qué tipo de calidad superior le parece que poseen las DOP?***

El concepto de DOP está comúnmente asociado a garantía de cierto nivel de calidad. Para conocer la opinión de los consumidores acerca de ello, se les ha preguntado acerca del tipo de calidad superior que asocian a las DOP. Tras la interpretación de los resultados de la encuesta en la Figura 7, se puede observar que, con una ligera ventaja respecto a las otras opciones posibles, el tipo de calidad que los consumidores asocian a las DOP es la calidad simbólica (referida al valor cultural y genuino).

Figura 7.
Análisis del tipo de calidad superior asociada a las DOP por parte de los consumidores.

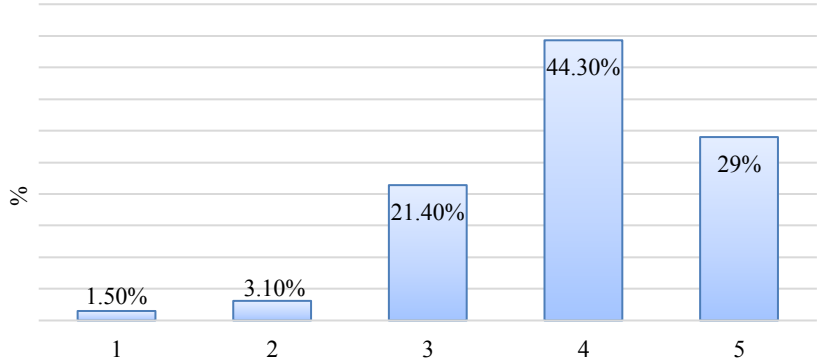


Escala: 1= muy en desacuerdo; 2= desacuerdo; 3= acuerdo; 4= bastante de acuerdo; 5= muy de acuerdo
Fuente: Elaboración propia.

- ***Comparado con otros tipos de vino, ¿Considera que un vino con DOP tiene mayor calidad?***

En la Figura 8, se puede observar que el 73,3% valoran esta pregunta con una puntuación superior a 4 en una escala Likert de 5 puntos. Por tanto, se puede afirmar que la mayor parte de los encuestados consideran que los vinos con DOP tienen una calidad superior que aquellos que no poseen el distintivo. Es decir, los consumidores asocian una calidad superior a los vinos con este distintivo.

Figura 8.
Valoración de la calidad del vino con DOP en comparación con otros tipos de vino.

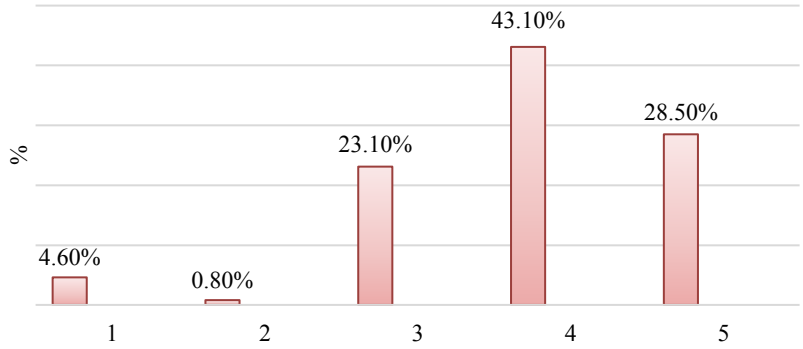


Nota: medición de las respuestas en % de respuestas a cada valor de la escala Likert (1=mínimo, 5=máximo).
Fuente: Elaboración propia.

- ***¿Cómo de atractivo encuentra un vino con DOP en comparación con otros?***

Con respecto a esta pregunta, se observa que el 71,6% de los encuestados consideran más atractivo un vino con DOP en comparación con otros tipos de vino. Ver Figura 9.

Figura 9.
Valoración del atractivo de un vino con DOP en comparación con otros tipos de vino.



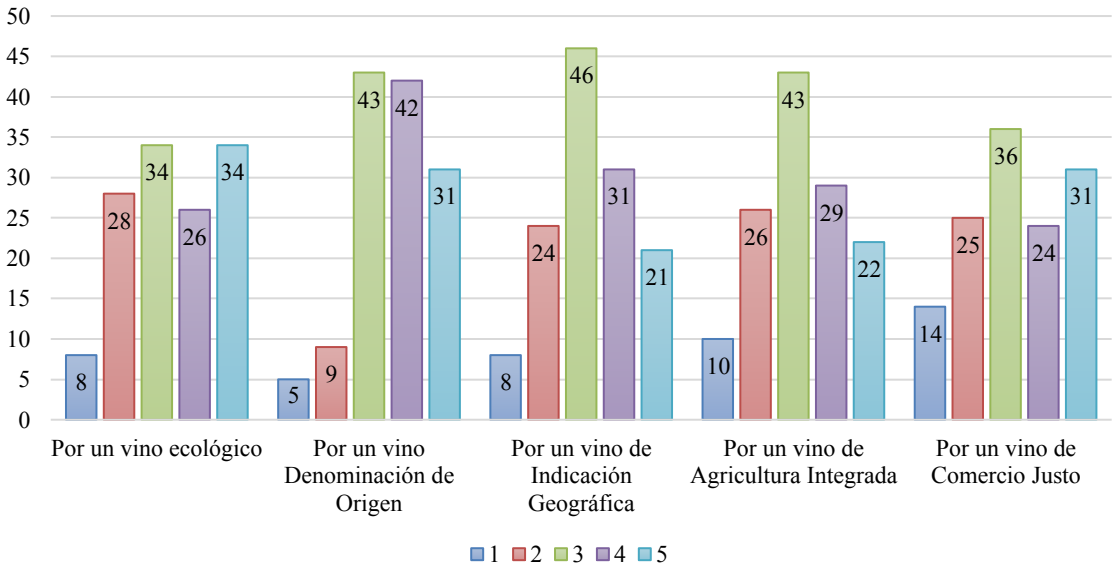
Nota: medición de las respuestas en % de respuestas a cada valor de la escala Likert (1=mínimo, 5=máximo).
Fuente: Elaboración propia.

- ***¿Por qué vino estaría dispuesto a pagar más?***

En la Figura 10 se puede observar, a través de una escala de Likert, los distintos niveles de implicación económica que los consumidores estarían dispuestos a asumir con cada tipo de vino.

Aunque no se observan diferencias muy significativas en los valores obtenidos a través del análisis descriptivo, se puede afirmar que el tipo de vino por el que los consumidores estarían dispuestos a pagar más son los vinos con Denominación de Origen. Le sigue de cerca los vinos ecológicos. En últimas posiciones nos encontramos con los vinos de Indicación Geográfica, de Agricultura Integrada y por último vinos de Comercio Justo.

Figura 10.
¿Por qué vino estaría dispuesto a pagar más?

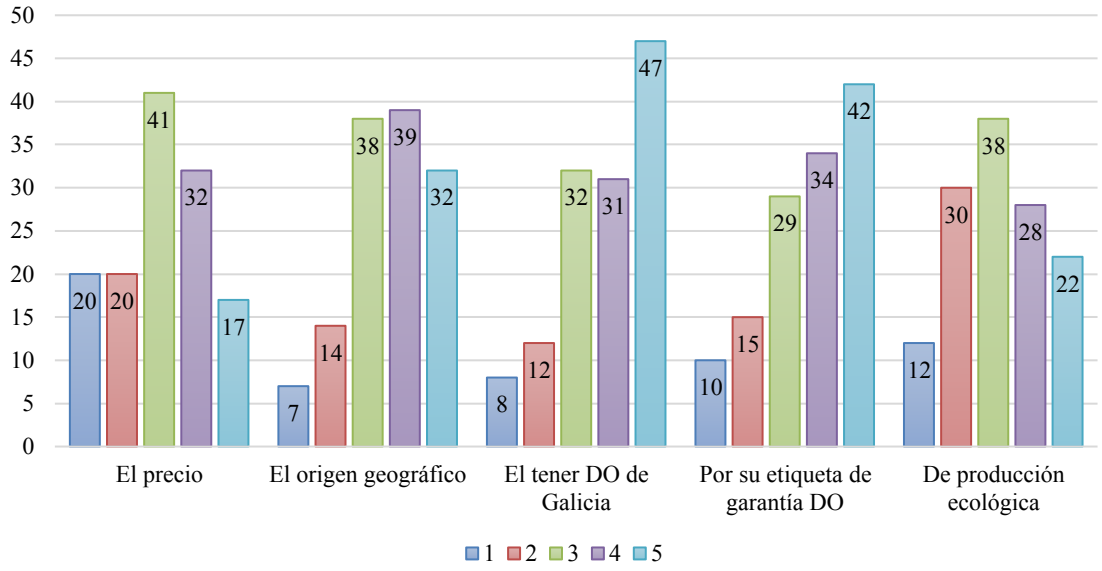


Escala: 1= muy en desacuerdo; 2= desacuerdo; 3= acuerdo; 4= bastante de acuerdo; 5= muy de acuerdo
Fuente: Elaboración propia.

- ***¿A qué aspecto le da mayor importancia para valorar la calidad del vino?***

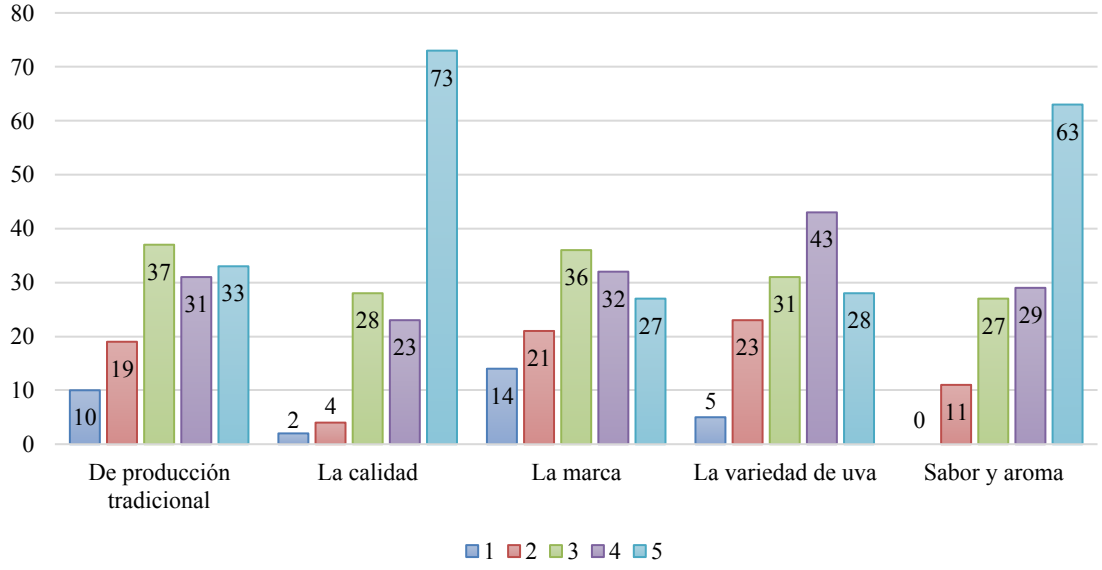
Con esta pregunta se ha querido averiguar cuáles son los aspectos a los que los consumidores dan una mayor importancia a la hora de elegir un vino. Observando las Figuras 11 y 12, así como los distintos valores obtenidos en el análisis descriptivo para cada ítem, se puede afirmar que aquellos aspectos que tienen una mayor influencia cuando el consumidor hace una valoración sobre la calidad del vino son: la calidad en sí, el sabor y el aroma, el hecho de que vino posea DO de Galicia, y por su etiqueta de garantía de DO.

Figura 11.
¿A qué aspecto le da mayor importancia para valorar la calidad del vino?



Escala: 1= muy en desacuerdo; 2= desacuerdo; 3= acuerdo; 4= bastante de acuerdo; 5= muy de acuerdo
Fuente: Elaboración propia.

Figura 12.
¿A qué aspecto le da mayor importancia para valorar la calidad del vino?

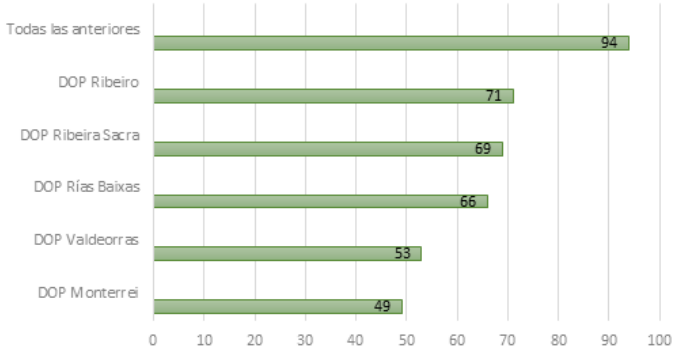


Escala: 1= muy en desacuerdo; 2= desacuerdo; 3= acuerdo; 4= bastante de acuerdo; 5= muy de acuerdo
Fuente: Elaboración propia.

- ***¿Qué DOP de vinos gallegos conoce?***

Se observa en la Figura 13, que el 69,1% de los encuestados conoce las 5 DOP de vinos presentes en Galicia. Cabe destacar que, según los resultados obtenidos de la encuesta, la DOP menos conocida es Monterrei (tan sólo un 36% de los encuestados ha afirmado conocerla). Frente a ello, la DOP más conocida es Ribeiro.

Figura 13.
Análisis del grado de conocimiento de las DOP de vinos de Galicia.



Nota. Los valores están expresados en número de respuestas por parte de los encuestados (no en %).
Fuente: Elaboración propia.

- ***¿Cómo ha conocido las DOP de vinos gallegos?***

En la Figura 14 se observa que, aunque no hay diferencias muy significativas, la principal vía a través de la cual los encuestados han llegado a conocer las DOP de vinos gallegos es mediante la visita al lugar de origen y elaboración (36%). En segundo lugar, se posicionan las campañas publicitarias (28%), seguidas de las ferias agroalimentarias (14%), las campañas de degustación (12%) e Internet (10%).

Figura 14.
Análisis de la vía por la que los encuestados han conocido las DOP de vinos gallegos.



Fuente: Elaboración propia.

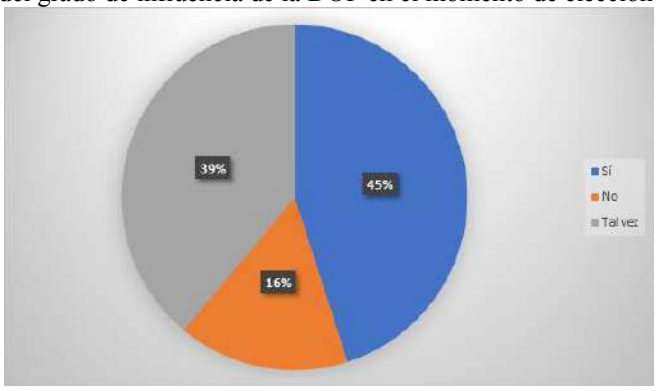
- ***¿Tiende a escoger el vino por su DOP?***

Si se tiene en cuenta la Figura 15, un 45% de los encuestados aseguran escoger el vino por su DOP. Por otro lado, un 39% ha contestado que tal vez la DOP sea el motivo que le lleve a decantarse por un vino u otro, y un 16% afirma que no escogen el vino según su DOP. Por lo tanto, se observa que casi en la mitad de los casos la DOP constituyen un elemento crucial a la hora de elegir un vino.

- ***¿Qué motivos le llevan a la elección de un vino con DOP?***

Los motivos que llevan a los consumidores a elegir un vino con DOP son diversos. En la Figura 16 se observa que los principales motivos que llevan a un consumidor a la elección del mismo son fundamentalmente la garantía de calidad (36%) que nos ofrecen dichos productos y su origen (37%). Con menor incidencia influyen en el proceso de selección la confianza que nos confiere dicho distintivo en el producto (21%), y el prestigio asociado a la DOP (6%).

Figura 15.
Análisis del grado de influencia de la DOP en el momento de elección del vino.



Fuente: Elaboración propia.

Figura 16.
Análisis motivos por los que el consumidor decide comprar un vino con DOP.

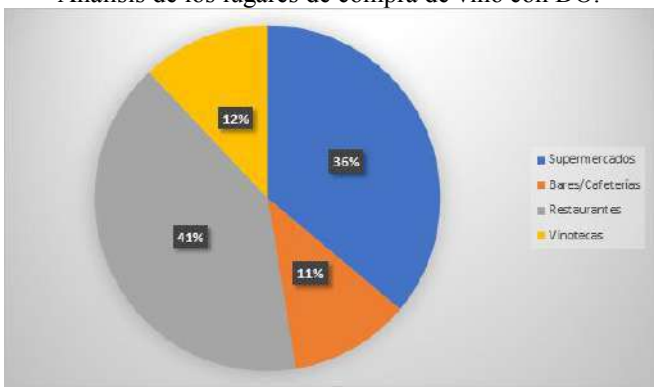


Fuente: Elaboración propia.

- ***¿En qué lugares adquiere/consume su vino con DO?***

En la actualidad, podemos encontrar vinos con DOP en la gran mayoría de establecimientos de compra. Observando la Figura 17, se puede ver que los principales lugares de adquisición de vino con DOP son restaurantes (41%) y supermercados (36%). En menor medida, la adquisición es realizada en vinotecas (12%) y bares o cafeterías (11%).

Figura 17.
Análisis de los lugares de compra de vino con DO.



Fuente: Elaboración propia.

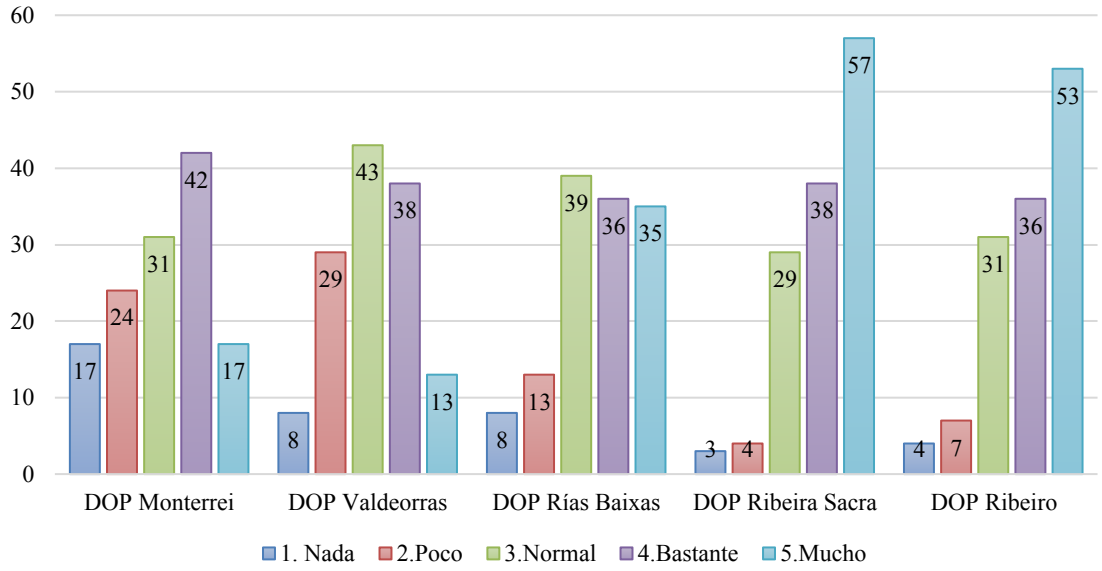
- ***Grado de preferencia de cada DOP de vino de Galicia.***

A partir de los datos de la Figura 18 se puede averiguar el orden de preferencia de las cinco DOP de vinos de Galicia que han establecido los encuestados.

Como líder en primer puesto se sitúa la DOP Ribeira Sacra, seguida de cerca por la DOP Ribeiro, que ocupa el segundo puesto. El tercer puesto lo ocupa la DOP Rías Baixas. Cuarto y quinto puesto pertenecen a DOP Valdeorras y DOP Monterrei, respectivamente.

Figura 18.

Análisis del grado de preferencia de los consumidores respecto a cada DOP de vino gallego.



Fuente: Elaboración propia.

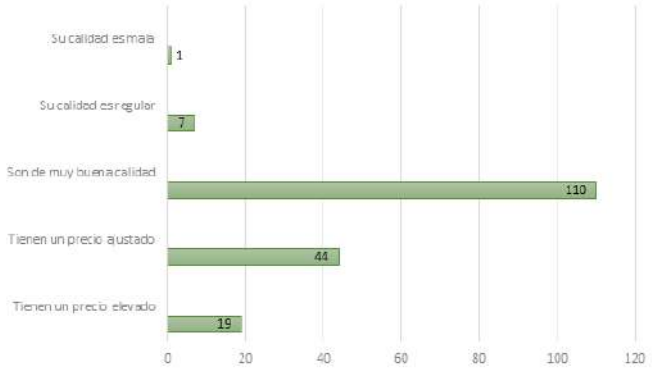
- ***Opinión general sobre las DOP de vinos gallegos.***

En el proceso de decisión de compra, calidad y precio suelen ser unos de los atributos a los que el consumidor le da mayor importancia. Como ya se ha podido observar en preguntas anteriores (Figura 19), uno de los motivos fundamentales que llevan al consumidor a elegir un vino con DOP es la garantía de calidad.

Por lo tanto, siguiendo en esa línea, en la Figura 19 se observa que, un 88% de los encuestados opinan que las DOP de vinos gallegos son productos de muy buena calidad.

Figura 19.

Análisis de la opinión general (calidad, precio) por parte de los consumidores acerca de las DOP de vinos gallegos.



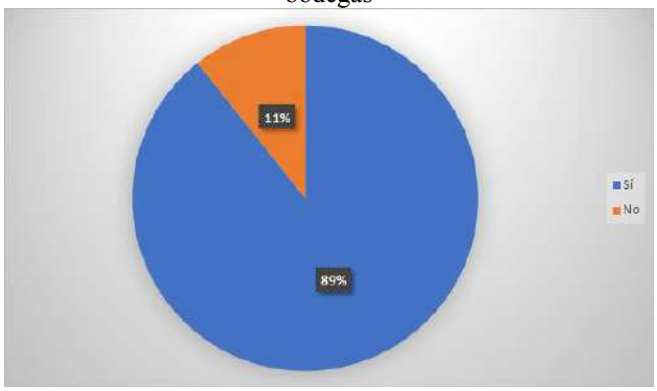
Fuente: Elaboración propia.

- ***¿Pertenecer a una DOP otorga prestigio a las marcas individuales de las bodegas?***

Referente a la cuestión del prestigio que puede o no otorgar una DOP a las marcas individuales de las bodegas, en la Figura 20 queda claramente reflejada la opinión de los consumidores, considerando que las DOP sí aportan prestigio a las marcas individuales de las bodegas un 89% de los encuestados.

Figura 20.

Análisis de la opinión de los consumidores acerca de si las DOP otorgan prestigio a las marcas individuales de las bodegas



Fuente: Elaboración propia.

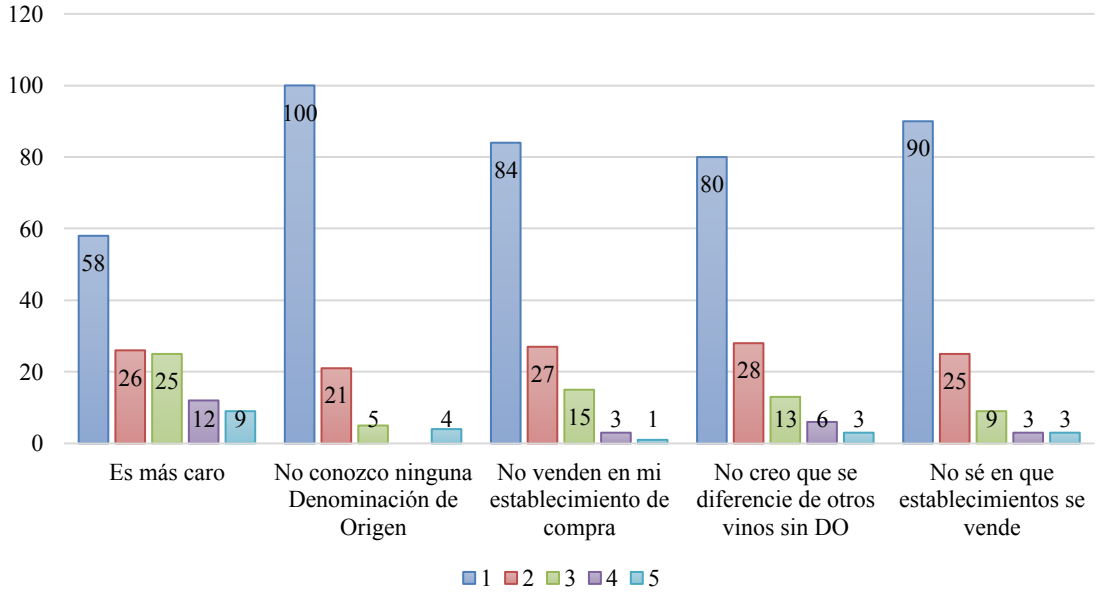
- ***Grado de acuerdo con los motivos por los que decide NO consumir vino con DOP.***

En esta última pegunta, se trata de conocer los motivos que llevan a los consumidores a NO consumir vino con DOP.

En los resultados obtenidos en la Figura 21, y mediante el análisis descriptivo de los valores obtenidos para los distintos ítems en la escala Likert, observamos que, ninguno de los ítems expuestos alcanza una media igual o superior a 3, por lo que se puede concluir que, para la gran mayoría de los encuestados, ninguno de estos motivos supone un factor determinante que le conduzca a NO consumir un vino con DOP. Por lo tanto, se intuye que serán otros los factores influyentes en los que casos en los que un consumidor decide no consumir vino con DOP.

Figura 21.

Análisis de los motivos por los que el consumidor decide NO consumir vino con DOP.



Escala: 1= muy en desacuerdo; 2= desacuerdo; 3= acuerdo; 4= bastante de acuerdo; 5= muy de acuerdo

Fuente: Elaboración propia.

CONCLUSIONES

Después de este estudio de las DOP y la actitud de los consumidores hacia ellas, se procede a citar las conclusiones que se han extraído a lo largo del trabajo.

Existen diversos distintivos de calidad diferenciada a los que se pueden acoger los productos agroalimentarios. Sin embargo, este estudio se ha centrado en la figura de las Denominaciones de Origen Protegidas. Cabe mencionar la definición propia citada en este trabajo, que es la siguiente: "Las DOP se definen como el nombre de una región o lugar determinado que hace referencia a un producto agrícola o alimenticio de dicha procedencia y cuya calidad o características son debidas a un medio geográfico particular en el que tienen lugar las fases de producción, transformación y elaboración" (MAPA, 2019).

Desde el punto de vista del marketing, las DOP constituyen una eficaz herramienta, ya que aporta diferenciación a sus productos, lo que es esencial en el actual mercado, caracterizado por la alta competitividad y la estandarización. Las DOP actúan de forma semejante a una marca comercial -aportando valor añadido-, ya que las cualidades específicas que poseen este tipo de productos debido al medio natural y humano en el que se producen, permite crear una imagen única. Por ello, desde esta perspectiva de marketing, las DO pueden entenderse como una marca colectiva, que se añade en forma de atributo externo a la propia marca del producto.

En el momento que un productor se acoge al sistema de protección que ofrece una DOP, debe cumplir con un estándar de calidad, exigido por las Administraciones Públicas y por el Consejo Regulador de referencia. En este sentido, debido a que se está sujeto a unos factores específicos -en cuanto a materias primas, elaboración y comercialización-, el margen de maniobra disminuye, y se pueden dar problemas de falta de suministro. Por ello, todas las empresas que se encuentren amparadas bajo una misma DOP deben colaborar entre sí y compartir información, puesto que el éxito de unas depende de las otras.

Al mismo tiempo, marcas específicas y DO deben establecer una relación de colaboración, para que así el resultado sea exitoso. Cabe destacar que en esta cuestión la opinión de los agentes económicos es unánime, dando más importancia a crear marcas prestigiosas que a crear una marca genérica como es la DO. En cuanto a la cuestión de la influencia de las DOP en el proceso de decisión de compra, se ha realizado un estudio de mercado a través de una encuesta en línea para averiguar la opinión de los consumidores gallegos respecto a las Denominaciones de Origen de vinos de Galicia. En el proceso de decisión de compra, son múltiples y variados los factores que influyen en la elección final del consumidor.

A través de la encuesta se ha podido averiguar que, a la hora de valorar un vino, los aspectos de mayor relevancia para los consumidores son: la calidad, el tener DO de Galicia, el sabor y el aroma. El hecho de que un vino esté amparado bajo una DOP, sugiere al consumidor que es un vino cuyas materias primas proceden de una zona geográfica determinada y cuyos procesos de elaboración se llevan a cabo en esa zona. Al mismo tiempo, consideran que el vino sujeto a una DOP poseerá unos atributos intrínsecos de la zona (como variedad, sabor, etc.).

Los consumidores asocian las DOP de vinos a una garantía de calidad superior; en concreto, consideran que asegura una calidad simbólica superior en comparación a otros vinos sin DO. La calidad simbólica hace referencia a la idea de que los productos amparados por una DO tienen un valor cultural y genuino mayor.

A la hora de comparar un vino con DO con otro sin DO, se constata que la imagen creada en la mente del consumidor es que los vinos con DO tienen mayor calidad y resultan más atractivos que aquellos que no poseen dicho distintivo. Además, casi en la mitad de los casos, la DOP se convierte en un atributo de gran importancia, en la medida que los consumidores realizan su decisión de compra en función de si el vino posee o no DOP. Se puede afirmar que la DOP constituye un atributo con valor en sí mismo para el consumidor, vinculado a una garantía de calidad y origen específico.

En cuanto a la implicación económica que asumirían respecto a distintos tipos concretos de vinos (vinos con DO, con IG, ecológicos, de agricultura integrada y de comercio justo), se observa en la presente investigación que los consumidores estarían dispuestos a pagar más por un vino con DO que por los otros tipos de vino expuestos. Referente al lugar habitual de adquisición de vino con DOP por parte de los consumidores, se puede ver que en la mayor parte de los casos se realiza en restaurantes y supermercados.

Refiriéndose a las DOP de vinos gallegos, como se puede observar en los resultados obtenidos de las encuestas, el grado de conocimiento por parte de los consumidores gallegos es aceptable, aunque se puede mejorar. La opinión acerca de las mismas es positiva, ya que la gran mayoría de los encuestados consideran que son productos de muy buena calidad. De las cinco DOP de vinos existentes en Galicia, DOP Ribeira Sacra es la preferida por los consumidores, siguiéndola muy de cerca la DOP Ribeiro, de acuerdo con los datos obtenidos en la encuesta realizada. Finalmente se puede concluir el estudio realizado con la confirmación de que las DOP son un sello de calidad que funciona como una marca colectiva la cual puede ofrecer muchos beneficios como herramienta de marketing para las empresas que se acojan a su sistema de protección. Sin embargo, requiere cierto compromiso por parte de los

productores, quienes deben cumplir con un estándar de calidad y colaborar entre ellos, ya que en caso contrario podría resultar perjudicial para las marcas individuales adscritas.

Los consumidores tienen una imagen positiva de las DOP, asociándolas a productos de calidad superior, con una tradición en su elaboración y origen específico. En el caso concreto del vino, las DOP son consideradas un atributo muy importante en el momento de elección, por ello pueden desempeñar un papel decisivo en la decisión de compra Como ya se ha mencionado anteriormente, el grado de conocimiento de las DOP de vinos gallegos es aceptable. Sin embargo, convendría trabajar la imagen de las 5 DOP de vinos de Galicia mediante campañas publicitarias, presencia en ferias agroalimentarias, etc., tanto en sus regiones de producción como fuera de ellas, alcanzando mayor notoriedad a nivel nacional.

El sector empresarial debería mejorar el marketing-mix, el merchandasing, la publicidad y la colaboración con los canales de distribución. Todo ello orientado a alcanzar una mayor difusión de la información relativa al origen, tradición, cultura, factores ambientales, etc. de cada una de ellas, logrando un mayor éxito y aceptación. Consecuentemente, aumentaría el nivel de satisfacción, lealtad e intención de compra de los consumidores.

BIBLIOGRAFÍA

Abascal Fernández, E., y Grande Esteban, I. (2005). *Análisis de encuestas*. Madrid: Esic.

Cambra, J., y Villafuerte, A. (2008). Denominaciones de Origen e Indicaciones Geográficas: Justificación de su empleo y valoración de su situación actual en España. *Mediterráneo Económico, 15,* 329-350.

Kapferer, J. N., y Thoening, J. C. (1991). *La marca.* Madrid: McGraw-Hill.

MAPA (2019). *Calidad diferenciada: Denominaciones de Origen e Indicaciones Geográficas Protegidas*. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Madrid.

Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (2018). *Caracterización del mercado de productos de calidad diferenciada protegidos por denominaciones de origen e indicaciones geográficas protegidas* (pp. 5-60). Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.

Múgica, J. M., y Yagüe, M.J. (1993). Impacto del capital comercial en la competitividad empresarial. *Papeles de Economía Española, (56),* 242-256.

Palacios Berzal (2010). Actitud de Los Consumidores Navarros y Riojanos ante sus DOPS de Aceite de Oliva "Aceite De Navarra" y "Aceite De La Rioja". Universidad Pública de Navarra.

Piñeiro García, P., y García Rodríguez, M. (2011). Evolución e importancia económica de las Denominaciones Geográficas de Calidad Gallegas. *Revista Galega De Economía, 20(1),* 7-20.

Rodríguez Ardura, I. (2011). *Principios y estrategias de marketing* (pp. 164-170). Barcelona: UOC.

Sánchez Fernández, J., Del Barrio García, S., y Fuentes Moreno, F. (1997). Los Atributos Calidad y Marca - Denominación de Origen en el Proceso de Decisión del Consumidor Granadino. Universidad de Granada.

HÁBITOS DE CONSUMO DE BEBIDAS POR LOS JÓVENES: PERCEPCIONES Y ACTITUDES SOBRE EL VINO EN NAVARRA (ESPAÑA)

Miriam Edith Pérez-Romero[1], Martha Beatriz Flores-Romero[2], José Álvarez-García[3]

[1] Instituto Tecnológico Superior de Huichapan, División de Ingeniería en Gestión Empresarial. Huichapan, México.
[2] Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Facultad de Contaduría y Ciencias Administrativas. Morelia, México.
[3] Universidad de Extremadura, Departamento de Economía Financiera y Contabilidad. Facultad de Empresa Finanzas y Turismo. Cáceres, España.

meperez@iteshu.edu.mx; martha.flores@umich.mx; pepealvarez@unex.es

Autora de correspondencia: meperez@iteshu.edu.mx

RESUMEN

Este proyecto centra su objetivo principal en el consumo del vino para un determinado estrato de la sociedad navarra, el de los jóvenes, así como las actitudes y opiniones que tienen ante el vino y su consumo. Se presenta una base teórica con la que se pretende dar a conocer el sector del vino, sus aspectos característicos más importantes y su evolución, para realizar posteriormente un análisis práctico a través de encuestas anónimas para conseguir los objetivos anteriormente comentados. Este análisis se realiza dentro de la Comunidad Foral de Navarra a jóvenes con edades comprendidas entre los 18 y los 30 años. La metodología empleada para recoger datos es un cuestionario estructurado a través de Google Forms. Se han obtenido un total de 101 cuestionarios, los cuales han sido analizados con un margen de error de un 8,5% para un nivel de confianza del 95%, Z=1,96 p=q=0,05. La encuesta se ha realizado en el mes de mayo de 2019, donde los principales resultados obtenidos indican que el 20% de los jóvenes navarros no beben vino. Los jóvenes que consumen vino comenzaron a beberlo con los amigos en el 51% de los casos, en celebraciones familiares el 34% y en bodas, comuniones o bautizos 7%. En las situaciones cotidianas en casa, los jóvenes suelen beber, un 87% agua envasada, mientras que en las situaciones cotidianas fuera de casa predomina, con un 51% el consumo de cerveza y con un 21% el de refrescos.

INTRODUCCIÓN

Son muchos los estudios que defienden que un consumo responsable del vino beneficia la salud, desde reducir el riesgo de enfermedades cardiacas, la diabetes tipo 2 o la posibilidad de sufrir un infarto, hasta disminuir el riesgo de un cáncer de colon, estimular el cerebro, prevenir refriados o adelgazar, entre otras. Actualmente en España, se cuenta con diversas organizaciones que miden el consumo del vino, ya sea a través de la Federación Española del Vino (FEV), el Sistema de Información de Mercados del Sector Vitivinícola (INFOVI), el Ministerio de Agricultura y la Organización Interprofesional del Vino de España (OIVE), entre otros. España es el primer viñedo del mundo, con un total de 951.693 hectáreas plantadas en sus 17 comunidades autónomas, con una producción media de 42 millones de hectolitros y cerca de 4000 bodegas. Estas cifras sitúan a España entre los principales productores del mundo, siendo Francia, Italia, Portugal y Alemania los principales clientes en volumen, y Reino Unido, EE.UU., Bélgica, Suiza, Holanda, China y Japón en valor.

El objetivo principal de este trabajo, se centra en conocer y analizar las bebidas consumidas por los jóvenes navarros, así como sus percepciones y actitudes sobre el vino, además de conocer el estilo de vida y hábitos de éstos, y el conocimiento que tienen sobre las diferentes DO navarras. Para conseguir dichos objetivos se realiza una encuesta, tras la cual se recogerán y se analizarán, los datos obtenidos.

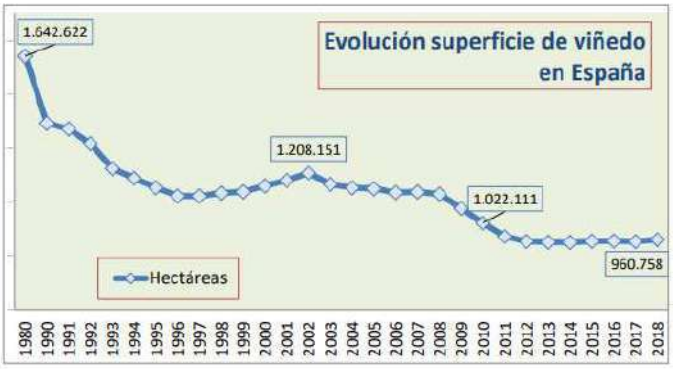
La estructura de este documento es la siguiente: después de esta introducción en la cual se contextualiza el tema, se tiene el marco teórico que muestra la situación actual del sector del vino en España y particularmente en Navarra, además de abordar las denominaciones de origen. En seguida se presenta la metodología utilizada para llevar a cabo el estudio, se conoce la población y muestra, así mismo se confecciona el cuestionario. Posteriormente se presentan los principales resultados obtenidos, finalmente se muestran las conclusiones y se plantean propuestas de mejora.

TEORÍA

El vino en cifras. España

España, por su situación geográfica, la variedad de suelos y los diferentes climas que se dan, es un territorio privilegiado para la producción de vino con características muy diferentes. Cuenta actualmente con un total de 953,226 ha (MAPA, 2018) y se sitúa como líder con la mayor superficie vinícola, además de ser el primer país productor de vino del mundo. Ocupa el 15% de la extensión mundial y el 30% del viñedo europeo (MAPA, 2019). El potencial de producción vitícola en España al 31 de Julio de 2018 es de 993,262 has., las cuales están formadas por superficie ya plantada un 96% , el resto a derechos de plantación agrícola sin usar (1.5%) y derechos de reservas regionales (2%) (Vinetur, 2018). En la Figura 1 se puede observar cómo ha sido la evolución de la superficie de viñedo en España, creciendo un 0,75% respecto al pasado año.

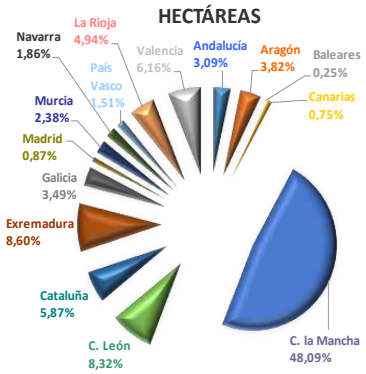
Figura 1.
Evolución superficie de viñedo en España.



Fuente: Observatorio Español de Mercado del Vino (OEMV, 2018)

España posee una gran variedad de comunidades autónomas que son productoras de vino, desde Castilla La Macha, Murcia, La Rioja, Andalucía o Galicia en las cuales destaca su climatología, donde factores como la luminosidad, la temperatura y la pluviometría influyen en las cosechas tanto positiva como negativamente. Se está hablando de un producto, la vid, que puede sobrevivir a diferentes tipos de suelo, siempre y cuando no tengan una humedad excesiva, pues esto, junto con la respiración y aireación de las raíces es fundamental. Se cultiva vino en 17 comunidades autónomas, pero es en Castilla la Mancha donde ocupa casi el 50% de la extensión total (458,304 has), seguido por Extremadura (81,956 has) y en tercer lugar Castilla y León (79,252 has) (Navarra *et al.*, 2018), ver Gráfico 1.

Gráfico 1.
Distribución de la superficie de viñedo por CC.AA.



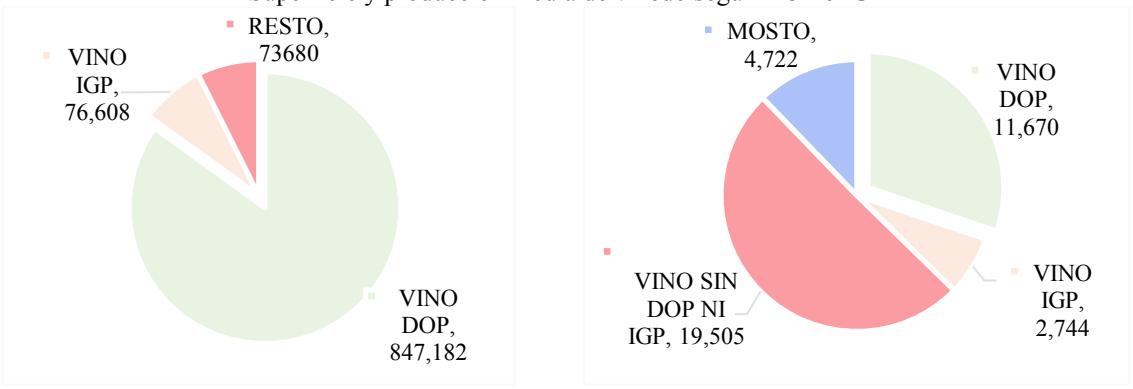
Fuente: Elaboración propia a partir de MAPA (2019).

Actualmente, no sólo a nivel nacional, existen diferentes formas de clasificar el vino. Se tienen los vinos tranquilos, los cuales pueden ser, según su color, tintos, rosados y blancos, los cuales también se diferencian a su vez según su edad y/o su graduación. Generalmente los tintos suelen tener una vida más larga y su graduación generalmente está entre los 13-14 grados, para no ver afectada su calidad (Ibarrado, s.f.). Existe otra clasificación, donde los vinos se dividen dependiendo de si tienen Denominación de Origen Protegida (DOP), vinos con Indicación Geográfica (IGP), vinos sin DOP ni IGP y los mostos. Y, por último, otra clasificación posible es según su edad, ya sea por el año de

cosecha o la añada, donde encontramos vinos jóvenes, sin crianza (son vinos del propio año), crianza (llevan menos de un año en una barrica de roble), reserva y gran reserva.

En el Gráfico 2, el 51% de la producción total de vino corresponde con aquellos con vinos que no tienen denominación de origen propia ni indicación geográfica, seguidos automáticamente con un 30% por vinos con DOP.

Gráfico 2.
Superficie y producción media de viñedo según DOP e IGP



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de MAPA (2013).

Existen otros términos tradicionales que se utilizan bajo las denominaciones de origen, como pueden ser noble, clásico, añejo, superior y rancio.

En lo relativo a producción se cuenta con importantes variedades de uva nativa, autóctona, entre las que se pueden destacar algunas como Albariño, Tempranillo, Garnacha, Airén, Palomino, Ribera del Duero, Rioja, Macabeo, Parellada, entre otras, pues hablamos de que actualmente existen más de 600 variedades de uva plantada a nivel mundial, 96 de ellas en España, de las cuales 20 de éstas ocupan el 80% de la producción del país. En primer lugar, se sitúa la variedad Airén, uva blanca, seguida por Tempranillo y Garnacha, ambas para vino tinto, usadas en las denominaciones de origen La Rioja, Ribera del Duero o Penedés. Al noroeste de la península predomina verdejo y albariño (populares en Rías Baixas) y en el sur las uvas principales son Palomino y Pedro Ximénez. Otras variedades que también se cultivan son Godello, Mencía, Loureiro, Caiñena, Graciano y Treixadura (Peral, 2016). Las principales variedades plantadas en España son la uva blanca Airén, a continuación, el Tempranillo, y ya seguidamente Bobal y Garnacha, estás tres últimas tintas.

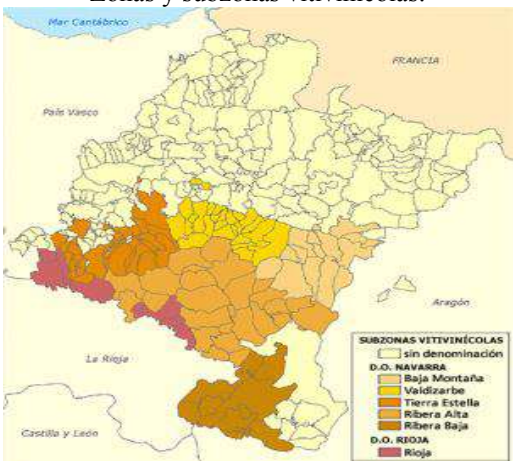
El sector del vino en Navarra

Navarra se considera una región reputada por la calidad de su vino. Sus orígenes datan de la época romana a raíz de un descubrimiento de una villa del siglo IV con instalaciones de vinificación y un ánfora para la conservación del vino. El comercio del vino se vio favorecido por su proximidad al río Ebro, en aquel entonces navegable, por donde se exportaban diversos productos como el cereal u otros productos agrícolas. Durante la Edad Media, el camino de Santiago y sus peregrinos, gracias a su paso por Navarra, extendieron la fama de zona de buen vino y buen pan por toda Europa. Eran ellos mismos quienes traían nuevas variedades de vid, y gracias a la creación de monasterios renovaron sus técnicas convirtiendo sus claustros en centros de propagación.

Ya a mediados del siglo XIX, más hacia 1880, se produce la mayor y la menor época de cultivo de Navarra debido a dos situaciones, la plaga de filoxera que se produjo en Francia y la apertura de fronteras para los vinos españoles, llegando incluso a tener que limitar las plantaciones para poder cultivar cereal, alimento imprescindible para los ciudadanos del reino. Navarra se convirtió en una auténtica fuente de cultivo y exportación al país vecino, época que se vio finalizada con la llegada de dicho insecto a los viñedos navarros, pasando de 50,000 hectáreas cultivadas a solamente 1,200 ha. Una vez controlada la plaga surgieron nuevas iniciativas, entre ellas una reconstrucción del viñedo español, potenciada por la Comunidad Foral, de tal manera que los viveros construidos resistieran a la filoxera.

Posteriormente el sector continuó con nuevos proyectos, como la Asociación de Viticultores Navarros (1912), la creación de la Denominación de Origen Navarra y del Consejo Regulador (1958), Estación de Viticultura y Enología de Navarra (EVENA) (1981), la Asociación de Exportadores de Vinos de Navarra (1982), el nacimiento de cofradías y hermandades como la Cofradía del Vino de Navarra, etc. Actualmente Navarra se compone de cinco grandes zonas de producción vitivinícola entre las cuales suman más de 10.000 hectáreas (Figura 2).

Figura 2.
Zonas y subzonas vitivinícolas.

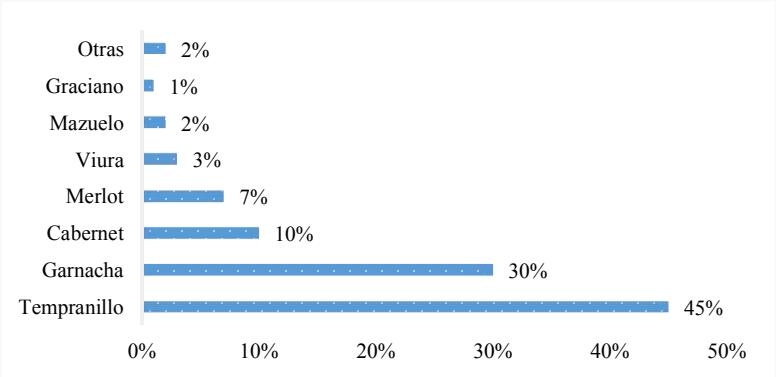


Fuente: Vicente y Donézar (2004:36).

Todas las variedades de vino tienen una característica común, su propia personalidad, la navarra, aportando un gran abanico de posibilidades que va desde vinos rosados a blanco, pasando por los tintos, crianzas y el dulce moscatel. La superficie de plantación de viñedos está distribuida a lo largo de la zona central de navarra, principalmente en la zona de la Ribera Alta (principalmente Olite, Tafalla y Pitillas), la Ribera Baja (principalmente Tudela, Cascante, Castejón, Arguedas y Fitero) zonas de la Baja Montaña (por ejemplo, Aibar, Sada, Eslava y Lerga), Valdizarbe (máxime Añobe, Mañeru y Cirauqui) y Tierra Estella. También se incluyen algunos municipios pertenecientes a la D.O. La Rioja (Viana, Mendavia y Andosilla).

Se está ante una variedad de viña que requiere tiempo seco y caluroso en periodos vegetativos (etapa en la cual se realiza el crecimiento y reproducción de una planta) y humedad en periodos no vegetativos, finales de otoño, invierno y principios de primavera. Las variedades se observan en el gráfico 3.

Gráfico 3.
Variedades de uva de secano.



Fuente: Vicente y Donézar (2004:37)

En cuanto al Viñedo de regadío se diferencian dos variedades, el permanente y el regadío eventual.

- Regadío permanente.

El reparto de este tipo de viñedo se centra principalmente en la zona sur (mitad sur) ya que no existen problemas en cuanto a la disponibilidad del agua. Se habla de 5,000 ha. aproximadamente en las que predomina el riego por goteo como por superficie, un riego controlado desde el Consejo Regulador, pues a pesar de la abundancia de agua, no se permiten más de dos riegos antes de la fecha límite establecida. En lo referente a variedades de producción (superficie plantada) se encuentran similitudes con el secano, pues predomina el Tempranillo sobre la Garnacha.

- Regadío eventual.

Se refiere a regadío eventual cuando se habla de zonas en las cuales no existe una disponibilidad de agua permanente. Son zonas en las que el número de riegos anuales no supera los cinco. La superficie en Navarra, perteneciente a este tipo de cultivo no supera las 6,000 ha.

Denominaciones de Origen del Vino

El concepto Denominación de Origen viene definido en la Ley 25/1970 del Estatuto de la Viña, del Vino y de los Alcoholes. Dentro de ésta ley se encuentra el artículo 79, el cual indica que se entiende como DO al "nombre geográfico de la región, comarca, lugar o localidad empleado para designar un producto procedente de la vid, del vino o de los alcoholes de la respectiva zona que tengan cualidades y caracteres diferenciales debidos principalmente al medio natural y a su elaboración y crianza" (navarra.es, s.f.).

La Ley Foral 16/2005 del 5 de diciembre de Ordenación Vitivinícola indica que la gestión de la denominación de origen está encomendada a su Consejo Regulador, en el que estarán representados los productores y comercializadores y tendrá naturaleza de corporación de derecho público. Tiene personalidad jurídica propia, autonomía económica, plena capacidad jurídica y capacidad para el cumplimiento de sus fines. La finalidad de esta DO es la defensa, garantía, representación, investigación y desarrollo de mercados. También la promoción de todos los vinos que están amparados bajo su denominación.

La denominación de origen Navarra con más de 75 años de historia está situada en un entorno geográfico privilegiado, entre Burdeos y La Rioja. En esta zona confluyen tres climas, el atlántico, el continental y el mediterráneo. Posee un clima y un suelo idóneos para el cultivo de la vid, con una gran diversidad de paisajes que van desde Pamplona hasta la ribera del Rio Ebro, recorriendo más de 100km. Se trata de una DO con más de 17,000ha. con ecosistemas diferentes, ya sean laderas, llanuras o riberas, que como bien se ha dicho anteriormente abarcan cinco áreas de producción y que, a diferencia del resto, desde el primer plato hasta el postre puedes disfrutar de vinos DO Navarra, empezando por un blanco y acabando con un exquisito dulce en el postre.

Actualmente Navarra cuenta con cuatro productos dentro de la DO Navarra y tres productos dentro de una Denominación Específica. En cuanto a los productos con DO Navarra se encuentran: el vino (siendo ésta la primera que se constituyó, el 30 de junio de 1958), el pimiento del piquillo de Lodosa (creada el 27 de marzo de 1987), el queso del Roncal (creada en 1981), y el queso de Urbasa (creada el 29 de octubre de 1987). Por otra parte, dentro de las Denominaciones Específicas encontramos la Alcachofa de Tudela (agosto de 1988), el Pacharán Navarro (creada el 22 de junio de 1987) y el Espárrago Navarro (creado a mediados de febrero de 1987).

Enfatizando en los vinos producidos en Navarra se debe de diferenciar dos Denominaciones de Origen, la Denominación calificada Rioja, la cual se extiende en un marco natural que integra tres comunidades autónomas, La Rioja, País Vasco y Navarra y dentro de éste último abarca seis municipios Andosilla, Azagra, Mendavia, Sartaguda, San Adrián y Viana, lo que supone un 15,08% de la producción, y por otra parte la Denominación propia Navarra. Dentro de la DO Navarra se tiene una Denominación de Origen Protegida que recoge los "vinos de pago". La Ley Foral 16/2005 del 5 de diciembre de Ordenación Vitivinícola en su artículo 21 define pago como "el paraje o sitio rural con características edáficas y de microclima propias que lo diferencian y distinguen de otros de su entorno […]". En la Tabla 1 se recogen los diferentes vinos de pago y señala su zona de producción; por su parte, la Tabla 2 menciona los diferentes tipos de vinos producidos por DO Navarra.

Tabla 1.
Vinos de pago

Nombre del vino	Zona de producción
Vino de Pago Prado de Iratxe	Ayegui
Vino de Pago Otazu	Señorío de Otazu y Eriete
Vino de Pago Arinzano	Aberin – Señorío de Arinzano
Vino de Pago Finca Bolandín	Ablitas
Vino de Pago Larrainzar	Ayegui, Tierra Estella – Finca Larrainzar

Fuente: Elaboración propia a partir de Navarra.es (s.f.).

En todos los vinos mencionados anteriormente es INTIA (Instituto Navarro de Tecnología e Infraestructura Agroalimentaria SA) quien se encarga del control de verificación previo a la comercialización.

Tabla 2.
Tipos de vino producidos bajo la DO Navarra

Vino	Variedad	Consumir con
VINO BLANCO	Chardonnays sin barrica	Pescados y ahumados
	Jóvenes de Viura y mezcla de Viura-Chardonnay	Aperitivos y entrantes ligeros
	Chardonnay fermentado en barrica	Pescados grasos
VINO ROSADO		Arroces y pastas
VINO TINTO	Tintos de crianza	Carne a la brasa, asados, guisos y quesos curados.
	Tinto joven y robles	Charcutería y paté
	Tintos reserva, "gran reserva" e "iconos"	Carne de caza y guisos
DULCES	Licor de Moscatel	Queso azul
	Blanco Dulce	Queso de cabra, postres y sobremesas

Fuente: Elaboración propia partir de Navarra.es (s.f.).

Cuando se habla de "vino fermentado en barrica" únicamente s hace referencia a vinos blancos o rosados donde su fermentación se realiza en una barrica de roble de 500 litros máximo. Por otra parte, el término "tinto roble" se emplea para aquellos vinos los cuales han fermentado, durante un periodo superior a los 90 días, en barrica de no más de 330 litros. En la Tabla 2 también se hace referencia también a una variedad de tinto, el de "crianza", correspondiente a periodos de envejecimiento superiores a 24 meses, de los cuales es necesario que mínimo 9 meses hayan permanecido en barrica de roble con capacidad máxima de 330litros. Los mencionados "reserva" y "gran reserva" se caracterizan porque su envejecimiento tiene que ser superior a 36 y 60 meses respectivamente, de los cuales al menos 12 y 18 meses, respectivamente, han de permanecer en barrica de roble de no más de 330 litros.

Los vinos DO Navarra poseen unas características analíticas propias, tanto en lo relativo a su grado de alcohol como a su acidez, pero son sus características organolépticas lo que los hacen especiales como pueden ser: brillante, límpido, persistente, acidez, amargura, dulce, afrutado, aroma intenso, color o reflejos. A excepción del "vino gran reserva" y el "vino de licor", todos ellos comparten dos características, son brillantes y límpidos, es decir, transparente. Por otra parte, su persistencia y su aroma afrutado, en ocasiones mezclado con aromas ahumados, especiados y a roble de la propia barrica, forman parte de su distintivo.

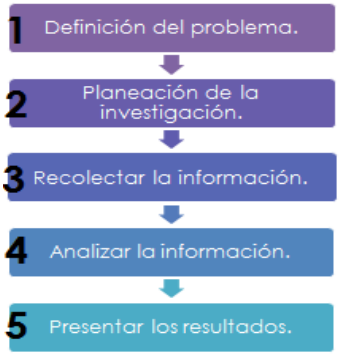
METODOLOGÍA

La metodología de la investigación supone una serie de acciones y decisiones, es decir, se trata de un procedimiento regulado con base en una secuencia de pasos. La investigación de mercados, tal como la define la AMA (American Marketing Association), es la "función que enlaza al consumidor, al cliente y al público con el comercializador a través de información". Se trata pues de un proceso de diseño, recogida y posterior análisis de la información obtenida, con el objetivo de utilizarla en la toma de decisiones por parte de la empresa.

Las etapas a seguir son: definir el problema (objetivo de la investigación), seleccionar la metodología adecuada según las necesidades específicas del proyecto (encuesta estructurada), proceso de recopilación de datos (Google Drive), preparación de datos, normalmente se crea una base de datos (software Excel), análisis de resultados y presentación de los resultados (Ávila, 2006). Ver Figura 3.

En esta investigación, la población la constituyen los residentes en Navarra en edades comprendidas entre 18 y 30 años (pertenecientes a la categoría de jóvenes). Según los últimos datos de INE, la población joven navarra suma un total de 97.645 personas (INE 2018). La población escogida reside en la Comunidad Foral de Navarra, formada por 653.846 habitantes, según datos de la Estadística del Padrón Continuo, de los cuales el 49.5% son varones (323.463 habitantes) y el 50.5% mujeres (330.383 habitantes).

Figura 3.
Etapas en la investigación



Fuente: Elaboración propia

El procedimiento utilizado ha sido una encuesta a través de google forms, empleando el método bola de nieve, con un total de 101 encuestados. Para conocer el margen de error, cuando se trata de poblaciones infinitas (>10.000), se ha utilizado la siguiente fórmula, partiendo de un nivel de confianza del 95%, Z= 1,96 p=q=0,05.

$$n = \frac{Z_a^{\ 2} \times p \times q}{d^2}$$

En donde:
Z = nivel de confianza,
P = probabilidad de éxito, o proporción esperada
Q = probabilidad de fracaso
D = precisión (error máximo admisible en términos de proporción)

En la Tabla 3 se presenta una ficha técnica del estudio a realizar.

Tabla 3.
Ficha técnica del estudio

Universo de estudio	Jóvenes navarros entre 18 y 30 años
Método de recogida de información	Cuestionario online
Diseño muestral	Estratificado
Tamaño muestral	101 encuestados
Error muestral	+-8.5%
Nivel de confianza	95%, z=1.96 p=q=0.5
Ámbito geográfico	Navarra
Fecha de realización de la encuesta	Mayo de 2019

Fuente: Elaboración propia

Para la recopilación de datos se elaboró una encuesta estructurada con preguntas de respuesta cerrada. En este sentido, la encuesta es el "método de investigación capaz de dar respuestas a problemas tanto en términos descriptivos como de relación de variables, tras la recogida de información sistemática, según un diseño previamente establecido que asegure el rigor de la información obtenida" (Díaz de Rada Iguzquiza, V., 2001). Según Kerlinger (1997) las encuestas pueden cumplir un triple propósito, pueden servir de instrumento exploratorio, ser el principal instrumento de la investigación y complementar otros métodos, validándolos y profundizando en las razones de la respuesta de las personas.

Las preguntas serán cerradas debido a su mayor facilidad de categorizar las respuestas y su fácil codificación. Se ha optado por una encuesta on-line de tipo personal (frente a la encuesta personal, la telefónica y la postal) principalmente por dos motivos, el menor coste de realización y la que los entrevistados pueden responder desde cualquier sitio, simplemente es necesaria una conexión a internet.

El cuestionario consta de tres partes. En la primera se intentan conocer los hábitos de consumo de los jóvenes navarros, donde en el caso de responder que no consumen vino, no es necesario continuar con el cuestionario, excepto si desea dar su opinión. En un segundo bloque se pretende analizar el hábito de consumo del vino, y en un tercer bloque el objetivo es conocer el perfil sociodemográfico de los encuestados.

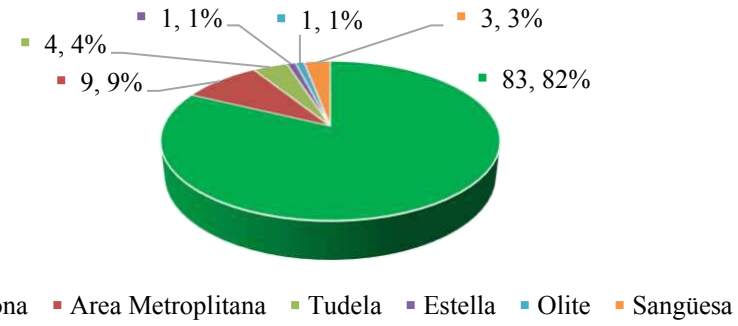
La elaboración del cuestionario se realizó a partir del cuestionario que se recoge en un TFG de la Universidad de Valencia "Análisis de los hábitos de consumo de vino de los jóvenes valencianos. Investigación comercial" (Herrero, 2015) adaptando las preguntas a las características de la población a estudiar.

RESULTADOS

Perfil sociodemográfico de la muestra

Para analizar el perfil sociodemográfico se realizaron 7 preguntas que permiten conocer la región de residencia, la edad de los encuestados, el género, nivel de estudios y situación laboral, de los 101 encuestados en total. Se observa en el Grafico 4 que más de la mitad de los encuestados, un 82% (83), residen en Pamplona, lo que se corresponde con un 90% de residentes en zona urbana, frente al 10% restante que residen en zonas rurales.

Gráfico 4.
Distribución por lugar y tipo de residencia



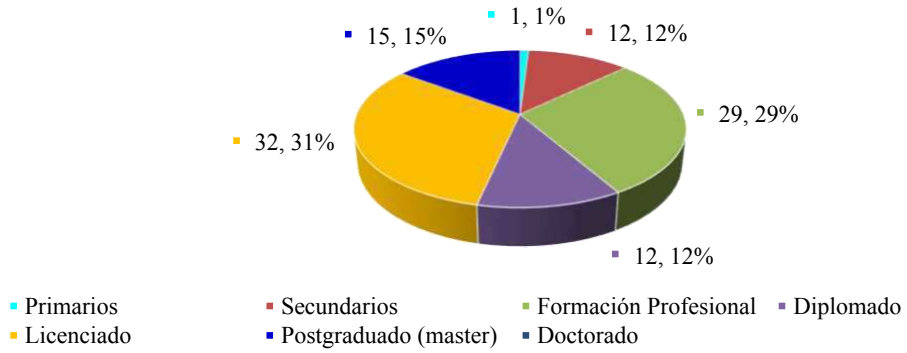
Fuente: Elaboración propia.

En lo referente a la edad, se trabajó con 3 estratos diferentes, de 18 años a 21, de 22 a 25 y de 26 a 30. El 12% de encuestados tienen una edad entre 18 y 21 años, muy inferior al 33% y al 55% correspondiente a las edades comprendidas entre los 22 y 25 y los 26 y 30, respectivamente. También se observó que más de la mitad de los encuestados son mujeres, un 62%, frente al 38% restante que son hombres. Si se realiza una tabulación cruzada encontramos que, de las 63 mujeres encuestadas, un 87% residen en Pamplona. Por otra parte, de los 38 varones encuestados, sólo un 74% residen en Pamplona y el 79% son de edad comprendida entre los 26 y los 30.

Respecto al nivel de estudios (Gráfico 5), se observan dos porcentajes elevados, el 31% de los encuestados se corresponden con licenciados y el 29% correspondiente con jóvenes que han cursado formación profesional. Los estudios secundarios, diplomados y Postgraduados ocupan posiciones similares, un 12% en los dos primeros casos y un 15% en el último. En lo referente a jóvenes licenciados, el 22% son hombres y el 78% son mujeres, de las cuales más de la mitad están en la edad comprendida entre los 22 y los 25. Se puede observar que de la muestra obtenida no existe nadie con título de doctorado.

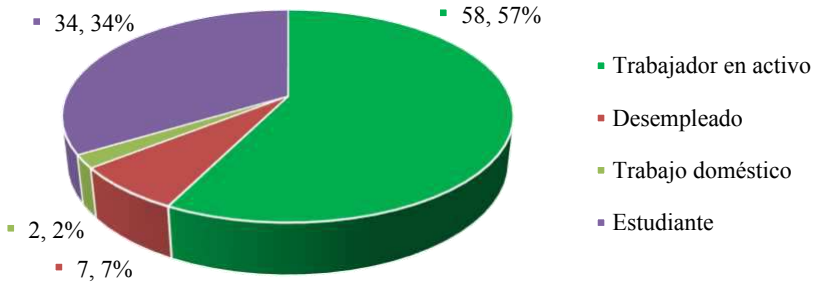
En lo relativo a la situación laboral, en el Gráfico 6 se observa que el 57% de los encuestados son trabajadores en activo, seguido del 34% que continúan estudios. Con respecto a los trabajadores en activo, el porcentaje por géneros está muy igualado, 53% de hombres frente a un 47% mujeres. Llama la atención que dentro de este grupo no existe ningún encuestados con edades comprendidas entre los 18 y los 21, los resultados indican que, de los 58 jóvenes, un 86% están en la edad comprendida entre los 26 y los 30 años. Por otra parte, del total de los 34 estudiantes, no existe ninguno con edad superior a los 25 años.

Gráfico 5.
Distribución por nivel de estudios



Fuente: Elaboración propia.

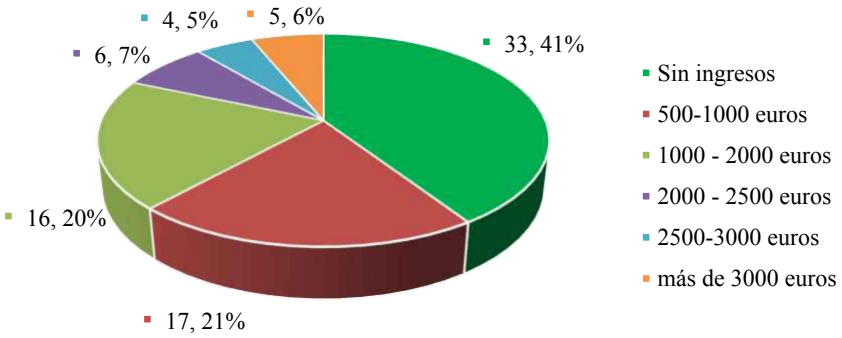
Gráfico 6.
Distribución por situación laboral



Fuente: Elaboración propia

Si se tiene en cuenta el nivel de ingresos el 41%, 33 del total de encuestados, no disponen de ingresos, dato muy similar al obtenido en el Gráfico 6 en lo referente a cantidad de jóvenes en situación de estudiar (34 encuestados). El 21% corresponde con ingresos entre los 500 y 1000 euros, donde el 65% son mujeres y el 45% restante hombres. Por encima de los 3000 euros en ingresos se encuentran el 6% de los encuestados, donde 5 son hombres, 3 de ellos licenciados, un postgraduado y otro con formación profesional.

Gráfico 7.
Distribución por nivel de ingresos



Fuente: Elaboración propia

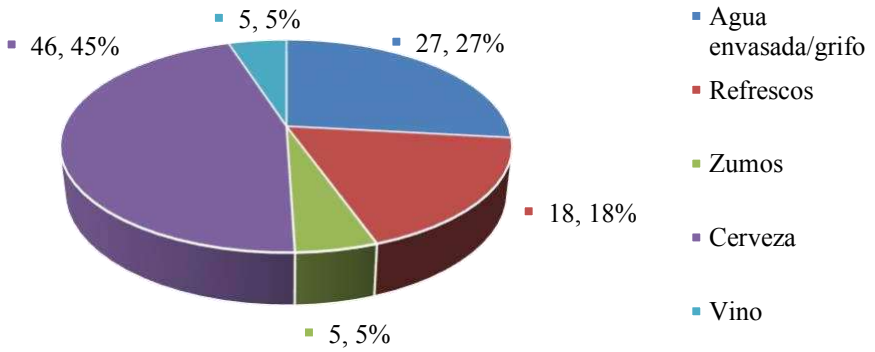
En resumen, el perfil de la muestra está compuesto por jóvenes de más de 22 años, con estudios superiores y en situación laboral activa con ingresos por encima de 500 euros.

Hábitos de consumo de las diferentes bebidas

En esta sección se analizan las respuestas a aquellas preguntas no relacionadas directamente con el vino, es decir, a aquellas preguntas que tratan de conocer los gustos y hábitos de consumo de la muestra. Se cuenta con 3 gráficos que dan a conocer dichas preferencias.

Ante la pregunta "Indique cuál es su bebida favorita", un 45.5% de los encuestados han respondido que la cerveza, seguido de un 26,7% de agua y un 17,8% de refrescos. El porcentaje que indica que el vino es su bebida favorita llega al 5%, es decir, tan sólo 5 jóvenes consideran al vino como su bebida favorita. Ver Gráfico 8.

Gráfico 8.
Preferencia de consumo de bebidas



Fuente: Elaboración propia.

En la Tabla 4 se examinan las preferencias de consumo por género. El porcentaje más elevado es el del consumo de cerveza en el caso de los hombres y el consumo de agua en el caso de las mujeres. A la hora de realizar una tabulación cruzada de los consumidores de cerveza y los consumidores de vino con su situación laboral, obtenemos que, de los 46 encuestados que prefieren la cerveza, un 59% están trabajando y un 41% son estudiantes. Por otra parte, en lo relativo al vino, un 80% son trabajadores en activo y un 20% estudiantes.

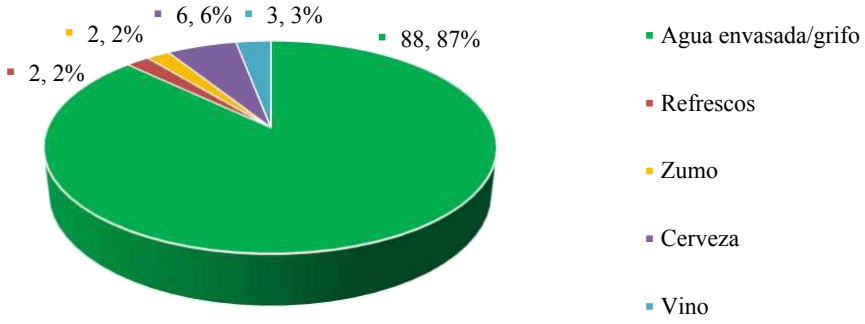
Tabla 4.
Preferencia de consumo de bebidas por género

SEXO	Agua envasada/grifo		Refrescos		Zumo		Cerveza		Vino	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Hombre (38)	8	20%	6	16%	1	3%	22	58%	1	3%
Mujer (63)	19	30%	12	20%	4	6%	24	38%	4	6%

Fuente: Elaboración propia.

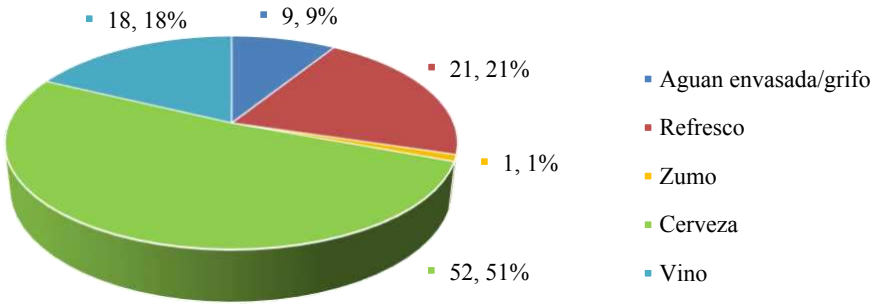
En los Gráficos 9 y 10 se realiza la comparativa en lo referente al consumo habitual en situaciones cotidianas dentro y fuera de casa. Se observar cómo en situaciones cotidianas, dependiendo de si se realizan en casa o fuera, el consumo de bebidas es muy diferente. Dentro de casa el 87% de la muestra consume agua, bien sea envasada o del grifo. El 13% restante se reparte principalmente entre la cerveza y el vino, con un 6% y un 3% respectivamente. La situación cambia completamente cuando el consumo se realiza fuera del hogar. El consumo de agua se reduce al 9%, siendo la cerveza y el vino quienes alcanzan los porcentajes más altos, con un 52% y un 18% respectivamente. A la hora de realizar una tabulación cruzada, se detecta que, de los 52 encuestados que indican que la cerveza es su primera opción, un 46% son hombres y un 44% mujeres. Este porcentaje no es tan igualado a la hora de hablar del vino, pues de los 18 encuestados de la muestra que seleccionan esta bebida como preferencia, un 22% son hombres y 73% mujeres.

Gráfico 9.
Consumo de bebidas en situaciones cotidianas en casa



Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 10.
Consumo de bebidas en situaciones cotidianas fuera de casa

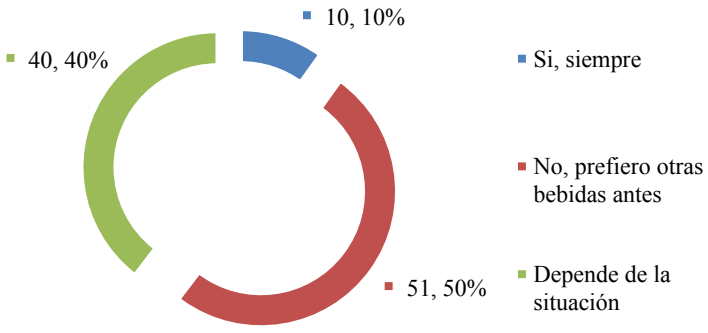


Fuente: Elaboración propia.

Hábitos de consumo del vino

Este apartado hace referencia al consumo y conocimiento de los jóvenes navarros sobre el vino. Para iniciar el análisis primeramente se presenta el porcentaje de encuestados que optan por el vino como primera opción, ver Gráfico 11.

Gráfico 11.
Encuestados que optan por el vino como primera opción

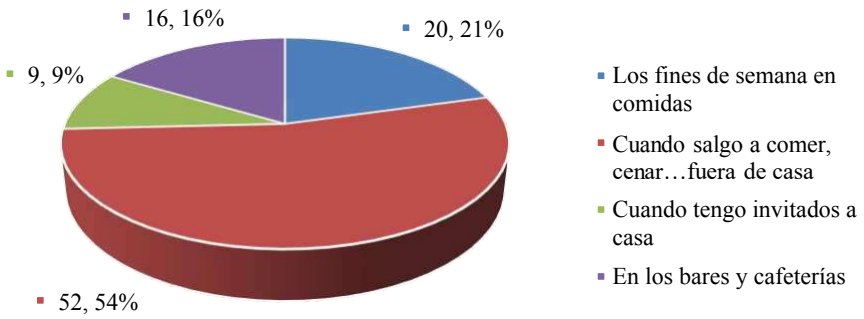


Fuente: Elaboración propia.

Se contemplan dos grandes bloques, por una parte, con un 10% de afirmación, se tiene a aquellos jóvenes que optan por el consumo de vino como primera opción. Todos ellos viven en zona urbana, 7 trabajan y 3 son estudiantes, y un 30% son hombres y un 70% mujeres. Por otra parte, existe un grupo de 40 encuestados indecisos, cuya elección depende de la situación, donde el 92% viven en entorno urbano y un 40% son hombres y el 60% mujeres. El porcentaje más elevado, con un 50% de respuesta, se tiene aquellos que indican que no, que su primera opción no es el vino. A la hora de analizar sus otras opciones encontramos que, de los 51 jóvenes, 30 de ellos han respondido que la cerveza es su bebida favorita, es decir, un 51%, seguido por un 20% que prefieren los refrescos.

Para conocer más en profundidad las situaciones que llevan a los jóvenes navarros a optar por consumir vino ver el gráfico 12. Examinando las respuestas, se obtiene que, del 54% de los encuestados que consumen vino fuera de casa lo hacen en las comidas y cenas, el 65% son trabajadores en activo, frente al 27% que son estudiantes. Por otra parte, aquellos que consumen vino en bares y cafeterías, un 16%, son un 87% mujeres con unos ingresos no superiores a los 2500 euros.

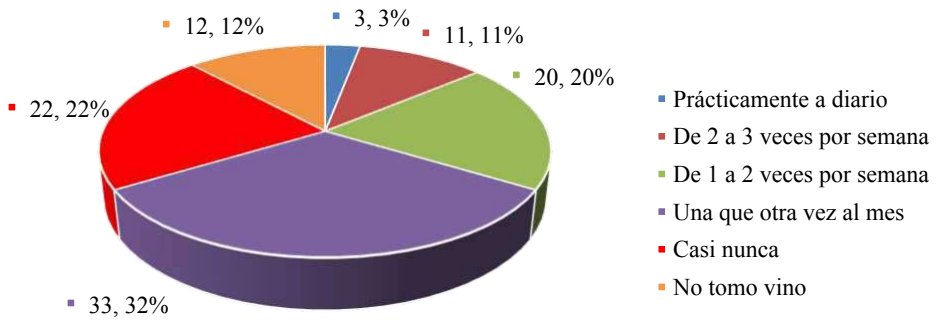
Gráfico 12.
Ocasiones de consumo de vino



Fuente: Elaboración propia.

El porcentaje de jóvenes que indican consumir vino prácticamente a diario (3%) coincide un 67% con aquellos que respondieron anteriormente que su primera opción de bebida en situaciones cotidianas dentro de casa era el vino. Han sido 33 encuestados los que, con un porcentaje del 32%, indicaron que toman vino sólo una que otra vez al mes, y un 22% casi nunca. Si se analizan los datos de aquellos que consumen entre 1 y 3 veces por semana, 31 jóvenes, es decir, un 31%, se obtiene que un 45% consideran la cerveza su bebida favorita frente al 13% que han indicado el vino. Ver Gráfico 13.

Gráfico 13.
Frecuencia de consumo del vino

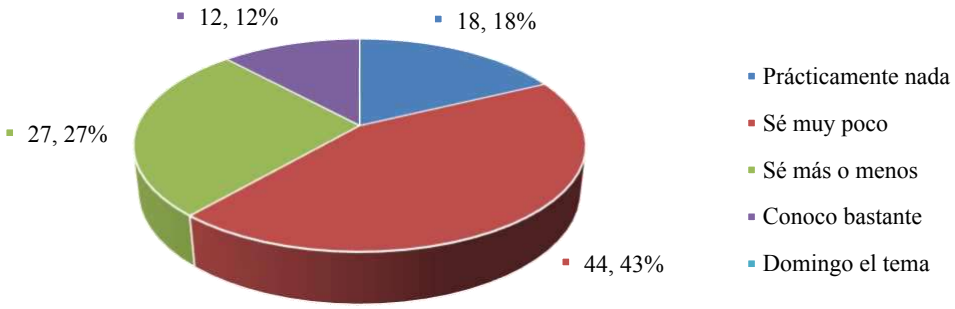


Fuente: Elaboración propia.

En lo que respecta al conocimiento sobre el vino, se observa que casi la mitad, un 43% de los encuestados, apenas tienen conocimientos sobre el vino. Suman un total de 44 jóvenes, comprendidos por 19 hombres y 25 mujeres, los cuales un 37% tienen estudios de formación profesional, un 30% licenciados y tan sólo un 2% tienen estudios

primarios. El resto se reparte entre un 14% postgraduados y un 5% para diplomados y jóvenes con educación secundaria. Ningún encuestado domina el tema y sólo un 12% indica conocer bastante el tema. De este porcentaje, se tiene un 78% con edades comprendidas entre los 26 y los 30, todos ellos trabajadores en activo excepto 2 que son trabajadoras domésticas. De los anteriormente mencionados, es decir, del 12% que indican conocer bastante el tema, el 50% escogen el vino como bebida a la hora de consumir fuera de casa y dentro de casa el 83% opta por agua envasada o del grifo.

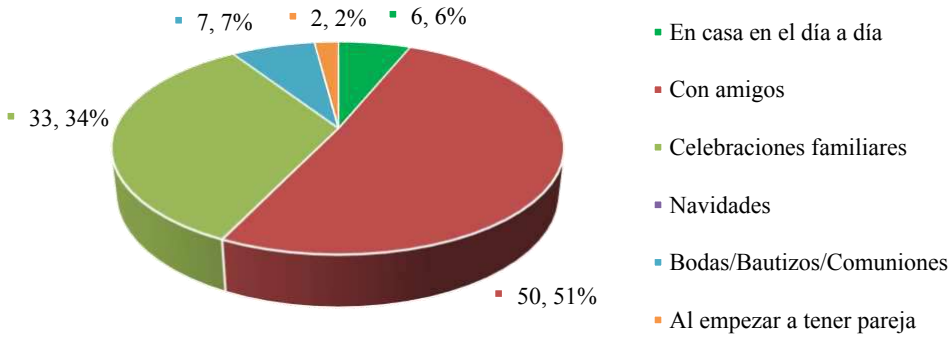
Gráfico 14.
Conocimiento sobre el vino



Fuente: Elaboración propia.

En el Gráfico 15 destaca el porcentaje de jóvenes que inician el consumo del vino con amigos. Se trata de un 51% del total de encuestados, los cuales solamente un 4% considera el vino como su bebida favorita, y ninguno de ellos consumen vino en situaciones cotidianas dentro de casa. Por otra parte, de estos 50 encuestados, el 62% son mujeres, en su mayor medida con edades superiores a los 26 años. Tal como se observa, y pese al consumo que se hace en esas fechas, ninguno de los encuestados ha iniciado el consumo de esta bebida en Navidad, pero sí en otro tipo de celebraciones familiares (el 34%), de los cuales el 40% indicaron que consumían vino una que otra vez al mes.

Gráfico 15.
Situación inicial de consumo de vino



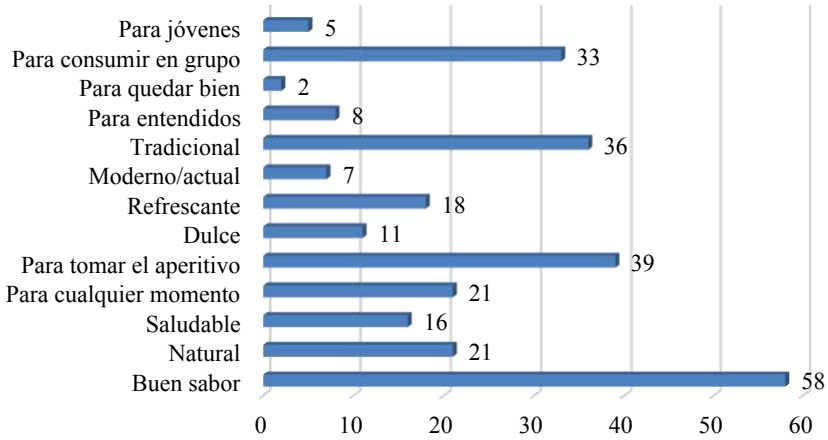
Fuente: Elaboración propia.

El Gráfico 16 refleja la importancia que los encuestados dan a cada una de las características que se indican, siendo el "buen sabor" la característica más repetida. En segundo, tercer y cuarto lugar se encuentran "para tomar el aperitivo", "tradicional" y "para consumir en grupo". En el Gráfico 17 se indica el número de encuestados que valora con la máxima puntuación (del 1 al 5 siendo el 5 lo máximo) cada uno de los aspectos a los cuales dan más importancia a la hora de comprar vino. Han sido en total 96, de los 101 encuestados, los que respondieron a esta pregunta. La diferencia de respuestas se debe a que esta pregunta no era obligatoria en el caso de no ser consumidores habituales de vino.

El aspecto al que más encuestados han dado la máxima valoración es el tipo de vino, es decir, blanco, tinto, rosado, espumoso, entre otros, con un total de 49 individuos. Por otra parte, prácticamente con la misma importancia se encuentra "el origen geográfico del vino", "el precio" y "la variedad de uva", con 23, 25 y 22 puntuaciones máximas

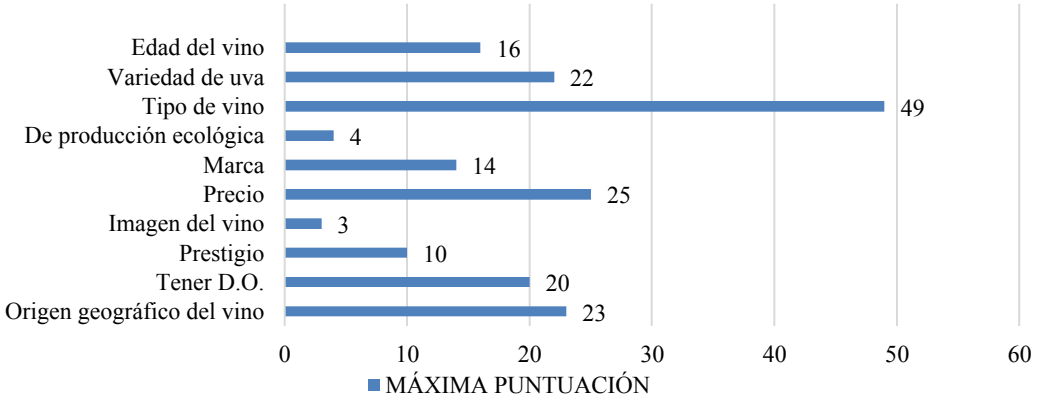
respectivamente. En relación al aspecto “tipo de vino” se realiza una pregunta en la encuesta, para conocer las preferencias en lo relativo a estos gustos, ver Gráfico 18.

Gráfico 16.
Características que atribuye al vino



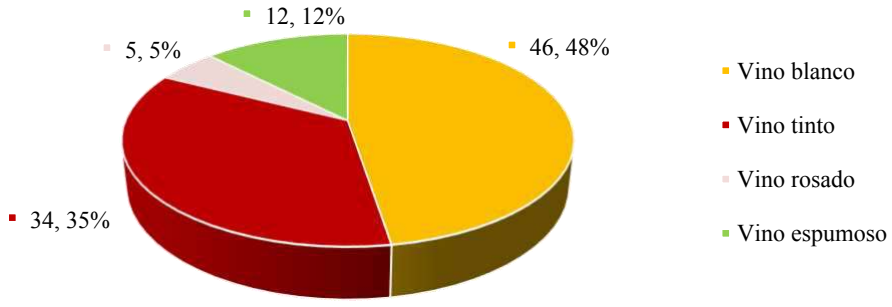
Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 17.
Aspectos importantes a la hora de comprar vino



Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 18.
Preferencia de consumo de vino

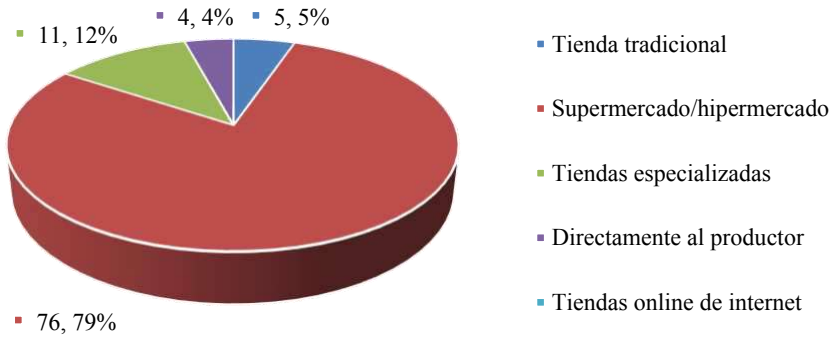


Fuente: Elaboración propia.

Se observa en el Gráfico 18 que, con un 48% de preferencia, el vino blanco es el más elegido por los jóvenes encuestados, seguido inmediatamente por un 35% del vino tinto. El vino blanco, escogido por 46 encuestados, está representado un 70% por mujeres prácticamente todas pertenecientes al entorno rural y el 94% de éstas con estudios superiores. Por otra parte, el vino tinto, representado por 34 encuestados, se atribuye un 44% a hombres y un 46% a mujeres, donde el 74% de todos ellos tienen una edad superior a 26 años. El vino rosado lo elige tan sólo un 5% de la muestra, siendo estos un 60% mujeres y u 40% hombres, todos ellos con estudios superiores. El total de respuestas obtenidas en la pregunta a la cual se hace referencia en el Gráfico 18 ha sido de 97, pues existen 4 encuestados, de los 12 que anteriormente indicaron que no consumían vino, que no respondieron.

Analizado el Gráfico 19 se observa que se han obtenido 96 respuestas, de las cuales casi un 80% de los encuestados adquieren vino en supermercados e hipermercados, tan sólo un 5% lo hace en una tienda tradicional. El 4% que adquiere directamente al productor pertenecen al área urbana y está compuesto un 50% por hombres y un 50% mujeres, siendo sus preferencias un 75% vino blanco y el 25% restante vino espumoso. A tiendas especializadas acuden 11 de los 96 jóvenes que han respondido, siendo un 73% mujeres las cuales iniciaron el consumo del vino en celebraciones especiales y con amigos.

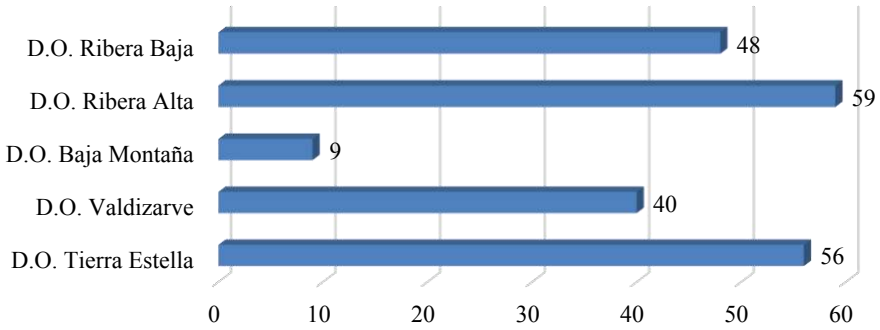
Gráfico 19.
Establecimientos donde comprar vino



Fuente: Elaboración propia.

De todas las DO Navarras que existen se ha querido indagar en cuáles son las más conocidas por parte de los encuestados, y los datos obtenidos son los siguientes. Ver Gráfico 20.

Gráfico 20.
DO de Navarra más conocidas

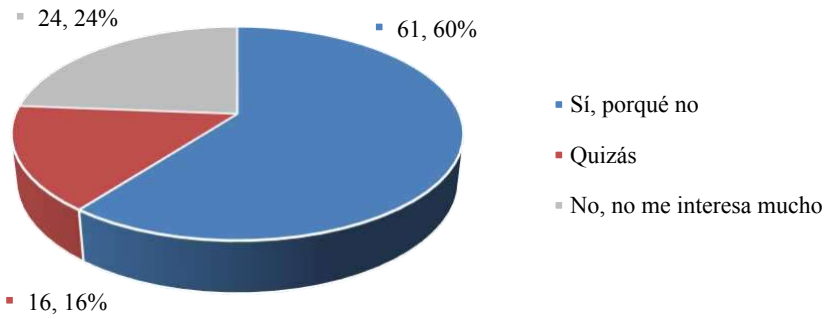


Fuente: Elaboración propia.

La DO Baja Montaña es, por parte de los encuestados, la menos conocida con tan sólo un 8.9% de respuesta obtenida. La DO Ribera Alta alcanza el máximo resultado, siendo ésta aquella donde el tempranillo predomina. Realizando una tabulación cruzada, y teniendo en cuenta que un 84% de los encuestados consideran que lo vinos navarros tienen buena calidad, se puede decir que la DO que más se ha repetido es aquella perteneciente a DO Tierra Estella.

Se ha consultado a los encuestados si estarían dispuestos a conocer más sobre el vino y sobre las rutas del vino de navarra, los datos obtenidos han sido positivos. A continuación, se detallan los dos últimos gráficos representativos de la encuesta realizada. En ambas cuestiones el número de respuestas ha alcanzado los 101 resultados, es decir, la participación ha sido máxima.

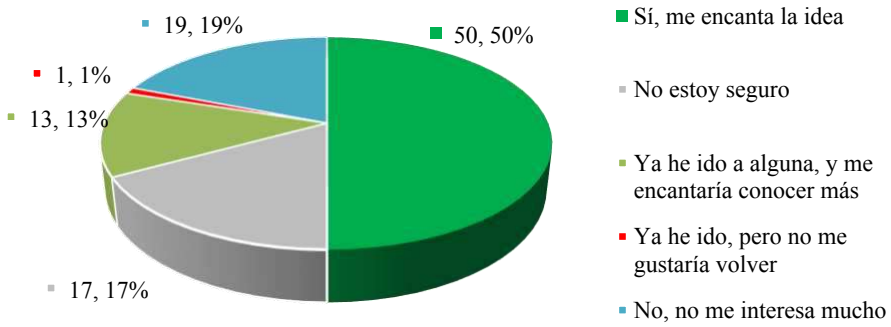
Gráfico 21.
Interés por conocer más sobre vino



Fuente: Elaboración propia.

El resultado es positivo puesto que el 60% de los encuestados sí querrían conocer más sobre vino. Destaca que más del 50% tienen una edad comprendida entre los 26 y los 30 años, y que el 69% de los jóvenes que han respondido esto, son mujeres. Por otra parte, han sido 24 los jóvenes que han respondido que no les interesa conocer más sobre esta bebida, principalmente todos con estudios superiores y formado un 42% por hombres y un 58% mujeres.

Gráfico 22.
Interés por visitar las rutas del vino de Navarra



Fuente: Elaboración propia.

En el Gráfico 22 fueron un total de 61 encuestados los que respondieron que querrían conocer más de vino, y de éstos, un 69% también querrían visitar las rutas del vino de navarra. Las edades de éstos son un 14% aquella comprendida entre los 18 y los 21, un 31% entre los 22 y los 25, y el 55% restante los mayores de 26. Existe un porcentaje de indecisos, tanto a la hora de conocer los vinos como de conocer las rutas. En lo referente a conocer más sobre vino, el 69% dijeron que su bebida favorita era la cerveza y a un 37%, pese a no querer conocer más, sí estarían interesados en visitar las rutas del vino.

CONCLUSIONES

Una vez analizados los datos del cuestionario, lo que se pretender es responder a los objetivos planteados en un primer momento y proponer alguna iniciativa que mejore los resultados obtenidos.

La principal conclusión que se obtiene es que los jóvenes navarros no tienen hábito de consumo del vino, pues un 34% no lo consumen nunca o casi nunca y un 20% lo hacen una o dos veces por semana. Se puede afirmar gracias a

esta muestra que, a nivel general, los jóvenes de Navarra, el 95%, no consume vino, es decir, no poseen ese hábito, y cuando lo hacen es, en su gran mayoría, fuera de casa.

Actualmente el consumo del vino se encuentra muy por detrás del consumo de cerveza, situándose esta como bebida favorita para un 45% de los encuestados, seguida por el agua envasada o del grifo y los refrescos. En lo relativo al agua envasada o del grifo, los datos indican que casi el 90% de la muestra consume esta bebida de forma diaria en casa, y fuera de casa son la cerveza con un 51% y los refrescos con un 21% los más consumidos.

Las principales razones por las que no se consume vino, teniendo en cuenta que el 46% de los encuestados afirman que el mundo del vino es complicado, es porque no gusta y no existe costumbre de consumirlo. La impresión que los jóvenes navarros tienen sobre el vino es el punto de partida para aumentar su consumo, pues le atribuyen buen sabor, natural y tradicional como características principales, y lo consideran como una opción acompañado de un aperitivo (el 40%) y para consumir en grupo (un 33%).

El 88% de los jóvenes navarros emplea el vino porque les proporciona placer y diversión, pero prácticamente nadie lo asocia a pertenecer a un grupo o clase social, o como una bebida con la que mejoran sus relaciones personales. Su consumo se inicia un 50,5% con amigos y un 34,3% lo hacen en celebraciones familiares.

El mayor consumo se registra en la edad comprendida entre los 26 y los 30 años, con un 57% de encuestados. De éstos, un 30% consumen una que otra vez al mes, un 16% dos o tres veces por semana, un 22% una o dos veces al mes y tan sólo lo hacen a diario un 5%. Es por esto que se puede asociar el consumo de vino a aquellas personas con edades superiores a los 26 años.

Los jóvenes trabajadores, un 61%, son los que más consumen esta bebida, y en contrapartida se encontró a los desempleados y trabajadores domésticos que suman un 8%. De estos trabajadores en activo, el 31% consumen vino una que otra vez al mes, el 22% una o dos veces por semana, el 19% casi nunca, el 17% dos o tres veces a la semana y tan sólo el 3% a diario.

El otro grupo que más consume es el de los estudiantes, un 31%. De éstos, el 41% lo hacen una que otra vez al mes, el 21% casi nunca y el 8% de una a dos veces por semana, estando esta cifra igualada con aquellos que no toman vino. El 54% de los jóvenes navarros están completamente de acuerdo con la afirmación de que el vino forma parte de la cultura de Navarra y un 39% con la afirmación de que un buen vino no es el que más se conoce.

Por otra parte, los encuestados son indiferentes ante la idea de que el consumo de vino enriquece la comida (un 34%), un 38% con que consumir vino es saludable, un 35% con que siempre se debe agasajar a los invitados con un buen vino, y un 30% con que regalando vino siempre se queda bien. A la hora de comprar un vino, los encuestados le dan mayor importancia al tipo de vino, ya sea blanco, tinto, rosado o espumoso, seguido del precio, la marca, la edad del vino y su origen geográfico. Por otra parte, consideran que el origen geográfico del vino sí se debería de tener en cuenta.

Respecto a las D.O. las más conocidas son la D.O. Ribera Alta y la D.O. Tierra Estella con un 57,8% y un 54,9% respectivamente. La D.O. Valdizarbe y D.O. Ribera Baja obtienen prácticamente la misma puntuación, 40% y 48%, siendo la D.O. Baja Montaña con un 8,8% la menos conocida.

Propuestas de mejora

Las siguientes propuestas tienen una única finalidad, incrementar el consumo de vino entre la población joven. Se debe conseguir que el vino pase a formar parte de los hábitos cotidianos de la gente joven, tanto solteros, parejas y/o matrimonios. Para ello se debe conocer en profundidad la imagen que se tiene del vino e intentar posicionarlo en el mercado a través de un análisis DAFO.

El uso de la tecnología ha de ser una rutina. Las bodegas deben de conectar vía internet y redes sociales con los consumidores jóvenes, no sólo en épocas especiales como Navidad, sino a diario. Es importante poder crear un nuevo segmento, el de los vinos para los jóvenes, más dulces, sabor más permanente, fresco y agradable.

Promover el enoturismo, realizar visitas guiadas donde se da a conocer el proceso del vino y toda la historia de la bodega o realizar catas gratuitas o a precios especiales. Organizar eventos en bares y restaurantes por parte de las bodegas, con concursos y sorteos que premien a los consumidores.

Utilizar personas famosas para promover un producto es muy usado en otros sectores, pues éstos tienen la capacidad de arrastras masas de jóvenes. Son un canal de comunicación muy efectivo. Realizar campañas de comunicación también es posible a través del Instituto Navarro de Deporte y Juventud, promoviendo el consumo responsable, y vinculando el consumo del vino a un tipo de vida saludable y que su consumo enriquece las comidas.

Por último, y más enfocado a los jóvenes estudiantes, sería interesante incluir un temario sobre el vino, sus beneficios, historia y hábitos de consumo, a determinadas asignaturas universitarias, en aquellas titulaciones que pueden tener alguna relación, como puede ser la medicina, biología, economía, turismo, ciencias de la salud e incluso relaciones internacionales.

BIBLIOGRAFÍA

Ávila Baray, H. L. (2006) Introducción a la metodología de la investigación. Edición electrónica. Texto completo en www.eumed.net/libros/2006c/203/ [Fecha consulta: 29/04/2019].

FEV (2019). Vino y entorno. Federación Española del Vino. Disponible en http://www.fev.es/v_portal/apartados/apartado.asp?te=75. [Fecha consulta: 4/05/2019].

Herrero (2015). Análisis de los Hábitos de Consumo de Vino de los Jóvenes Valencianos. Investigación Comercial. Trabajo Final de Grado de la Universidad Politécnica de Valencia. Disponible en: https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/55183/HERRERO%20-%20AN%C3%81LISIS%20DE%20LOS%20H%C3%81BITOS%20DE%20CONSUMO%20DE%20VINO%20DE%20LOS%20J%C3%93VENES%20VALENCIANOS.pdf?sequence=4

lbarrado (s.f.). Web producción y superficie y comercio exterior vino. Disponible en: https://www.mapa.gob.es/es/agricultura/temas/producciones-agricolas/producción-superficie-vino-mosto_tcm30-58977.pdf. [Fecha consulta: 2/05/2019].

Kerlinger, F. (1997). Investigación del comportamiento. Técnicas y metodología. 2.ª ed. México, D.F.: Nueva Editorial Interamericana.

Ley 25/1970, de 2 de diciembre, de Estatuto de la Viña, del Vino y de los Alcoholes. «BOE» núm. 291, de 5 de diciembre de 1970.

Ley Foral 16/2005, de 5 de diciembre, de ordenación vitivinícola. BON núm. 149 de 14 de Diciembre de 2005 y BOE núm. 1 de 02 de Enero de 2006.

MAPA (2013). Vitivinicultura. Ministerio de Agricultura Pesca y Alimentación. Disponible en https://www.mapa.gob.es/es/agricultura/temas/producciones-agricolas/vitivinicultura/#ancla2. [Fecha consulta: 2/05/2019].

MAPA (2018). Vitivinicultura. Ministerio de Agricultura Pesca y Alimentación. Disponible en https://www.mapa.gob.es/es/agricultura/temas/producciones-agricolas/vitivinicultura/#ancla2. [Fecha consulta: 2/05/2019].

MAPA (2019). Pliego de condiciones. Denominación de origen protegida navarra. Ministerio de Agricultura Pesca y Alimentación. Disponible en https://www.mapa.gob.es/es/alimentacion/temas/calidad-agroalimentaria/NAVARRA_tcm30-211170.pdf. [Fecha consulta: /05/2019].

navarra.es. (s.f.). D.O. e Indicaciones Geográficas Protegidas de Navarra -. Disponible en http://www.navarra.es/home_es/Temas/Ambito+rural/Viticultura+y+enologia/Nuestros+temas/Denominacion+de+Origen+e+Indicaciones+Geograficas+de+Navarra/. [Fecha consulta: 4/05/2019].

Navarra, M. M., Vasco, P., Rioja, L., Agudelo, V., y Blanc, C. Andalucía Aragón Asturias Baleares Canarias Cantabria Castilla la Mancha Castilla y León Cataluña Extremadura Galicia. Disponible en https://www.mapa.gob.es/es/agricultura/temas/regulacion-de-los-mercados/superficieplantadadeuvadevinificaciona31julio2018_tcm30-499443.pdf. [Fecha consulta: 2/05/2019].

OEMV (2018). Observatorio Español del vino. Disponible en: https://www.oemv.es/ [Fecha consulta: 2/05/2019].

OIVE (2019). Informes económicos de mercado - Interprofesional del Vino de España. Organización Interprofesional del Vino de España (OIVE). Disponible en https://www.interprofesionaldelvino.es/documentos/informes-económicos-de-mercado/. [Fecha consulta: 4/05/2019].

Peral (2016). España, una historia vinícola para el mundo. Revista El Conocedor. Disponible en http://revistaelconocedor.com/espana-una-historia-vinicola-para-el-mundo/. [Fecha consulta: 4/05/2019].

Vicente, A., 4 Donézar, M. (2004). Mapa de Cultivos y Aprovechamientos de Navarra 1: 25.000. In IX Congreso Nacional de Teledetección (pp. 19-21). Disponible en: http://www.cfnavarra.es/agricultura/informacion_agraria/mapacultivos/memoriamcacompleta.pdf [Fecha consulta: 24/04/2019].

Vinetur (2018). La FEV alerta de un cambio de tendencia en el sector del vino en 2018. La Revista Digital del Vino. Disponible en: https://www.vinetur.com/2018032046606/la-fev-alerta-de-un-cambio-de-tendencia-en-el-sector-del-vino-en-2018.html. [Fecha consulta: 4/05/2019].

REVISIÓN DESCRIPTIVA SOBRE EL ESTRÉS LABORAL EN MÉXICO

VERENIS DE LA CARIDAD DÍAZ-VALDES, JESUS ANTONIO ALVAREZ-CEDILLO
vdiazv2200@alumno.ipn.mx, jaalvarez@ipn.mx
Instituto Politécnico Nacional UPIICSA

Resumen

Un síntoma, es en realidad una representación de que existe una falla en una persona u organismo, o en este caso, más bien, en una empresa, por lo que el problema debe ser tratado desde la raíz, analizándolo desde la cultura organizacional de la propia empresa y la relación que posee la misma con el saber: el deseo de saber acerca de sus fallas. Esto, evidencia en sí mismo, una manera diferente de tratar y a su vez, prevenir el llamado estrés laboral. El estrés laboral se ha convertido en un problema muy frecuente para las diversas empresas de disímiles índoles. Existen programas para tratarlo, prevenirlo, o mitigarlo, sin embargo, aún no se ha evidenciado una disminución de esta enfermedad en las empresas. El mismo, se evidencia cuando las exigencias del entorno son superiores a la capacidad que posee la persona para hacerle frente y de esta manera, mantenerlas bajo control. Los síntomas más frecuentes que determinan que un individuo presenta estrés laboral van desde la irritabilidad a la depresión, muchas veces pueden venir acompañados del agotamiento físico o mental; o ambos a la vez. A su vez, el estrés laboral puede traer consigo, una reducción de la productividad de las empresas, como una de sus principales consecuencias. También afecta la calidad de vida de las personas que lo sufren, puesto que provoca un descenso en ella. En los casos más graves, el conjunto de estos síntomas, pueden traer como resultados la baja laboral del individuo.

Introducción

El término **estrés** se ha ha reportado en la literatura desde el siglo XV. Desde una perspectiva histórica la palabra "estrés", de origen latino ha sufrido diversos cambios en su aceptación. En el siglo XIX se refería fuerza externa, presión o tensión a que son sometidos personas u objetos, resistiendo sus efectos. (Arce Arnaez, M. A., Domínguez Carmona, M., Otero Puime, Á., 1992),(Ares Parra, A., Peiró Silla, J. M, 1991), (Ivancevich, J. M., & Ganster, D. C., 1987).

En la literatura, los autores Calle, R. A. (2000), Cooper, C. L., Dewe, P. J., & O'Driscoll, M. P. (2001). y Fineman, S. (1983), definieron el estrés como la respuesta inespecífica del organismo a toda exigencia hecha sobre él. Dicha respuesta produce un estado de desequilibrio corporal, ocasionado por un estímulo, al que llamó estresor. También injirió el concepto de <<síndrome de adaptación general >>, el cual define como la sumatoria de todas las reacciones inespecíficas del organismo consecutivas a la exposición continuada a una reacción sistémica de estrés.

Chiang Vega, María Margarita and Sanhueza Hernández, Camila and Rivera Cerda, María José (2022), configura un modelo en el que el estrés viene definido por su carácter de amenaza para el individuo y a su vez introduce una

perspectiva cognitivo – conductual e interactiva. Considera tres procesos que son necesarios ejercer en la respuesta al estrés: la evaluación primaria, la evaluación secundaria y el afrontamiento.

La evaluación primaria según este autor antes mencionado no es más que el proceso de percibir una situación o algún acontecimiento como amenaza, la misma incluye dos componentes: la cognición y la emoción. Distingue la evaluación secundaria como el proceso de elaborar en la mente una respuesta a la amenaza potencial. Por último, se reconoce el afrontamiento como el proceso de ejecutar esa respuesta.

Según Cuellar Celestino, J., Solis Peña , C., HERNANDEZ RAMOS, J. M. ., & Lara Jimenez , V. en 2022, el estrés también puede ser definido en términos de demandas (estresor) y recursos. Expone la postura de que cuando un individuo pierde sus recursos internos o externos, se encuentra a merced de la demanda y entonces experimenta el estrés. Declara que los recursos externos incluyen el apoyo social con el que puede contar un individuo, dígase familia, amigos o compañeros; y las actividades relajantes que puede efectuar dicho individuo. Mientras que, los recursos internos se refieren a las variables psicológicas moduladoras del papel patógeno del estrés, en las que incluye las habilidades de afrontamiento, la percepción del control, las expectativas, los conocimientos, las actitudes y los valores del individuo, que pueden ayudarle a aminorar el estrés.

Teniendo en cuenta las anteriores definiciones, en este artículo se ha de entender el estrés como una sobrecarga que exige al individuo un esfuerzo adaptativo, teniendo en cuenta una serie de variables que pueden modificarse; como son, la personalidad del individuo, su capacidad de absorción y afrontamiento y el soporte social con el que pueda contar el mismo.

No se puede obviar el hecho de que el estrés es un mecanismo de respuesta de los individuos ante diferentes situaciones a las que se pueda enfrentar el mismo, lo cual puede provocar tanto enfermedades fisiológicas como enfermedades psicológicas. Esta realidad, conlleva consigo una serie de cambios físicos, biológicos y hormonales, los cuales le permiten a la persona responder adecuadamente a las demandas externas; en ocasiones como amenaza o como imposibilidad de predecir el peligro.

El **estrés laboral** según la OMS y OIT es un tipo de estrés donde la creciente presión en el entorno laboral puede provocar la saturación física y/o mental del trabajador, generando diversas consecuencias que no solo podrían afectar la salud, sino también su entorno más próximo ya que genera un desequilibrio entre lo laboral y lo personal (Leka, Stavroula; Griffiths, Amanda; Cox, Tom; World Health Organization. Ginebra: OMS, 2004).

Según Solís Peña, C., Lara Jiménez, V., González Palomo, I. G., & Cuellar Celestino, J. en 2022 ,el estrés laboral es un trastorno biopsicosocial que afecta a la población mundial, la cual se encuentra inmersa en una sociedad globalizada que demanda cada día individuos aptos y capacitados para hacerle frente a los problemas de índole laboral, social y emocional que puedan surgir.

Hernández Tenorio, B. en 2021 define el estrés laboral como la respuesta fisiológica, psicológica y de comportamiento de un individuo, el cual intenta ajustarse y adaptarse a presiones tanto internas, como externas.

Este autor, manifiesta que el estrés laboral aparece o se evidencia cuando se presenta un desajuste en la persona, el puesto de trabajo y la propia organización. Se trata de una situación o un conjunto de ellas, en las cuales el aparato psíquico del trabajador no puede asimilar y debido a ello, lo registra como un malestar. Como resultado de este intento de adaptación por parte del individuo y el no poder defenderse del malestar, surgen los síntomas propios del estrés.

El estrés laboral, representa hoy en un día una gran preocupación en el ámbito empresarial. El mismo ha aumentado significativamente su incidencia y es uno de los principales causantes del ausentismo, puesto que influye en que los trabajadores tomen decisiones incorrectas y posean juicios erróneos. El estrés laboral no solo afecta la psiquis del individuo que lo padece, sino también, en el nivel físico de esta persona, ya que puede traer como consecuencias enfermedades más complejas como úlceras, asma, hipertensión e incluso trastornos cardiovasculares.

Kalimo, R., Cooper, C. L., El-Batawi, M. A., & Organización Mundial de la Salud en1988.realizarón estudios a nivel mundial, los cuales señalan a México como uno de los países con mayor índice de estrés laboral, lo cual no solo afecta a la salud de las personas, sino que a su vez provoca pérdidas económicas para las empresas y organismos que forman la fuerza productiva del país. Este estudio realizado por la OMS coloca a México en primer lugar por encima de primeras economías del mundo, como China o Estados Unidos.(Houtman, Irene. ; Jettinghoff, Karin. ; Cedillo, Leonor; Organización Mundial de la Salud. Ginebra: OMS, 2007).

Revisión descriptiva

El estrés laboral en México se ha convertido en un grave problema desde el punto de vista social y económico, debido a que, perjudica la salud del trabajador, y a su vez disminuye la productividad de las empresas. Ello provoca que las empresas pasen a ser menos rentables y competitivas en un mercado que cada vez se encuentra más globalizado, en el cual el capital humano se muestra como un activo clave para lograr el éxito. El estrés laboral, según un estudio realizado por la OIT (Organización Nacional del Trabajo), podría significar pérdidas de entre el 0,5% y el 3.5% del PIB de los países. Aunque aún no existen datos estadísticos que demuestren las pérdidas económicas que sufre México a raíz del estrés laboral, dichas estimaciones podrían suponer unas pérdidas entre 5.000 y 40.000 millones de dólares (USD) aproximadamente, lo cual sería como media unos 0.3 billones de pesos mexicanos al año. (Martínez y López, 2016).

Resulta alarmante que este mal cada día está escalado posiciones en las economías emergentes, quienes parecen exigir un esfuerzo extra a su capital humano. Uno de sus mayores efectos son las significativas pérdidas económicas que se evidencian como resultados de la baja productividad y el creciente ausentismo. Estudios estadísticos señalan que los hombres son más propensos a sufrir estrés laboral en relación con las mujeres. Referente a la edad, los jóvenes de entre 18 y 30 años son más vulnerables. Las presiones por los superiores y los clientes se encuentran entre las causas más comunes, seguidas de la falta de estabilidad laboral que incide en el miedo que tienen los trabajadores a ser despedidos, así como también la excesiva carga de trabajo y las presiones financieras influyen como factores que propician el estrés laboral.

Fases del estrés

Según Martínez & López (2016) el ser humano fue creado fisiológicamente para detectar las señales que indican peligro y tiene la opción de acercarse o no a las situaciones que generan amenazas. “El estrés no sobreviene de modo repentino, y se apodera de la gente como si se tratase de una emboscada”.

El estrés desde el momento en punto que aparece hasta que alcanza su máximo efecto pasa por una serie de etapas, durante las cuales se puede detener o mitigar la acción que genera este trastorno o por lo contrario, permitir que este se siga desarrollando hasta llegar a las últimas consecuencias.

Perspectivas (2007) expone que el estrés se identifica mediante tres fases (Observe la Figura 1):

1. **Reacción de Alarma:** Constituye el aviso de la presencia de un agente estresor, estímulo del cual el organismo intenta defenderse.
2. **Estado de Resistencia:** Una vez se reconoce la situación que produce el estrés, los individuos pueden enfrentarla y resolverla de manera satisfactoria y por ende, el estrés no llega a concretarse; pero cuando sucede lo contrario y el organismo no se adapta, la fase de alarma se prolonga, lo cual provoca una disminución en la capacidad de respuesta del sujeto y como resultado pasa a la fase de agotamiento.
3. **Fase de agotamiento:** el organismo entra en un estado de deterioro que se caracteriza por la presencia de síntomas como fatiga, ansiedad y depresión, los cuales pueden tener origen de manera individual o simultánea.

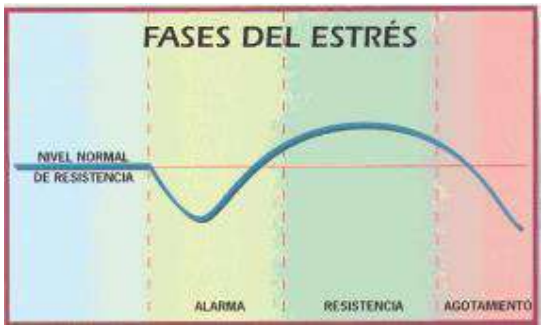


FIgura 1: Fases del estrés (Martínez & López, 2016)

El estrés laboral rompe el equilibrio cuerpo – mente, lo cual implica que, de existir una consecuencia psíquica, puede provocar una alteración física y viceversa, dependiendo el contexto en el que se desenvuelvan.

Los principales signos que evidencian la presencia de este trastorno según Hurrell, J. J. ,1988 son:

- Agotamiento psicológico
- Estados de confusión
- Alteraciones psicosomáticas:
    - Cardiopatías.
    - Accidentes cerebro vasculares.

    - Cuadros respiratorios agudos.
    - Ataque de pánico.
    - Enfermedades en la piel.
    - Escalofríos, estremecimiento, fiebre intermitente.
    - Padecimientos de garganta: anginas, disfonías.
    - Inflamación de ganglios.
    - Dolor o debilidad muscular.
    - Fatiga extrema.
    - Jaquecas.
    - Dolores articulares (sin inflamación ni hinchazón)
- Sistemas psicofísicos: pérdida de memoria, confusión, perturbaciones visuales.
- Trastornos del sueño.

Es necesario tener en cuenta y conocer que cuanto más tiempo dure una situación estresante, mayor será el desgaste que padezca el organismo.

Condiciones inseguras y peligrosas en el ambiente de trabajo son uno de los factores que influyen para que una persona padezca de este trastorno. Existen otros determinantes como son la falta de control sobre el trabajo, es decir, que el sujeto carece de la posibilidad de influir en la organización y desarrollo del trabajo, cuando el proceso o las condiciones lo permiten. Además, en algunos casos, las jornadas de trabajo son superiores a las establecidas por la Ley Federal del Trabajo, rotaciones de turnos que incluyen turnos nocturnos sin períodos de recuperación y descanso. Estos aspectos también provocan inferencias en la relación trabajo – familia. El liderazgo y las relaciones negativas en el trabajo son determinantes en muchos casos en las personas que sufren estrés laboral. (*Norma Oficial Mexicana NOM-035-STPS-2018,* 2018)

El estrés, como ya se ha definido con anterioridad a lo largo de este artículo es causado por situaciones estresores, dónde un estresor o situación estresante es cualquier estímulo o situación que provoca la respuesta de estrés en el profesional, según Houtman, Irene. ; Jettinghoff, Karin. ; Cedillo, Leonor; Organización Mundial de la Salud. Ginebra: OMS en 2007, quién también define que existen dos tipos de estresores:

- **Estresores psicosociales:** Son aquellas situaciones personales y específicas que le producen estrés a un individuo por la importancia o significado que estas tienen para el mismo.
- **Estresores biogénicos:** Son situaciones que generalmente producen la respuesta de estrés por u ola presencia.

Sin embargo, Alcalde de Hoyos (2010) realiza un análisis más detallado de los tipos de estresores que existen, categorizándolos de esta manera según su origen.

- **Estresores del ambiente físico:** Disímiles aspectos del ambiente físico del trabajo pueden generar experiencias de estrés laboral: el ruido, la vibración, la iluminación, la temperatura, humedad, entre otros son algunos desencadenantes de este trastorno de la salud.
- **Demandas del propio trabajo:** La actividad laboral en sí misma puede ser generadora de fuentes de estrés en aspectos tales como el turno de trabajo, la sobrecarga de trabajo o la exposición a riesgos.

- **Los contenidos de trabajo o las características de las tareas:** La oportunidad de control, el uso de habilidades que permiten al individuo realizar diversas tareas, el feedback que se recibe por la propia ejecución del trabajo, la complejidad del propio trabajo y la identidad de la tarea, constituyen estresores en sí mismos.
- **El desempeño de roles:** Hoy en día son ampliamente conocidos y estudiados los conflictos que generan la ambigüedad y la sobrecarga de rol.
- **Las relaciones interpersonales y grupales:** Las relaciones con los superiores, con los compañeros, subordinados, clientes, etc.; pueden convertirse en fuentes de estrés en situaciones determinadas.
- **El desarrollo de la carrera:** en sus múltiples aspectos, es una fuente potencial de estrés. Cabe mencionar estresores como la inseguridad laboral, las diferentes transiciones de rol, las situaciones de las diversas etapas de desarrollo, las promociones excesivamente rápidas o las demasiado ralentizadas.
- **Las nuevas tecnologías:** Problemas de diseño, de implantación e implementación, así como la gestión de estas tecnologías pueden ser potencialmente factores que generan estrés.
- **Componentes de la estructura de la empresa o del clima organizacional:** Una excesiva centralización o un clima burocratizado en demasía pueden resultar estresantes, así como también el poco apoyo social entre los miembros de la organización.
- **Las relaciones entre el trabajo y otras esferas de la vida:** La vida en familia y los conflictos que generan las demandas entre la actividad laboral y las funciones o roles familiares, son causantes de muchos estresores laborales.

Si no se controla a tiempo la vivencia de un estrés intenso y/o crónico, puede tener elevadas consecuencias negativas sobre la persona. Por otro lado, las derivaciones del estrés laboral no solo afectan a los individuos que lo padecen, sino que estos efectos también pueden influir sobre la empresa. En la Tabla 1, se describen los impactos físicos y psicológicos que se presentan en una persona tras sufrir el estrés laboral.

Tabla 1 Impactos físicos y psicológicos que provoca el estrés

Impactos Físicos	Impactos psicológicos
Dolores de cabeza	Angustia e irritabilidad
Cansancio constante y prolongado	Falta de motivación
Malestar estomacal/gastritis/colitis	Ansiedad
Tensión o dolores musculares	Falta de concentración
Cambios en el peso corporal si causa evidente	Depresión
Problemas en la piel	Cambios de conducta
Ritmo cardíaco acelerado	Mala memoria
Alopecia	Exceso de sueño
Sudor	
Sistema Inmunológico bajo	

Elaboración propia, tomado de (OCCMundial, 2021-10-01T20:31:50+00:00)

Houtman, Irene. ; Jettinghoff, Karin. ; Cedillo, Leonor; Organización Mundial de la Salud. Ginebra: OMS en 2007, hacen un análisis de las consecuencias que produce el estrés laboral y para ello las categoriza de esta manera:

1. **Consecuencias a nivel fisiológico:** Taquicardia, aumento de la tensión arterial, alteraciones del ritmo respiratorio, aumento de la tensión muscular, de la glucemia en sangre, del metabolismo basal, así como del colesterol, inhibición del sistema inmunológico, sensación de nudo en la garganta y dilatación de pupilas. Enfermedades de alopecia.
2. **Consecuencias a nivel cognitivo:** sensación de preocupación, indecisión, bajo nivel de concentración, desorientación, mal humor, hipersensibilidad a la crítica y sentimientos de falta de control.
3. **Consecuencias a nivel psicomotor:** hablar rápido, temblores, tartamudeo, voz entrecortada, imprecisión, explosiones emocionales, consumo de drogas legales como tabaco y alcohol, exceso de apetito o la falta de él, conductas impulsivas, risas nerviosas y bostezos excesivos. Trastornos sexuales, ansiedad, fobias, insomnio y trastornos alimenticios.

Síndrome de Burnout

El estrés puede llegar a pasar los límites y volverse crónico, cuando esto sucede, se dice, que el estrés pasa a convertirse en un Síndrome de Burnout, también conocido como síndrome de aniquilamiento, síndrome de estar quemado, de agotamiento emocional o profesional. La OMS lo considera como una enfermedad laboral que provoca deterioro en la salud mental y física de los individuos (Gándara Martín, J. J. d. l. (1998), (García Jiménez, S., 2001), (Gil-Monte, P., & Peiró Silla, J. M., 1997), (Guerrero Barona, E., & Vicente Castro, F., 2001), (Gussone, B., & Schiepek, G., 2000).

También exponen que el burnout se origina por un conjunto de agentes estresantes que provocan al profesional un profundo estado depresivo a la hora de desempeñar su trabajo. En este sentido, el individuo carece de placer, motivación o satisfacción para llevar a cabo sus tareas. El burnout surge de manera paulatina como respuesta crónica al estrés interpersonal que puede existir en el ambiente de trabajo.

Guerrero Barona, E., & Vicente Castro, F.en 2001,explica que este síndrome crea en el trabajador un sentimiento de fracaso y un agotamiento excesivo debido a una demanda de exigencia realizada por él mismo. Provoca una baja autoestima, malos mecanismos de adaptación, expectativas irreales y problemas monetarios. Este síndrome genera consecuencias en lo físico, psicológico – emocional, socio – familiar y profesional.

Por su parte Gussone, B., & Schiepek, G. en 2000, define este síndrome como un estado de agotamiento físico, mental y emocional causado por el cansancio psíquico o estrés que surge de la relación con otras personas en un dificultoso clima laboral.

Para realizar una medición de este síndrome existe el cuestionario MBI – GS (Maslach Burnout Inventory General Survey), el cual cuenta con preguntas enfocadas al área de servicios humanos y al público en general. Existen tres categorías que están establecidas como medición del síndrome.

1. **Agotamiento emocional**

Es una categoría considerada relevante en términos organizacionales y es el elemento más crítico para comprender el síndrome de burnout. El agotamiento emocional se manifiesta cuando los empleados cambian su sentir a través del tiempo, este se caracteriza porque las personas sienten que no pueden ofrecer nada más, manifestando síntomas físicos y emocionales, y aparentemente se determina por el contexto organizacional. El neuroticismo es considerado el factor de personalidad más asociado al agotamiento emocional.

2. **Cinismo**

Es un intento de evitar cualquier acercamiento que provoque desgaste, es una reacción negativa hacia otras personas, el trabajo, un objeto, o hacia los clientes. El profesional genera una actitud distante que produce emociones negativas hacia la organización, como son el enojo, la decepción y desesperación. Generalmente es una reacción al exceso de tensión por causa del agotamiento emocional y a su vez afecta el compromiso o involucramiento de cualquier trabajo que requiere de mucha demanda de tiempo.

3. **Baja eficiencia profesional**

Describe la tendencia del individuo a autoevaluarse de manera negativa y a demeritar su eficacia profesional. Es una evaluación negativa que realiza el sujeto hacia sus propios logros. Cuando existe baja eficacia laboral, la evaluación del propio trabajo es negativa, la cual se asocia a una sensación de falta de habilidades y bajo desempeño laboral por parte del empleado.

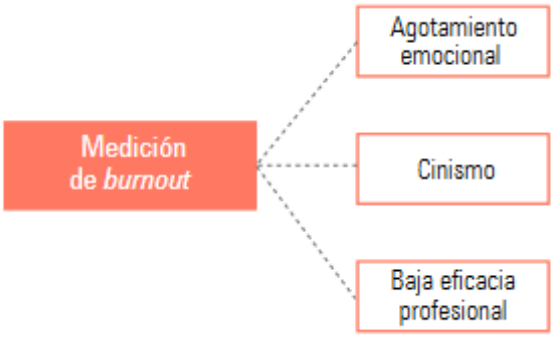


Ilustración 2: Modelo MBI - GS, modelo de medición del síndrome de burnout(Gándara Martín, J. J. d. l. (1998), (García Jiménez, S., 2001), (Gil-Monte, P., & Peiró Silla, J. M., 1997), (Guerrero Barona, E., & Vicente Castro, F., 2001), (Gussone, B., & Schiepek, G., 2000).

NORMA MEXICANA NOM – 035 – STPS – 2018

Para hacerle frente a la problemática nacional que representa el estrés laboral, la Secretaría del Trabajo y Previsión Social (STPS), elaboró la Norma Oficial Mexicana 035 en 2018 llamada "Factores de Riesgo Psicosocial en el trabajo, identificación, análisis y prevención", la misma es una reglamentación que tiene como objetivo establecer los mecanismos para identificar, analizar y prevenir los factores de riesgo psicosocial, la violencia laboral así como para promover un entorno organizacional favorable en los centros de trabajo. (*Norma Oficial Mexicana NOM-035-STPS-2018*, 2018)(Duarte Castillo, S. M., & Vega Campos., M. Ángel., 2021).

Esta norma no procura forzar de alguna manera a las empresas a aumentar salarios, reducir horas de trabajo ni modificar ningún elemento de los que están postulados en la Ley Federal del Trabajo. De igual manera, tampoco es su intención identificar trastornos psiquiátricos o mentales en los trabajadores.

Esta norma tiene como objetivo que los centros de trabajo determinen sus áreas de oportunidad para prevenir, reducir y eliminar aquellos factores que tengan impacto negativo en la salud de los trabajadores. Asimismo, busca la intervención de los trabajadores para que se involucren en la construcción de un entorno organizacional que sea favorable para su crecimiento tanto profesional como personal (Chiang Vega, María Margarita and Sanhueza Hernández, Camila and Rivera Cerda, María José, 2022)

Pretende que cada centro de trabajo defina un mecanismo específico para implementar acciones correctivas que puedan mitigar o reducir los factores de riesgo psicosocial y violencia laboral, estableciendo para ello las políticas de prevención.

Esta normativa cuenta con cinco guías que se pueden utilizar en las empresas para conocer los niveles de estrés que posee el capital humano de la institución (*Norma Oficial Mexicana NOM-035-STPS-2018*, 2018):

1. **Guía de referencia I:** Cuestionario para Identificar a los Trabajadores que fueron sujetos a Acontecimientos Traumáticos Severos.
2. **Guía de Referencia II:** Cuestionario para Identificar los Factores de Riesgo Psicosocial en los Centros de Trabajo.
3. **Guía de Referencia III:** Cuestionario para Identificar los Factores de Riesgo Psicosocial y Evaluar el Entorno Organizacional en los Centros de Trabajo.
4. **Guía de Referencia IV:** Ejemplo de Política de Prevención de Riesgos Psicosociales.
5. **Guía de Referencia V:** Datos del Trabajador.

Esta norma debe ser implementada por todo negocio, empresa u organización que cuente con trabajadores. Los inspectores de la STPS o las Unidades de Inspección Acreditadas y aprobadas pueden realizar inspecciones cuando así lo deseen a los centros de trabajo para verificar el cumplimiento de la NOM – O35 y dependiendo del tamaño de la empresa será la evidencia documental que deberán presentar, es decir:

Si una empresa cuenta **desde 1 hasta 15 trabajadores** solo deberá mostrar la información que define *Norma Oficial Mexicana NOM-035-STPS-2018* (2018):

- Establecer las políticas y medidas de prevención de Riesgo Psicosocial y Violencia laboral y las de promoción de un Entorno Organizacional Favorable.
- Identificar y analizar los factores de riesgo psicosocial y violencia laboral.
- Identificar a los trabajadores que fueron sujetos a acontecimientos traumáticos severos.
- Difundir la información entre los trabajadores acerca del análisis, los resultados y las acciones preventivas y correctivas de los factores de riesgo psicosocial, la violencia laboral y la promoción de un entorno organizacional favorable.

Desde 16 hasta 50 trabajadores:

- Establecer las políticas y medidas de prevención de Riesgo Psicosocial y Violencia laboral y las de promoción de un Entorno Organizacional Favorable.
- Identificar y analizar los factores de riesgo psicosocial y violencia laboral.
- Identificar a los trabajadores que fueron sujetos a acontecimientos traumáticos severos.
- Difundir la información entre los trabajadores acerca del análisis, los resultados y las acciones preventivas y correctivas de los factores de riesgo psicosocial, la violencia laboral y la promoción de un entorno organizacional favorable.
- Realizar exámenes médicos a aquellos trabajadores a los que se les detectó algún trastorno psicosocial que pudiera tener repercusiones en la salud física.

Desde 51 o más trabajadores:

- Todos y cada uno de los requerimientos de la NOM – 035 – STPS.

Técnicas preventivas de carácter fisiológico

La fisiología puede ayudar a los individuos a afrontar el estrés y de esta manera lograr una reducción en los efectos negativos de su salud. Aunque es evidente que desde el punto de vista de la prevención se deben garantizar que las condiciones de trabajo sean las óptimas posibles para evitar que se den situaciones generadoras de estrés, muchas veces ocurre que las circunstancias no se pueden cambiar, o simplemente que una situación no estresante desde el punto de vista objetivo es vivida por alguna persona como una agresión. Ante estos casos existen un conjunto de técnicas indicadas que incluyen la realización de algunos ejercicios físicos. Dichas técnicas enseñan a controlar los efectos fisiológicos del estrés, a fin de disminuir la sintomatología que se manifiesta como negativa desagradable, y que como resultado genera ansiedad. Las más conocidas y practicadas son las siguientes:

- Técnicas de relajación: Actualmente es una de las más utilizadas en el mundo occidental. Parten del principio de que es imposible estar relajad físicamente y tenso emocionalmente. Se basa en la relajación muscular que, a su vez, supone la relajación del sistema nervioso..
- Técnicas de respiración.
- Meditación y relajación mental: Estas técnicas no sirven para evitar o anular el problema sino que enseñan a controlar los efetos fisiológicos del estrés, a contrarrestar la sintomatología orgánica desagradable que

nos crea ansiedad; esto se logra mediante unos ejercicios realizados de forma consciente, con la atención concentrada en las relaciones que nos producen (Hernández Tenorio, B.,2021).

Conclusiones y discusión

Es necesario reconocer que una persona para realizar adecuadamente su trabajo, deberá de encuentrarse en un estado de estrés mínimo, ante determinadas situaciones el estrés pueden llegar a incrementarse, produciendo así un efecto beneficioso (distrés) o negativo (estrés), siempre dependiendo de la capacidad que posea la persona para cubrir cierta demanda o si esta, por el contrario, lo supera. Dicho nivel de equilibrio dependerá de las distintas situaciones y experiencias, así como también de los factores individuales que resultan de la disposición biológica y psicológica.

Las empresas deben de tener en cuenta que lo trabajadores se encuentran en todo momento antes diversas presiones por cumplir su trabajo de manera eficaz, lo cual muchas veces los conlleva a sufrir este tipo de problemas que afectan a la salud del profesional. Es allí, precisamente dónde se debe de poner un especial cuidado, para que el rendimiento del trabajador sea el más adecuado y de esta forma poder alcanzar cada una de sus metas.

Por otro lado, resulta conveniente hacer una revisión de cuáles son aquellos elementos a los que el trabajador asigna valor y que, por ende, le proporcionan al mismo, tranquilidad laboral. La seguridad social sin duda es uno de estos factores primordiales, pero ante las situaciones de empleo que se viven en la actualidad, el desplazamiento del personal adulto por otro más joven, o bien la necesidad de las empresas, de contar con personal más calificado en otras aras como son el manejo de las tecnologías; o quizás otros elementos que no son identificables de manera simple, pueden ser factores que convendría profundizar por parte de los directivos de dichas empresas u organizaciones.

Por último, se es consciente de que tratar este problema no es fácil, puesto que se requiere un cambio de la empresa en cuanto a su relación con el saber, saber acerca de sus fallas para de esta forma, poder admitirlas y determinar qué hacer con ellas: la toma de conciencia. Podría parecer una tarea fácil, pero por el contrario, resulta un trabajo de análisis profundo debido a que implica revisar a fondo cada detalle de la cultura organizacional.

Agradecimientos

Agradecemos las facilidades otorgadas para la realización de este trabajo al Concejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), al Instituto Politécnico Nacional (IPN), a la Secretaría de Investigación y Posgrado (SIP) con el proyecto SIP 20210388. A la Unidad Interdisciplinaria de Ingeniería y Ciencias Sociales y Administrativas. Asimismo, al Programa de Estímulo al Desempeño de los Investigadores (EDI) y a la Comisión de Operación y Fomento de Actividades Academicas del Instituto Politecnico Nacional (COFAA).

REFERENCIAS

Alluisi, E. A., & Fleishman, E. A. (1982). Human performance and productivity. Vol.3, Stress and performance effectiveness. Hillsdale, N.J.: Lawrence Erlbaum.

Arce Arnaez, M. A., Domínguez Carmona, M., Otero Puime, Á., & Universidad Complutense de Madrid. Facultad de Medicina. Departamento de Medicina Preventiva Salud Pública e Historia de la Ciencia. (1992). Evaluación de la satisfacción laboral en los trabajadores de atención primaria y su relación con las condiciones de trabajo.

Ares Parra, A., Peiró Silla, J. M., & Universidad Complutense de Madrid. Facultad de Psicología. (1991). El rol del mando intermedio y el estrés laboral.

Calle, R. A. (2000). ¡Otra vez lunes!: técnicas para superar el estrés laboral. Madrid: Oberon.

Chiang Vega, María Margarita and Sanhueza Hernández, Camila and Rivera Cerda, María José (2022),Clima organizacional, ¿afecta al estrés laboral?: comparación entre funcionarios de la salud y seguridad pública (Organizational Climate, Does It Affect Work Stress? Comparison Between Public Health and Safety Officials) (January 1, 2022). RAN - Revista Academia & Negocios, Vol. 8, No. 1, 2022., Available at SSRN: https://ssrn.com/abstract=4018647

Cooper, C. L., Dewe, P. J., & O'Driscoll, M. P. (2001). Organizational stress: a review and critique of theory, research, and applications. Thousand Oaks [etc]: Sage.

Cuellar Celestino, J., Solis Peña , C., HERNANDEZ RAMOS, J. M. ., & Lara Jimenez , V. . (2022). Estrés Laboral al trabajar en Home Office. Revista Ingeniería Y Gestión Industrial, 1(2). https://doi.org/10.29105/revig1.2-18

Duarte Castillo, S. M., & Vega Campos., M. Ángel. (2021). Perspectivas y retos de la NOM-035-STPS-2018 para la atención de riesgos psicosociales y la promoción de entornos organizacionales favorables en México. TRASCENDER, CONTABILIDAD Y GESTIÓN, 6(17 mayo-agosto), 48–86. https://doi.org/10.36791/tcg.v0i17.101

Fineman, S. (1983). White collar unemployment: impact and stress. Chichester: John Wiley & Sons.

Gándara Martín, J. J. d. l. (1998). Estrés y trabajo: el síndrome del burnout. Madrid: Cauce editorial.

García Jiménez, S. (2001). Síndrome de burnout o el infierno de la ESO. Alicante: Instituto Alicantino de Cultura Juan Gil-Albert.

Gil-Monte, P., & Peiró Silla, J. M. (1997). Desgaste psíquico en el trabajo: el síndrome de quemarse. Madrid: Síntesis.

Guerrero Barona, E., & Vicente Castro, F. (2001). Síndrome de "Burnout" o desgaste profesional y afrontamiento del estrés en el profesorado. Cáceres: Universidad de Extremadura.

Gussone, B., & Schiepek, G. (2000). Die "Sorge um sich": Burnout-Prävention und Lebenskunst in helfenden Berufen. Tübingen: Dgvt.

Hernández Tenorio, B. (2021). Estrés laboral y trastornos adictivos en empleados en trabajo desde casa: Una aproximación mediante el modelo JD-R. RECAI Revista De Estudios En ContaduríA, AdministracióN E InformáTica, , 1 - 22. doi:10.36677/recai.v10i29.16664

Houtman, Irene. ; Jettinghoff, Karin. ; Cedillo, Leonor; Organización Mundial de la Salud. Ginebra: OMS, 2007. 49 p. (Serie: Protección de la salud de los trabajadores, No 6) ISBN: 9789243591650 (Print)

Hurrell, J. J. (1988). Occupational stress: issues and developments in research. New York: Taylor and Francis.

Ivancevich, J. M., & Ganster, D. C. (1987). Job stress: from theory to suggestion. New York [etc]: The Haworth Press.

Kalimo, R., Cooper, C. L., El-Batawi, M. A., & Organización Mundial de la Salud. (1988). Los factores psicosociales en el trabajo y su relación con la salud. Ginebra: Organización Mundial de la Salud.

Leka, Stavroula; Griffiths, Amanda; Cox, Tom; World Health Organization. Ginebra: OMS, 2004. 37 p. (Protección de la Salud de los Trabajadores; n°3) ISBN 92543590472

Solís Peña, C., Lara Jiménez, V., González Palomo, I. G., & Cuellar Celestino, J. . (2022). Factores que inciden en el rendimiento laboral en los profesores del nivel medio superior y superior durante las clases en línea. Revista Ingeniería Y Gestión Industrial, 1(2). https://doi.org/10.29105/revig1.2-17

ARTE URBANO Y SU IMPACTO SOCIAL. COMPARACIÓN DE DOS INTERVENCIONES ARTISTICAS EN PUERTO VALLARTA JALISCO Y LA PIEDAD MICHOACÁN.

Edith Amalia Barragán López, María Dolores Martínez Díaz, Montserrat Alejandra Belmonte Castillo

Tecnológico Nacional de México, Instituto Tecnológico de La Piedad

edibarragan80@gmail.com, doloresmd61@hotmail.com, monris98@hotmail.com

RESUMEN

En este artículo, se presenta una comparación de las percepciones de los habitantes de dos espacios urbanos al ser intervenidos artísticamente. Por un lado, están los vecinos del barrio de San Francisco en La Piedad Michoacán, cuya intervención se realizó en 2014 y los habitantes del barrio Vallarta 750 en Puerto Vallarta Jalisco que, en el año 2019, vivieron la experiencia del "Graffiti Fest.". Los proyectos artísticos tienen orígenes distintos pero resultados muy interesantes, permiten valorar la importancia de proponer Políticas Publicas Culturales y de Integración Social, encaminadas a generar sentido de pertenencia y seguridad en la comunidad donde se vive.

INTRODUCCIÓN

El arte urbano y las representaciones artísticas han logrado cambios positivos en distintas sociedades, el impacto de las mismas en un campo de estudio prácticamente nuevo, los casos mejor documentados son el de la Comuna 13 en la ciudad de Medellín, Colombia y el de los distintos barrios de Nueva York, Estados Unidos, en donde, además de un aumento en el turismo a las zonas, se ha obtenido mayor atención a servicios públicos por parte de los gobernantes.

Las perspectivas de los creadores y los residentes de los barrios donde se han hecho intervenciones pueden ser variada, sin embargo, se pretende que la comunicación sea más directa para complacer ambas partes, los resultados obtenidos han sido favorables, sin embargo, la creación de planes para la conservación de las obras y la creación de nuevas es nulo al día de hoy. Por lo que es necesario, tomar consciencia de los acontecimientos y medir el impacto de cada población intervenida.

Al hacer este estudio comparativo entre dos núcleos urbanos que fueron intervenidos artísticamente, bajo diferentes circunstancias, podemos valorar los impactos sociales generados en las comunidades: mayor sentido de pertenencia e identificación con el barrio o colonia, la percepción de mayor seguridad en el entorno, dada la presencia de más tráfico de 'a pie', un incremento en las actividades comerciales de los barrios y colonias; además de una mejora considerable en la estética visual de los espacios.

Se presenta una breve discusión sobre la Economía Cultural y sus impactos; a continuación, se muestra la metodología que se siguió para la investigación y la presentación de los resultados más significativos de este comparativo.

TEORIA

En la actualidad existen casos documentados en todo el mundo en donde se ven los aportes de las industrias culturales y de las industrias creativas, en el caso del continente europeo, por ejemplo, existen organizaciones que le dan seguimiento como "The Entrepreneurial Dimension of Cultural and Ceative Industries" que arrojó datos en 2010 de los sectores con mayor ocupación en el continente: "Moda (31.41% del total e trabajadores del sector), diseño (20.12%), arquitectura (10.74%) y edición y prensa (9.89%). Muy alejados encontramos lo sectores de la música (0.38%), las artes escénicas (2.43%) o las artes visuales (3.58%). (Colaboradores Sostenuto. 2012. P.47). Por lo cual, es posible afirmar, que las artes y las industrias relacionadas con la cultura, tiene un porcentaje interesante de personas colaborando y creando, además de que este sector se encuentra en ascenso.

En México, se tiene poco conocimiento del impacto económico que genera la cultura; sin embargo existen ciudades como Medellín en Colombia o Nueva York en Estados Unidos, donde se han registrado incrementos de ingresos en zonas con graffitis y murales ya que apuestan por el arte urbano para atraer al turismo nacional e internacional, además de crear tours relacionados con el arte urbano, fortalecen la seguridad en la zona y realizan obras públicas como mejoras en calles o mejor iluminación para hacer sentir seguros a los visitantes.

FIGURA 1. MURAL PUERTO VALLARTA, JALISCO.

Mural mujer con flores



Nombre: Mural mujer con flores

Ubicación: Calle Vallarta 750, Barrio Vallarta 750, Puerto Vallarta, Jalisco.

Descripción: Mural de fondo blanco con figuras prehispánicas y en el centro una mujer con penacho rodeada de flores.

Fuente: Archivo propio.

Economía creativa y cultural

La economía se ve cada vez más impulsada a realizar actos culturales, ya que las industrias del entretenimiento buscan nuevas maneras de captar la atención de los consumidores, así como se ha hecho a través de los siglos, con modelos complejos y basados en lo que en aquel momento dominaba a la población. La economía cultural es la rama de la economía la cual se enfoca en la oferta y demanda de bienes de distintas índoles que engloba la cultura, como lo son la música, la arquitectura, el diseño, las artes escénicas, las artes visuales, la radio y el cine, entre muchas otras.

Es posible apreciar dentro de este rubro una cadena de valor conformada por los tres sectores económicos (primario, secundario y terciario); en el primario, se establece la creación de nuevas ideas artísticas, crear significados y simbolismos; el secundario, se trata de la transformación de dichas ideas en materia prima (creación de productos y servicios culturales) como libros, edificios y demás productos; y en la tercera fase, se encuentra la comercializaciones de estos nuevos bienes que han sido creados a través del proceso.

Actualmente existen ciudades (mayormente en Europa) las cuales han atraído a los turistas y sus propios habitantes con sus edificaciones históricas, sus industrias especializadas, sus costumbres y tradiciones diversas, etc., estas ciudades llaman la atención de creadores que de una u otra manera han dejado huella en ellas. Leriche y Daviet (2010) mencionan el caso de Milán en Italia, una de las llamadas "capitales de la moda" en donde, muchos diseñadores buscan posicionarse, generando empleos de todo tipo, al tener auge de compradores de todas partes del país y del mundo, que incluso, en varios casos, por los pecios elevados de estas elaboradas prendas, algunos de los visitantes solo optan por recorrer la ciudad fascinados en el diseño y creatividad que son posibles apreciar desde los escaparates, generando así una derrama económica considerable". (p.15) Por lo que es posible mencionar que existen diversas ramas en la economía artística y creativa que generan atractivo para los turistas.

Aunque las ciudades con gran influencia histórica mantienen gran afluencia de turismo, las ciudades emergentes y más modernas también lo hacen a su manera, un ejemplo claro es la ciudad de Dubái en los Emiratos Árabes Unidos, ciudad que ha sido diseñada y construida con increíbles e innovadores rascacielos y edificios, atrayendo la mirada de todo el mundo por sus novedosos y costosos estilos de vida. La realidad es que el impulso de la economía cultural en cada ciudad es una gran oportunidad para la población en donde se tome consciencia de ello, debido a que, además de ofrecer un entretenimiento extra al existente u oportunidades para florecer en el plano mundial, se puede percibir un ingreso mayor a las personas que realizan estos productos o servicios, lo cual produciría que exista más movimiento de capital y actividades para realizar en un entorno, fomentando la creatividad y la libertad de la población, que a su vez puede incentivar el turismo de esa región.

La cultura económica es todo aquello referente a la cultura planteado de un modo monetario, mientras que la economía cultural implica más factores, no necesariamente ligados al dinero. Según Beugelsdijk y Maselan (2011) "La cultura significa algo así como las tradiciones de una sociedad, sus valores, normas y creencias. La cultura también se refiere

a la actividad artística, sus productos y el patrimonio histórico de la sociedad". (p.3). De esa manera es posible definir a la cultura como la unión de lo que la sociedad crea y lo que cree, ya ` combina el pasado con la actualidad a través de un fuerte lazo que conecta aquello que ha sido inculcado durante el pasar de los años, con la sociedad actual, sus problemas, sus triunfos y sus formas de expresión.

En cuanto al arte urbano Belloso (2015) lo define como "El Street art comprende cualquier obra o intervención artística de carácter público y urbano: carteles, grafitis, esculturas, performances, etc.". (p.6). Por lo cual, el arte urbano comprende una múltiple variedad de disciplinas, las cuales son ejecutadas y diseñadas por todos los sectores de la población, aunque bien existe una clasificación para cada una de ellas, no existe una serie de pasos a seguir, haciendo que se consideren libres en su manejo y elaboración.

No todas las creaciones pueden ser consideradas arte, ya que deben de seguir algunos puntos importantes para poder ser consideradas de esta manera. "Cuando una pieza es relocalizada le cambia el significado. Lo transforma. Esa es realmente una de las ideas del arte moderno, no necesariamente está basado en la habilidad técnica, porque no se puede decir que está bellamente pintado, así que el artista tiene ese mérito de tomar algo casi mundano y convertirlo en el centro de atención" además agrega "Al no centrarse en la realización de algo, tampoco en el manejo del pincel, no se centra en la composición tampoco, sino que se centra en el re-pensamiento de las ideas. De lo cual es posible deducir que, si bien cualquier persona puede crear, se requiere seguir una serie de lineamientos en la creación para poder ser considerado arte.

La sociedad actual se encuentra inmersa en culturas, tradiciones, formas y colores nuevos y diferentes, todo esto producto de la globalización y el uso de las redes sociales y los medios de comunicación que constantemente muestran novedosas maneras de captar la atención de todos los consumidores. Esto lleva a mostrarnos las costumbres y tradiciones de otras naciones, las cuales nos enseñan diferentes formas de hacer las cosas más cotidianas, enseñándonos además nuevas maneras de expresarnos. Un claro ejemplo es el movimiento del graffiti, el cual surgió en Nueva York, dando nuevas maneras de captar la atención de la sociedad, hacerse reconocido aun estando en el anonimato bajo un seudónimo y con la libertad de plasmar en las calles cualquier cosa que venga a la mente del graffitero, sin dejar de lado el contexto en el cual vive. Belloso (2015) menciona "En la década de los sesenta, los adolescentes de Nueva York empezaron a escribir sus nombres en las paredes de la ciudad. Para ello elegían un alias en lugar de sus nombres reales, creando así una identidad publica para la calle". (p.14) Haciendo crecer este movimiento no solo en Estados Unidos, sino siendo un referente global para la vida urbana, en el cual ya se aprecian toda clase de creaciones por distintas calles del mundo.

FIGURA 2. MURAL LA PIEDAD, MICHOACÁN



Fuente: Archivo propio.

Impacto Social

Los países viven bajo sus propios índices de violencia y criminalidad, buscando formas para logar erradicarlos, existen casos como el de Medellín Colombia, en donde un lugar con alto índice de violencia como lo era la Comuna 13 ha logrado convertirse en un lugar turístico lleno de arte urbano. Por lo que Tolila agrega "La globalización que vivimos hoy sin duda no ha eliminado totalmente el recurrir a las armas, lo sabemos muy bien, pero los debates internacionales en curso acerca de la cultura de la paz, la reprobación ya asociada a las agresiones militares, son la demostración de un cambio radical del paisaje ideológico". (p.118) Los procesos sociales generan un cambio de manera paulatina, aún hay sociedades que se manejan de manera particular mediante el uso de la fuerza o la violencia, pero cada vez son más los movimientos que unen sus esfuerzos para incluir en esta normalidad la paz a través de las artes.

En muchas naciones alrededor del mundo se crean cada año iniciativas para fomentar el interés de sus ciudadanos en ámbitos artísticos y culturales, actualmente es tanto el interés de que los jóvenes se interesen en esas áreas que, desde muy temprana edad, muchas veces en la etapa preescolar, se les inculcan actividades relacionadas con las artes, llevándolos al cine, realizando pinturas y dibujos, enseñando a través de manualidades, entre otras. De acuerdo con Jiménez (2016) "En todos los países latinoamericanos se están enfocando el trabajo con las artes y desde ellas como una estrategia para la construcción de ciudadanía y paz". (p.45) Hoy en día existen diferentes tipos de fomento a la cultura, esto ha surgido tanto en el ámbito público como en el privado. La sociedad busca nuevas maneras de encausar el arte creando iniciativas que ayudan a su desarrollo en todas las ramas.

La convivencia a través de las artes es un aspecto que se ha venido estudiando en diversas sociedades, de manera particular en las que existen altos índices de violencia. Según Jiménez (2016) "Es importante considerar que las experiencias de educación en artes para la convivencia y educación para la paz serán todavía más poderosas cuando actúen en interacción o en el marco de políticas tendientes a buscar soluciones a las causas de la exclusión, la pobreza, la marginación y las violencias sociales, a partir de nuevos esquemas de gobernanza donde las comunidades sean actoras de su propio desarrollo y no simples receptoras de las decisiones centralizadas de gobiernos y entidades privadas o civiles". (p.22) Los gobiernos deben de ver de manera particular y específica las necesidades de las distintas comunidades y las personas que habitan en territorios específicos, para poder resolver los problemas de una manera más específica y por lo tanto de forma más eficiente y eficaz.

FIGURA 3. MURAL PUERTO VALLARTA, JALISCO



A pesar de los esfuerzos públicos, aun no son suficientes para lograr el desarrollo continuo y completo por el interés de la cultura, los esfuerzos son cada vez mayores e incluso la iniciativa privada destina cada año un porcentaje de las utilidades obtenidas y las artes. La sociedad actual es cada vez más consciente de que es necesaria la cultura para identificar las costumbres de la sociedad, pero que estas costumbres no son buenas o malas y que no se debe catalogar a una sociedad de esta manera. La diversidad es evidente en todo el mundo, es por eso que la tolerancia juega un papel crucial para la sana convivencia entre los miles de distintos grupos étnicos distribuidos a o lo largo y ancho del planeta.

Existen estereotipos que catalogan a grupos sociales por determinadas características, que van desde la forma de vestir, el color de piel, la manera de expresarse y/o hablar, entre otras características. Es importante que cada miembro de la sociedad encuentre su manera de identificarse con personas que, aunque a simple vista sean distintos a ellos, se den cuenta que siempre hay algo en común.

El arte logra la unión y la conexión entre las diferentes culturas, llamando la atención de aquellos que ven como algo novedoso todo aquello que se expone en una pintura, un dibujo, una obra teatral, una canción, una película, un graffiti o cualquier forma de expresión creada con el afán de expresar sentimientos, de mostrar realidades y de crear nuevos mundos a través del arte y de la cultura.

El benéfico monetario es sin duda un importante factor que impulsa a los sectores públicos y privados, ya que éstos obtienen no solo ganancias al fomentar el arte y la cultura, sino que, en el ámbito privado existen reducciones a los impuestos de las empresas que encausan un porcentaje de sus ganancias a la industria artística. Por lo tanto, es posible afirmar que el inyectar capital a las artes y las culturas traen beneficos en todas las índoles y no solo el estado o las empresas se ven beneficiadas, sino a sociedad en general.

FIGURA 4. MURAL LA PIEDAD, MICHOACAN



Fuente: Proporcionada por el artista.

Nombre: Mural naranja

Ubicación: Barrio San Francisco, La Piedad, Michoacán.

Descripción: Mural de fondo naranja en donde se aprecian ramificaciones.

*Este mural ya no se encuentra debido a un cambio de fachada.

METODOLOGÍA

La metodología empleada fue una “METODOLOGÍA MIXTA”. Se formuló y aplicó un cuestionario de 13 preguntas en las distintas colonias de la ciudad de Puerto Vallarta, Jalisco. Se realizaron 41 encuestas a los habitantes de la cercanía del Parque El Cora y el barrio Vallarta 750 para conocer su opinión respecto a las intervenciones artísticas realizadas en el mes de abril de 2019, con motivo del evento “Graffiti Fest 2019”, además de realizar el inventario de murales. El levantamiento de la información se hizo en el marco del Programa Interinstitucional para el fortalecimiento de la Investigación y el Posgrado del Pacífico, Programa Delfín en julio de 2019.

En la ciudad de La Piedad, Michoacán, México, se realizó un inventario de murales del barrio de San Francisco, de las fachadas intervenidas durante el proyecto de “San Francisco, Barrio Mural”, para conocer el estado actual de los murales realizados por artistas piedadenses en el año 2014. Se realizaron tres entrevistas a tres de los artistas del proyecto, donde se les pregunto cómo eligieron donde plasmar sus ideas y de donde surgieron dichas ideas, además de preguntarles datos sobre la aceptación de los habitantes. De igual manera se encuestó a 35 personas acerca de su percepción de los murales, para conocer sus ideas respecto a ellos, cual es el mural favorito, si existen personas que visiten la colonia por los murales. El levantamiento de la información se hizo en los meses de octubre y noviembre de 2020.

RESULTADOS

Los resultados de este proyecto se tuvieron en dos etapas: la correspondiente a Puesto Vallarta Jalisco, se presentó como resultado de la estancia de verano del Programa Delfín de una de las autoras de este trabajo (Belmonte Castillo) en agosto de 2019. Una vez que se socializaron estos resultados, se replicó el cuestionario un año después (2020) en La Piedad Michoacán, con el propósito de encontrar patrones de impacto social y económico en los espacios intervenidos. En estos resultados, elegimos del cuestionario aplicado, cuatro de las preguntas más significativas (de un total de 13 preguntas) para la población y que nos permiten valorar los efectos e impactos en las colonias y barrios. Se eligieron cuatro graffitis de cada ciudad para ser presentados en este artículo y que están distribuidos a lo largo del mismo, para no saturar visualmente al lector.

Puerto Vallarta, Jalisco

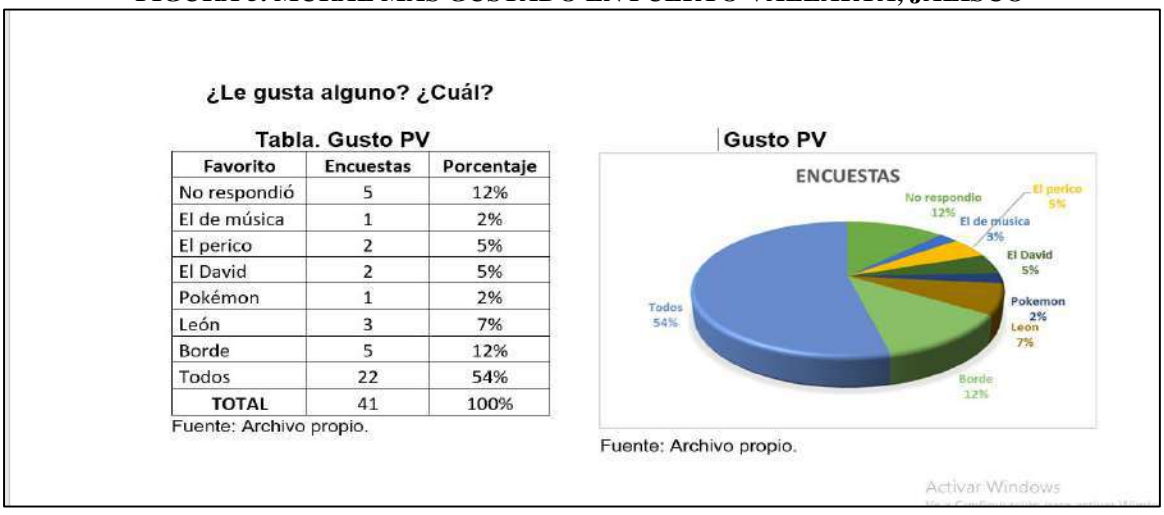
La ciudad de Puerto Vallarta, Jalisco, México cuenta con una población total de 203,342 personas (INEGI 2010) de las cuales 101,630 son femeninas y 101,712 son masculinos.

Puerto Vallarta es una ciudad turística de la Costa Pacifico de México, debido a sus playas, dentro de esta ciudad existen zonas muy concurridas como: Marina Vallarta, el Malecón, la Zona Hotelera, la Zona Romántica (o centro); otras colonias no suelen tener tanta visita de turistas, debido a su lejanía con las playas. Sin embargo, se han realizado intervenciones artísticas en los últimos años en diversos barrios como Vallarta 750 y las gaviotas mediante un proyecto llamado "Graffiti Fest", en donde artistas urbanos dan vida a paredes asignadas por el gobierno municipal para plasmar sus creaciones.

Graffiti Fest

En la ciudad de Puerto Vallarta existe un evento denominado "Graffiti Fest" el cual nació en 2010, a cargo de la organización de Michel Rodríguez el cual explicó que "los jóvenes participantes, sufragan sus propios gastos y cargados de optimismo, proyectos y aerosol, vienen a la ciudad a dejar en sus obras un mensaje a la sociedad: El graffiti es una expresión cultural y no vandalismo" (Reivindicaran el arte urbano en la 4ta. Edición del Graffiti Fest de Puerto Vallarta (28/09/2016) Recuperado de: https://visitapuertovallarta.com.mx/blog/celebra-a-la-vida-en-puerto-vallarta-con-vida-fest). La Presidencia Municipal de Puerto Vallarta, eligió los espacios para ser intervenidos y los artistas plasmaron sus creaciones en el mes de abril de 2019.

FIGURA 5. MURAL MAS GUSTADO EN PUERTO VALLARTA, JALISCO



De la población entrevistada en Puerto Vallarta, no hay alguna preferencia por alguno de los 31 graffitis realizados por los artistas, que en su mayoría no pertenecían a la comunidad. Es decir, el festival invito a artistas de toda la República

Mexicana a participar, con una temática libre. Sin embargo, los entrevistados reconocen una serie de factores que consideran valiosos en los murales para sus espacios barriales.

FIGURA 6. CONTRIBUCION DE LOS MURALES AL ESPACIO PUBLICO, PUERTO VALLARTA JALISCO

¿Contribuye en algo (paisaje, identidad, físico, etc.) a la población en la colonia?

Contribución PV

Contribución	Encuestados	Porcentaje
No	13	32%
Mensaje	2	5%
Vista	4	10%
Expresión	4	10%
Visitas	4	10%
Otras	14	34%
TOTAL	41	100%

Fuente: Archivo propio.



Fuente: Archivo propio.

Activar Windows

Dentro de esos aspectos, está la idea de embellecimiento del espacio público y comunitario, sumado al colorido que aporta para quienes transitan por esos espacios.

FIGURA 7. PERCEPCIÓN DE LOS MURALES, PUERTO VALLARTA JALISCO

¿Por qué tiene esta impresión?

Impresión PV

Por qué	Encuestados	Porcentaje
Es arte	4	10%
Los colores	4	10%
Buenos/bonitos	11	27%
Feo	1	2%
Malandros	1	2%
No respetan	1	2%
Parece cárcel	1	2%
Otros	18	44%
TOTAL	41	100%

Fuente: Archivo propio.



Activar Windows
Ve a Configuración para activar Windo

Para valorar el impacto económico que estos murales dejan en la comunidad, se consideró a los visitantes que acuden a estos espacios, principalmente a hacer registros fotográficos de los mismos. Cuando las personas acuden a los barrios y colonias, dadas las condiciones climáticas de Puerto Vallarta, hay una alta probabilidad de que se hagan consumos en las tiendas de abarrotes y negocios relacionados con alimentos y bebidas, particularmente las paleterías de estos espacios.

FIGURA 8. PERCEPCIÓN DE VISITANTES A LOS MURALES, PUERTO VALLARTA JALISCO

¿Usted ha visto venir a otras personas a ver este mural? tomarse fotos en él?

Fotos y visita PV

Han visto que han ido a tomarse fotos o a ver los murales	Encuestados	Porcentaje
Si, a las dos	22	54%
Si, fotos	0	0%
Si, a verlos	0	0%
No	19	46%
TOTAL	41	100%

Fuente: Archivo propio.



Fuente: Archivo propio.

Activar Windows

FIGURA 9. MURAL PUERTO VALLARTA JALISCO

Catrinas



Nombre: Catrinas

Ubicación: Parque El Cora, Barrio La Gaviotas, Puerto Vallarta, Jalisco.

Descripción: Mural de dos catrinas coloridas con adornos florales.

Fuente: Archivo propio.

Activar Windows

La Piedad, Michoacán

La ciudad de La Piedad, Michoacán, México cuenta con una población total de 83,323 personas (INEGI 2010) de las cuales 43,655 son femeninas y 39,668 son masculinos. Este municipio se encuentra en frontera con Guanajuato y Jalisco, siendo los municipios de Pénjamo y Degollado los más cercanos respectivamente.

Dentro de la zona centro del municipio, se encuentra el barrio de San Francisco, llamado así por la Iglesia de San Francisco, la cual se encuentra en la zona, también este barrio es conocido como "Perros Bravos". Uno de los barrios más antiguos de La Piedad, donde existía la crianza de cerdos, la costura de balones de futbol, la elaboración de zapatos deportivos y la venta de ocote (una de las tradiciones de La Piedad durante el mes de septiembre y octubre es la de los "hachones", la cual consiste en realizar un hachón (fogata) en la calle como víspera de la celebración a San Francisco.

Antiguamente era un sitio de vida nocturna, en donde se encontraban cantinas y situaciones de prostitución, por eso se decía que era la "zona de tolerancia" de la ciudad. A raíz de lo anterior y con la finalidad de cambiar la mala percepción

de los habitantes de la Piedad con respecto del barrio, se realizó un proyecto entre la Presidencia Municipal, artistas profesores de la Escuela de Artes y otros artistas de La Piedad, para la realización del proyecto "San Francisco, Barrio Mural" en el año 2014.

FIGURA 10. MURAL MAS GUSTADO LA PIEDAD, MICHOACÁN

¿Le gusta alguno? ¿Cuál?

Favorito LP

Cuál es el favorito	Encuestados	Porcentaje
La niña	3	9%
San Francisco	7	20%
Templo	5	14%
Zapatero	3	9%
Perros	2	6%
Reboceros	6	17%
Otros	6	17%
No especifica	3	9%
TOTAL	35	100%

Fuente: Archivo propio.



Fuente: Archivo propio.

Activar Windows

Una de las grandes diferencias con el "Graffiti Fest" es que los artistas llamados a la intervención son locales y que conocen la historia y tradiciones de la ciudad y del barrio. Lo que derivó en propuestas de murales con temáticas altamente significativas para los habitantes de ese espacio.

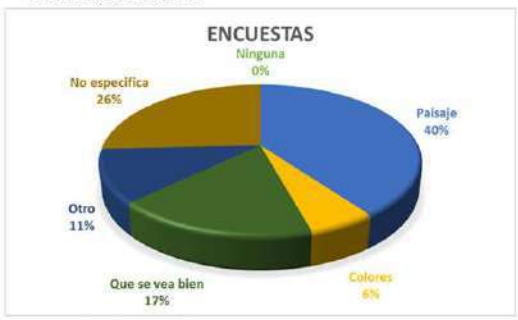
FIGURA 11. CONTRIBUCION DE LOS MURALES AL ESPACIO PÚBLICO, LA PIEDAD MICHOACÁN

¿Contribuye en algo (paisaje, identidad, etc.) a la población en la colonia?

Contribución LP

Contribución	Encuestas	Porcentaje
Ninguna	0	0%
Paisaje	14	40%
Colores	2	6%
Que se vea bien	6	17%
Otro	4	11%
No especifica	9	26%
TOTAL	35	100%

Fuente: Archivo propio.



Fuente: Archivo propio.

Activar Windows

Comparten la idea de que estos murales embellecen sus espacios barriales, generan una buena imagen y que además fomentan que se conozca la historia del barrio, de la ciudad y refuerza el sentimiento de pertenencia a la comunidad.

FIGURA 12. PERCEPCIÓN DE LOS MURALES, LA PIEDAD MICHOACÁN

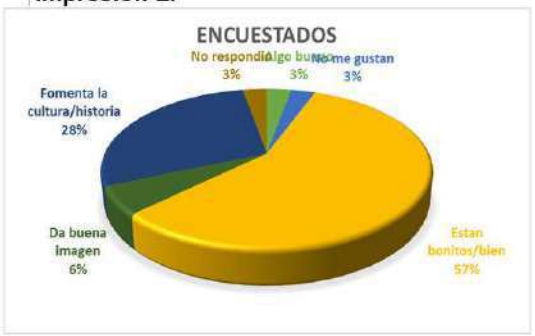
¿Por qué tiene esta impresión?

Impresión LP

Por qué la impresión	Encuestados	Porcentaje
Algo bueno	1	3%
No me gustan	1	3%
Están bonitos/bien	20	57%
Da buena imagen	2	6%
Fomenta la cultura/historia	10	29%
No respondió	1	3%
TOTAL	35	100%

Fuente: Archivo propio.

Impresión LP



Fuente: Archivo propio

A diferencia de Puerto Vallarta Jalisco, el barrio de San Francisco en La Piedad Michoacán, el impacto económico no es tan evidente, ya que las condiciones climáticas y su ubicación en el centro de la ciudad, no hace tan evidente la necesidad de consumir alimentos y bebidas in situ. Pero si queda claro como los habitantes de este barrio, se sienten orgullosos de ser tomados en cuenta, y que se reconozca su contribución a la historia de la ciudad.

FIGURA 13. PERCEPCIÓN DE VISITANTES A LOS MURALES, LA PIEDAD MICHOACÁN

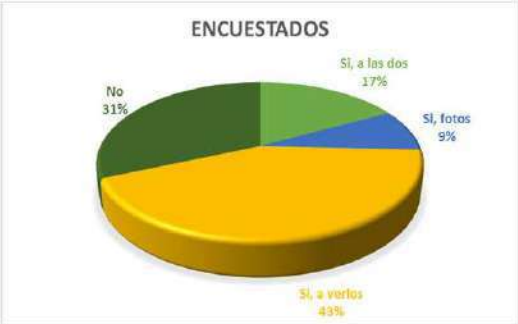
¿Usted ha visto venir a otras personas a ver este mural? ¿Tomarse fotos en él?

Fotos LP

Han visto que han ido a tomarse fotos o a ver los murales	Encuestados	Porcentaje
Si, a las dos	6	17%
Si, fotos	3	9%
Si, a verlos	15	43%
No	11	31%
TOTAL	35	100%

Fuente: Archivo propio.

Fotos LP



Fuente: Archivo propio.

FIGURA 14. MURAL LA PIEDAD MICHOACÁN



Nombre: Mural Virgen

Ubicación: Calle Cuauhtémoc, Barrio San Francisco, La Piedad, Michoacán.

Descripción: Mural del cielo y la Virgen de Guadalupe creados de pixeles.

Fuente: Archivo propio.

A manera de resumen, se presenta este cuadro, donde se comparan los principales resultados de las encuestas aplicadas tanto en Puerto Vallarta Jalisco, como en La Piedad Michoacán, a propósito de las intervenciones artísticas realizadas.

Tabla 1 Cuadro comparativo

Cuadro comparativo de resultados obtenidos de Puerto Vallarta, Jalisco y La Piedad, Michoacán			
Aspecto	**Puerto Vallarta, Jalisco**	**La Piedad, Michoacán**	**Observaciones**
Habitantes	203,342 habitantes	83,368 habitantes	La población de Puerto Vallarta supera a la de La Piedad 2.5 veces
Actividades comerciales más comunes	Turismo y comercio	Actividades agroindustriales, comercio	La principal actividad de Puerto Vallarta es el turismo, mientras que en La Piedad es el comercio y la agroindustria
Lugar de las intervenciones	Barrio Vallarta 750 y Parque El Cora	Barrio San Francisco (también conocido como Perros Bravos)	Los barrios donde se realizaron las intervenciones en ambas ciudades no son los más concurridos

Fecha de realización de las intervenciones	Abril del 2019	Durante 2014	Las intervenciones se realizaron con una diferencia de 5 años, siendo las de La Piedad las más antiguas
Número de encuestas realizadas	41	35	En Puerto Vallarta se realizaron 41 encuestas siendo donde se realizaron más
Fecha de la aplicación de encuestas	9 y 10 de julio 2019	8 de noviembre 2020	La aplicación de encuestas más reciente fue en La Piedad
Edad promedio de los encuestados	36 años	38 años	La edad promedio de los encuestados fue similar, a pesar de ello la de Puerto Vallarta es la más joven
Sexo de los encuestados	51% femenino y 49% masculino	57% femenino y 43% masculino	En ambos sitios se entrevistó a más mujeres que hombres
Escolaridad más usual de los encuestados	Preparatoria	Secundaria	En Puerto Vallarta la escolaridad fue más alta que en La Piedad
Cantidad de residentes encuestados	41 residentes encuestados, lo que representa al 100%	26 residentes encuestados, lo que representa al 83%	En Puerto Vallarta, todos los encuestados fueron residentes, mientras que en La Piedad fueron 83%
Impresión de los encuestados	Positiva 76%, negativa 24%	Positiva 94%, negativa 3%, más o menos 3%	En La Piedad la aceptación de las intervenciones fue mayor con un 94%

Conocimiento de la elaboración por parte de los encuestados	No 88%, jóvenes 12%	No 71%, estudiantes 26%, si 3%	En ambos lugares, la mayoría de las personas encuestadas no se enteró de quienes realizaron las intervenciones
Conocimiento de los motivos de la elaboración por parte de los encuestados	No 66%	No 63%	En ambos lugares, la mayoría de las personas encuestadas no se enteró del motivo de las intervenciones
Conocimiento de las visitas a las intervenciones por parte de los encuestados	Si a verlos y tomar fotos 54%, no 46%	Si a verlos 43%, no 31%, si a verlos y tomar fotos 17%, si a tomar fotos 9%	En Puerto Vallarta, a raíz de las intervenciones existen más visitas a ver y tomar fotos, siendo el 54% de los encuestados quienes los han notado, mientras que, en La Piedad, la cifra es de 43% de encuestados que han visto personas observando las intervenciones
Percepción con respecto a si es adecuado por parte de los encuestados	Si 63%, algunos 10%, no 27%	Si 89%, no respondió 9%, no 3%.	El 89% de los encuestados de La Piedad asegura que son adecuados para el barrio, mientras que en Puerto Vallarta la cifra es del 63%

Aprobación para la realización de intervenciones nuevas	Si 90%, no 10%	Si 89%, no respondió 9%, no 3%.	En ambos municipios a la mayoría de los encuestados les gustaría ver nuevas intervenciones, siendo el 90% en Puerto Vallarta y el 89% en La Piedad
Zonas propuestas para nuevas intervenciones	Túneles 1%, escuelas 4%, edificios 6%, zonas públicas 9%, no respondió 80%	La respuesta más popular fue otras colonias 52%	En La Piedad, al 52% de los encuestados les gustaría ver nuevas intervenciones en otras colonias, mientas que en Puerto Vallarta la respuesta más popular fue las zonas públicas con un 9%
Arte urbano como expresión cultural	Si 39%, no 7%, no respondió 54%	Si 89%	En Puerto Vallarta el 39% ve al arte urbano como una expresión cultural, mientras que, en La Piedad, la cifra asciende al 89%

Fuente: Archivo propio.

FIGURA 15. MURAL PUERTO VALLARTA JALISCO

Figura 8. Colibrí



Fuente: Archivo propio.

Nombre: Colibrí

Ubicación: Parque El Cora, Barrio La Gaviotas, Puerto Vallarta, Jalisco.

Descripción: Mural de fondo gris con un colibrí colorido y flores, con la frase "El amor todo cura" en el centro.

Activar Windows

CONCLUSIONES

Los resultados de las encuestas aplicadas en Puerto Vallarta, indican que 31 de los 41 vallartenses encuestados consideran el graffiti como una expresión cultural, siendo positiva la percepción más común por parte de los encuestados, se puede decir que los trabajos realizados durante el evento han logrado su objetivo. Tan solo 10 de los encuestado supo el motivo por el cual se realizaron los graffitis y tenían una idea aproximada de hacía cuanto tiempo se habían elaborado, lo que indica una falta de difusión.

Como datos extra y gracias a las encuestas se conoció un incremento en la seguridad de los habitantes de la zona debido a la mayor concurrencia de personas e incluso turistas en los barrios Vallarta 750 y los alrededores de la cancha "El Cora", además de que los negocios de la zona (neverías, tiendas de abarrotes y fruterías) coincidieron en un incremento de sus ventas a raíz de las intervenciones artísticas. Por otra parte, se realizó una entrevista con un integrante del Crew AEK los cuales fueron organizadores del proyecto, con la cual se llegó a la conclusión de que los participantes lograron el objetivo en la realización de las obras durante el evento, se consiguió un sentido de identidad y cercanía con la población. En cuanto a los recursos para las obras fueron proporcionados por los participantes a manera de cooperación en los artículos y algunas marcas locales apoyaron con equipo para trabajar.

Los espacios fueron solicitados y elegidos por la presidencia municipal de Puerto Vallarta, Jalisco. Las intervenciones artísticas causaron un impacto social entre los habitantes cercanos a dichas obras, un aumento de visitas para ver los murales y graffitis y para tomarse fotos que a su vez llamaban la atención de más personas, género a su vez un aumento en las ventas de las tiendas de abarrotes y paleterías de acuerdo con los pobladores propietarios de dichos comercios. En el caso del Parque El Cora, se realizaron obras públicas por parte del gobierno municipal, por lo cual se volvió una zona más segura de lo que era antes de las intervenciones artísticas, por lo cual se puede decir que las intervenciones artísticas, pueden contribuir de manera positiva llamando la atención de las autoridades para la creación de espacios públicos más seguros y funcionales.

En La Piedad, Michoacán, existe una mayor aceptación por las intervenciones artísticas realizadas, debido a que se les pregunto directamente a los propietarios del lugar que querían que se plasmara y los artistas integraron esos elementos con símbolos propios del barrio de San Francisco, como personajes de la colonia, oficios de la colonia (como los jugadores de futbol, el zapatero, los puercos) y religión (los santos, la virgen, el templo). Mientras que, en Puerto Vallarta, Jalisco, las obras se realizaron en espacios públicos y los residentes cercanos a las obras no tuvieron la oportunidad de opinar sobre que les gustarían las intervenciones. En general se tiene una mejor opinión de los murales a los graffitis.

Si bien la creación de los murales en ambas ciudades trajo aspectos positivos, en ninguna de las dos ciudades se tienen planes para la conservación de las obras y en el caso particular de San Francisco, se ve cada vez más el desgaste en las intervenciones.

Es importante impulsar las creaciones artísticas de todo tipo, especialmente destaco las urbanas, ya que hace a las personas participes de las intervenciones y genera un cambio positivo en la sociedad, tal como en el caso de Ciudad Juárez, en Chihuahua México o en Medellín, Colombia. Impulsar estas acciones ha demostrado en distintos casos ser una alternativa para las juventudes rodeadas de inseguridad y violencia, es una opción más para expresarse y mantener ocupadas a los niños y jóvenes, abriéndole un abanico de opciones interminable.

La violencia quizá no se pueda erradicar con el arte, pero si puede ser prevenida, es importante crear iniciativas de intervenciones que generen cambios positivos como en Puerto Vallarta, Jalisco y La Piedad, Michoacán, pero también es importante darles seguimiento a dichas iniciativas, mediante el mantenimiento y la medición del impacto generado a partir de Politicas Publicas Culturales y de Integración Social, impulsadas desde y para las comunidades y apoyadas por las instancias municipales, estatales y federales.

FIGURA 16. MURAL LA PIEDAD MICHOACÁN



Nombre: Cielo

Ubicación: Calle Cuauhtémoc Barrio San Francisco, La Piedad, Michoacán.

Descripción: Mural con fondo azul cielo con nubes donde se puede ver al centro a Jesús en la cruz rodeado por un santo y querubines, con un pergamino con texto en el costado.

Fuente: Archivo propio.

Activar Windows

BIBLIOGRAFÍA.

Bardach E. (2013) Los ocho pasos para el análisis de Políticas Públicas. Un manual para la práctica. Cide. Miguel Ángel Porrúa.

Belloso (2015). Grafiti y Arte Urbano. [Archivo PDF] https://addi.ehu.es/bitstream/handle/10810/21298/TFG_Belloso.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Beugelsdujk y Maseland (2011). Culture in Economics. [Archivo PDF] https://assets.cambridge.org/97811076/84614/frontmatter/9781107684614_frontmatter.pdf

Colaboradores Sostenuto (2012). La cultura como factor de innovación económica y social [Archivo PDF] https://sostenutoblog.files.wordpress.com/2012/01/sostenuto_volume1_sp.pdf

INEGI (2010). Población La Piedad, Michoacán. Recuperado de: https://www.inegi.org.mx/contenidos/programas/ccpv/2010/datosabiertos/iter_16_2010_csv.zip

INEGI (2010). Población Puerto Vallarta, Jalisco. Recuperado de: https://www.inegi.org.mx/contenidos/programas/ccpv/2010/datosabiertos/iter_14_2010_csv.zip

Khan y Zucker [Smarthistory]. (2012, Agosto, 9). Andy Warhol's Soup Cans: Why Is This Art? [Archivo de video]. Recuperado de https://www.youtube.com/watch?v=J2CtQD3OLRI.

Leriche y Daviet (2010). Cultural Economy: An Opportunity to Boost Employment and Regional Devlopment? [Archivo PDF] https://www.researchgate.net/publication/236670160_Cultural_Economy_An_Opportunity_to_Boost_Employment_and_Regional_Development

Lucina Jiménez (2016). Arte para la convivencia y educación para la paz. Fondo de cultura económica.

O'Connor and Gibson (2013). Culture, Creativity, Cultural Economy: A Review. [Archivo PDF] https://acola.org/wp-content/uploads/2018/08/06-culture-creativity-cultural-economy.pdf

Paul Tolilla (2007). Economía y cultura. Consejo Nacional para la Cultura y las Artes.

Peacock y Rizzo (1994). Cultural Economics and Cultural Policies. [Archivo PDF] https://www.springer.com/gp/book/9780792328681

Real Academia Española. (2019) Diccionario de la lengua española (23. Ed.). Consultado en https://dle.rae.es/?id=KtmKMfe

Reivindicaran el arte urbano en la 4ta. Edición del Graffiti Fest de Puerto Vallarta (28/09/2016) Recuperado de: https://visitapuertovallarta.com.mx/blog/celebra-a-la-vida-en-puerto-vallarta-con-vida-fest

Sora (2018). Grafiti y Street art, dos formas de mirar la ciudad. [Archivo PDF] http://repository.udistrital.edu.co/bitstream/11349/8850/1/SoraS%C3%A1nchezCarmenCecilia2018.pdf

Throsby (2003). Determining the value of cultural goods: How much (or how little) does contingent valuation tell us? [Archivo PDF] https://www.researchgate.net/publication/5149641_Determining_the_Value_of_Cultural_Goods_How_Much_or_How_Little_Does_Contingent_Valuation_Tell_Us

EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO PARA EL DEPARTAMENTO DE ALIMENTACIÓN Y HOSPEDAJE NOVO DE LA EMPRESA COTEMAR

Jesús Nicanor Vázquez Guzmán, Ernestina Yazmín Pérez Rodríguez, Celestina López Robles

Universidad Autónoma del Carmen
jvazqeez92@gmail.com; eperez@pampano.unacar.mx; clopez@pampano.unacar.mx.

RESUMEN

Esta investigación tienen la finalidad evaluar el desempeño del departamento de alimentación y hospedaje del personal de tierra y a bordo de la empresa COTEMAR, con el objetivo de determinar los factores que repercuten de manera directa por la deficiencia en la atención del personal dicho departamento. La problemática surge de la necesidad de atender de forma eficiente al personal en los cambios de guardia, con el objetivo de que sea más rápida, cordial, amable y precisa, debido a los retrasos en los procesos relacionados con el personal reducen el éxito estimado de la empresa, lo que provoca un problema mayor dirigido al área de logística y así enfrentando tiempos muertos en sus procesos.

El objetivo es diseñar una evaluación de desempeño para el departamento de alimentación y hospedaje NOVO en la empresa COTEMAR, en conjunto a la coordinación de todos los involucrados de las áreas que integran a la organización, para poder obtener propuestas y así obtener una mejora continua.

PALABRA CLAVES: Evaluación de desempeño, atención de personal, cambio de guardia.

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo está enfocado en una empresa del sector petrolero consolidada en la Región Sur del Estado de México en la rama de la construcción, ubicada en Ciudad del Carmen, Campeche, el objetivo de esta investigación es evaluar el desempeño del departamento de alimentación y hospedaje NOVO de la empresa COTEMAR mediante el diseño y la implementación de un instrumento aplicado a los trabajadores.

TEORÍA

Emergencia sanitaria COVID-19

En México, desde finales de marzo ha estallado una emergencia sanitaria contra la pandemia provocada por el virus COVID-19, durante este período, se identificaron actividades económicas esenciales y no esenciales. Desde entonces, millones de trabajadores han tenido que quedarse en casa o enfrentar las consecuencias de crisis como los bajos salarios y permisos. El estado de emergencia ocurrió a fines de marzo y los efectos de la crisis se sintieron más a partir de abril, pero desde mediados de marzo se han registrado algunos indicios de crisis financiera (Medel,2020).

A raíz del COVID-19, el Instituto Nacional de Estadística y Geografía, (INEGI, 2020) diseñaron varias estrategias para conocer información relevante durante el año 2019-2020, una de ella fue la implementación de la Encuesta Telefónica de Ocupación y Empleo (ETOE), la cual tiene como objetivo brindar información para su monitoreo, uno de estos datos fue la situación de ocupación y empleo durante estos periodos. De esta encuesta, se deriva que, durante el segundo trimestre de 2020, el número de empleos formales se redujo significativamente, lo que representó que 12.3 millones de personas de 15 años o más salieran de la fuerza laboral entre el mes de abril y mayo a nivel nacional.

Situación económica Cd. del Carmen, Campeche.

Desde principios del siglo pasado, cuando el petróleo se convirtió en el motor que impulsa las actividades económicas mundiales, la necesidad por poseer reservas energéticas se convirtió en prioridad para distintos países. En México, no ha sido la excepción, sobre todo en la actualidad cuando el petróleo ha cobrado más

importancia como energético de primera necesidad. En los últimos años se han detonado una serie de situaciones naturales, enfermedades, etc., las cuales han ocasionado la crisis en ciertas empresas pertenecientes al sector energético. El año 2020, la pandemia ha provocado una crisis muy aguda dentro del sector esto lo relación con un descenso del 9.6 por ciento en relación con el año anterior produciendo la cantidad de 1.6 millones de barriles diarios de crudo, registrado como el nivel más bajo desde hace cuatro décadas (Suarez, 2021).

De acuerdo los estados financieros del año pasado de las compañías petroleras mexicanas, las pérdidas aumentaron un 38% en comparación con las cifras de 2019 (Solís, 2021).

Descripción de COTEMAR

A principios de 1979 se constituye la empresa constructora y de servicios COTEMAR S.A. de C.V. con capital privado mexicano. Desde su fundación ha prestado a Petróleos Mexicanos servicios relacionados con el desarrollo de campos petroleros costa fuera, utilizando embarcaciones especializadas. COTEMAR está certificado bajo la norma ISO 9001:2000 para sus actividades de negocio, asegurando así que sus procesos operativos sean efectivos. Cuenta también con la aprobación del Código Internacional de Protección Marítima (International Ship and Port-Facility Security) y sus embarcaciones cuentan con la certificación ISM (International Safety Management) para sus actividades de Seguridad Marítima (Cotemar, 2021)

- Mantenimiento y rehabilitación de Plataformas y Centro de Proceso en instalaciones costa afuera.
- Operación de Plataformas Semisumergibles.
- Servicios Integrales de Alimentación y Hospedaje.
- Operación de Embarcaciones de Apoyo para transporte y servicios especializados.

Evaluación de desempeño.

El área de Recursos humanos es una parte fundamental para el correcto manejo y control del personal seleccionado para cumplir las funciones del servicio que brinda la empresa, éste departamento permite conseguir los objetivos estratégicos buscando eficiencia y efectividad de manera general en las funciones de cada área para así lograr que los procesos se desarrollen de forma exitosa, puesto que las empresas cuentan con estructuras organizacionales que son implementadas para dar solución a situaciones que compliquen el buen desarrollo de la atención del personal, lo cual es vital detallar para obtener un mejor contexto del estudio analizado.
Se analizan las utilidades que siguen en la implementación de los procesos de análisis y descripción de los puestos, el capital humano, la atención al personal, las entrevistas para posibles vacantes, con el fin de coordinar a su personal para que se lleven a cabo los objetivos de la organización (Montoya, 2009).

La evaluación del desempeño es una evaluación sistemática de cómo se comporta cada persona en una posición y potencial de crecimiento futuro. Toda evaluación es el proceso de inspirar o evaluar los valores, la excelencia y las cualidades de una persona. El objetivo de las evaluaciones de desempeño es proporcionar explicaciones precisas y confiables de cómo los empleados realizan sus actividades. Para lograr esto, el sistema de evaluación del desempeño debe estar directamente vinculado al caro y puesto y a su vez debe ser realista y confiable (Chiavenato ,2007)

Las organizaciones no tienen cuadros con medidores que muestren si los empleados van en la dirección correcta, por lo que las empresas deben crear un sistema de revisión del desempeño que les permita evaluar si van en la misma dirección o tiene algún error (Vite, 2007).

La evaluación de desempeño se valida en unas series de procesos, entre ella se encuentran:

La planificación el cual consiste en decidir el personal a cuál se pretende evaluar, esta planificación debe involucrar a todos y cada aspecto, es decir, definir quién y cuándo se realizará la ejecución, una vez planificado, es muy importante realizar el diseño de evaluación, para ello es importante realizar un esquema mediante el cual se llevará a cabo la evaluación, en esta etapa se tiene como finalidad la construcción total del sistema a (Sánchez y Calderón ,2012)

La Implementación del sistema de evaluación es la etapa donde la organización inicia con su implementación, debido a ellos, los trabajadores deben estar completamente informados, una vez realizada la evaluación, la

información recabada se procesa para definir una calificación final a cada personal involucrado, con esta información (Ibid).

Herramientas para la evaluación del desempeño

Por lo tanto, las empresas utilizan diferentes herramientas para poder evaluar el desempeño de sus áreas y más que nada de sus colaboradores y de esta manera determinar las posibles mejoras a contemplar, a continuación, se enlistarán algunas (Dessler, 2011).

Método de escala de puntuación gráfica.
Esta escala menciona algunos rasgos y un rango de desempeño para cada uno, donde el supervisor califica a cada colaborador encerrando o marcando la puntuación que describa mejor su desempeño para cada una de las características y así sumar las puntuaciones para todas las características.

Método de clasificación alterna.
Clasificar a los colaboradores de mejor a deficiente en ciertas características es otro tipo de evaluación popular, ya que usualmente resulta más fácil distinguir de los deficientes a los eficientes en el ámbito laboral que solo clasificarlos, por lo cual se usa un formato para poder indicar que empleado esta alto o bajo en los rangos a evaluar.

Método por comparación por pares.
Se basa principalmente en una evaluación donde cada colaborador se compara con todos los demás compañeros en cada una de las características.

Autoevaluaciones.
Es un proceso donde se evalúa el desempeño de los trabajadores por ellos mismos, junto a los calificadores de los supervisores, aunque uno de los principales detalles de esta evaluación es que los trabajadores se califican más alto de como los calificarían sus supervisores o sus colegas, por lo cual no es muy recomendable esta herramienta.

Evaluaciones del desempeño computarizadas y web.
Actualmente las evaluaciones son por medio de internet o de forma digital, son de gran confiabilidad y productivas, puesto que da una menor margen de error al momento de llenarlas y gestionar un concentrado de todos los resultados.

Evaluación electrónica del desempeño.
Son sistemas de vigilancia de forma electrónica para poder evaluar el desempeño dentro de las empresas, donde se usan tecnología de red de cómputo para permitir a los administradores el acceso a las computadoras o lap tops y los celulares de sus colaboradores, generalmente es un control estricto para vigilar y supervisar los tiempos de eficiencia dentro de la jornada laboral.

Funciones del departamento de recursos humanos

El departamento de recursos humanos es pieza importante en la estructura de la compañía, debe ser el departamento que mejor conozca y represente su cultura empresarial además de ser el encargado de transmitir estos aspectos al resto de los empleados, mostrándoles la implementación de valores como el compromiso, el trabajo en equipo y la formación personal que son los pilares para el éxito de una empresa, también se encarga de proporcionar de manera precisa a la empresa el personal calificado para cada una de las funciones requeridas a desempeñar y que los procesos se desarrollen en tiempo y forma, por lo cual se parte desde cero mediante una proceso para poder encontrar a los candidatos aptos para las vacantes solicitadas por la empresa, se seleccionan, reclutan, capacitan y entregan sus funciones, estos pasos son vitales en el desarrollo de una de las funciones más relevantes (Chiavenato, 2007).

El rol de los RRHH en la consolidación de sistema de gestión de calidad en la organización y en el desarrollo de la capacidad de ésta para adaptarse a las exigencias del entorno, por último, argumentar la necesidad de un

capital humano capaz y comprometido que participe, trabaje en equipo y sea evaluado para garantizar el éxito organizacional (Montoya, 2016).

Por consiguiente, las funciones atribuidas al departamento del área de Recursos son muy relevantes para los procesos internos de la empresa, los cuales se analizarán algunos a continuación (Amador, 2017):

Logística: Parte esencial de los procesos en las empresas para el movimiento de los servicios o venta dependiendo el giro de la empresa en la cual se lleven a cabo las actividades de este departamento, maneja parte operativa/administrativa.

IMSS: Derecho que a cada colaborar se le debe implementar por disposición legal desde el alta y admisión a cualquier instalación donde se presente a laborar, la cual indica que la empresa debe tener dado de alta ante el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) a todo empleado que inicie labores para poder desempeñar sus actividades de forma segura.

Búsqueda: Se reportan las vacantes que son necesarias por cubrir en la empresa, por lo cual es necesario revisar los perfiles de puesto para ser minuciosos a la hora de buscar y aceptar solicitudes de posibles candidatos a entrevista, actualmente las redes sociales facilitan la difusión de vacantes disponibles y dar a conocer información de estas

Selección: Este proceso es vital seleccionar con minuciosidad los Curriculums Vitae (Cv´s) que se para programar las entrevistas, revisar bien la experiencia laboral y las constancias que anexan en su expediente, esto con el fin de cerciorarnos de la veracidad de la información que los candidatos capturan en sus documentos, haciendo hincapié que se debe tener todos los papeles que se solicitan para poder proceder la selección.

Reclutamiento: Se comienza por la entrevista que se programa para seleccionar al candidato apto para aspirar a la vacante disponible dentro de la empresa, revisando documento uno por uno a partir de los requerimientos previamente asignados por el tipo de categoría de la cual sea la vacante, se manejan ciertas interrogantes para conocer y contrastar la información plasmada en los documentos con la versión del aspirante, por lo cual las entrevistas requieren cierto tiempo para poder llevarse a cabo de forma exitosa, al tener a nuestro seleccionado listo se tiene que dar de alta en el sistema de a empresa y se procede a la firma de la documentación requerida para poder ingresarlo en cada uno de los lineamientos a seguir.
Capacitación: Muchas veces se manejan primero cursos de inducción para dejar claro todo lo que es la filosofía organizacional de la empresa, así se parte para dar paso a los cursos de capacitación especifica de los puestos que ocuparan desde ese momento, normalmente la persona que deja el puesto libre es la encargada de impartirla, puesto que es la especializada en dichas actividades correspondientes a la misma; normalmente la mayoría de las empresas dan como prueba de uno a tres meses para examinar si cumplen a las funciones que requiere el puesto y proceder a firmar el contrato correspondiente por ley.

Nomina: Es la parte que se encarga de la dispersión del pago de cada colaborador cotejando con los días laborados y desempeño durante los mismos, algunas empresas manejan sanciones por retardos y faltas por días no laborados y los cuales no se justifican si no es por medio de alguna incapacidad o receta médica por parte del IMSS, la cual le emite su formato a nombre de la razón social para presentar ante recursos humano.

Actualización y control documental: Función la cual requiere un buen manejo y de bases de datos para generar un control de calidad en los expedientes del personal y de esta manera poder actualizarlos conforme vayan suscitando cambios en la empresa, es muy común solo tener la información en físico, pero igual es recomendable generar un expediente en digital para tener un mejor acceso a la misma y como método de prevención por cualquier cuestión en la cual se vea comprometida la información física guardada.

Distribución de EPP (equipo de protección personal) en casos de empresas del giro petrolero y construcción: El EPP es de vital importancia en los sectores que lo requieren para que el personal pueda cumplir con las labores que tienen asignadas de una forma segura dentro de su jornada laboral, por lo cual es relevante proporcionarlo periódicamente para tenerlo en buenas condiciones y cumplan su función, que es proteger, por consiguiente es necesario tener un buen distribuidor de los suministros requeridos, llevar un control de entrega y las fechas en las cuales se hace cambio del mismo, para poder contabilizar este gasto generado.

Atención al personal

El público en general no comprende la dimensión de la definición del servicio al cliente, se sabe y entiende como un proceso que se encarga de enjuiciar una relación con el consumidor a su disposición diferentes herramientas que procuran satisfacer las necesidades o requerimientos de las personas contra un producto o servicio, no obstante, se logra clarificar que el servicio al cliente se da a partir de que este se relaciona con una corporación que le vende un producto o presta un servicio. Los compradores insatisfechos de ningún modo se quejan, simplemente se van y no vuelven, mientras que los comprados muy satisfechos, trasmiten su abundancia a 3 o más personas. El personal insatisfecho, trasmiten su inconformidad a 9 o más personas, debido a que siempre una mala experiencia será un buen discernimiento de conversación

El personal es lo más valioso que posee una organización, es indispensable que las empresas lo traten como tal y estén pendientes de su manera de percibir la compañía, sin embargo, muchas empresas no se dan cuenta de lo que son realmente los clientes y de cómo se deben hacer referencia.
Un personal es quien accede a un producto o servicio por ámbito de una compra financiera u otro entorno de pago. Quien compra es el cliente y quien consume es el consumidor, normalmente, cliente, comprador y consumidor son la misma persona.

Los clientes se han convertido en las personas libres de elegir lo que más les guste del mercado, en lugar de ser la persona que debe adquirir nuestro producto o servicio. A medida que el mundo cambia tan rápidamente, el concepto de "clientes leales" está desapareciendo y la gente puede reconocer muy fácilmente la existencia de otros servicios y productos que son mejores de lo que normalmente compran. De acuerdo con el Real Academia Española conceptualiza como servicio “Acción y efecto de servir”, de acuerdo con ello se quiere decir que Servicio al cliente no es una solución optativa, sino un elemento imprescindible para la efectividad de una empresa y a su vez constituye el centro de interés fundamental del éxito o fracaso (Couso, 2005).

Cuadro de mando integral (CMI).

Los procesos han permitido desarrollar una serie de técnicas las cuales son útiles para gestionar y mejorar, entre las cuales se encuentra el procedimiento sistemático de optimización y la Reingeniería, las dos de aplicación puntual a procesos concretos o de uso extendido a toda la compañía (Zaratiegui, 1999). Los procesos se piensan en la actualidad como la base operativa de parte importante de las empresas y gradualmente se van convirtiendo en la base estructural de un número creciente de organizaciones.

Como se ha apuntado, el valor de los procesos ha sido apareciendo de manera progresiva en los modelos de administración empresarial. No irrumpieron con fuerza como la solución, sino que se les ha sido tomando en cuenta muy lento como unos medios bastante útiles para cambiar la organización y para adaptarse al mercado (ibid.)

La importancia de los procesos para la marcha de la empresa los clasifica en prioritarios y secundarios;

1. Estratégicos: procesos destinados a definir y controlar las metas de la empresa, sus políticas y estrategias. Estos procesos son gestionados directamente por la alta dirección en conjunto.
2. Operativos: procesos destinados a llevar a cabo las acciones que permiten desarrollar las políticas y estrategias definidas para la empresa para dar servicio a los clientes. De estos procesos se encargan los directores funcionales, que deben contar con la cooperación de los otros directores y de sus equipos humanos.
3. De apoyo: procesos no directamente ligados a las acciones de desarrollo de las políticas, pero cuyo rendimiento influye directamente en el nivel de los procesos operativos.

En este camino de una administración continua de los componentes con predominación fundamental en la organización, otro modelo que está teniendo mucho triunfo es el *Balanced scoreboard* (BSC) el cual es una herramienta creada para empresas con mentalidad de mejora continua, puede ser utilizada por microempresas a grandes empresas, entregando resultados beneficiosos en cada área funcional de una organización. El BSC es un instrumento de gestión el cual facilita la implantación de estrategias en objetivos y estrategias a través de cuatro perspectivas:

- Financiera
- Cliente
- Proceso interno
- Crecimiento y Formación

De acuerdo con las necesidades de cada empresa, aplicará las perspectivas de encontrar el alcance de cada factor factores que lo integran, como misión, visión, objetivos, entre otros, de adoptar estrategias que se enfoquen en ser una organización que exhiba un alto nivel de competencia en el mercado gracias a sus finanzas, ventas, procesos y capital humano (Nevado, 2002).

METODOLOGÍA

En la investigación se aplica un proceso sistemático cuantificable para obtener la información que permite determinar a fondo la problemática que se aborda respecto a los objetivos de investigación sobre la empresa del sector de construcción referente al desempeño del departamento de logística, por lo cual se plantea el problema principal para darle solución y finalizar con la estructura de a misma, dando así hincapié para la elaboración, aplicación e interpretación de cuestionarios anónimos que se llevaran a cabo en el personal operativo para poder determinar de manera más viable una solución a la problemática, aplicándose durante su estancia en tierra visitando los hoteles donde se hospedan para tomar evidencia y dar posibles soluciones e implementar dentro de la organización.

Se debe tener en cuenta cada uno de los aspectos que comprenden la problemática a analizar y los factores que intervienen en el proceso de la delimitación del problema, adicionalmente, se propone la revisión de datos estadísticos orientados exclusivamente al área de salud y de atención en general en la población de guardias para embarque. De esta manera podrán ser analizados los resultados obtenidos por los operativos de las guardias mediante este programa estadístico, de esta manera se generarán nuevos datos que permitan visualizar los indicadores más relevantes para poder determinar la principal problemática y de qué manera está afectando al área.

Enunciado del problema.

El planteamiento del problema permite perfeccionar y constituir la idea de la investigación. Se requiere redactar el problema de forma precisa y concreta, características de una investigación cuantitativa (Hernández et al, (2014).

A continuación, se presenta el enunciado del problema.

El departamento de alimentación y hospedaje se ha visto saturado en los tiempos de respuestas al personal operativo debido a la pandemia lo que afecta la fluidez de los cambios de guardias.

Objetivos de la Investigación

Objetivo General

Diseñar una evaluación de desempeño para el departamento de alimentación y hospedaje a través del análisis de las funciones del departamento de recursos humanos y revisión de indicadores administrativos para cumplir con los tiempos estipulados en los cambios de guardias.

Objetivos específicos.

1. Describir las funciones del departamento de recursos humanos a través de la revisión de la literatura para establecer la forma correcta en que las organizaciones lo llevan a cabo.
2. Analizar el panorama económico internacional, nacional y local por medio de la revisión de periódicos nacionales y locales además de la experiencia laboral de trabajar en el área para conformar el marco contextual de la investigación.
3. Identificar los elementos que afectan el cambio de guardia se efectúe fluidamente mediante el análisis de los indicadores administrativos con la cuenta la organización para conformar el panorama de la organización.
4. Establecer los indicadores para el cuadro de mando integral mediante el análisis estadístico de los datos recolectados por el instrumento de medición.

Preguntas de investigación

Pregunta general
¿Cuáles son los indicadores que conformarán el cuadro de mando integral para el departamento de alimentación y hospedaje?

Preguntas específicas
1.¿Cuáles son las funciones del departamento que se presentan en el cambio de guardia?
2.¿Cómo es el panorama económico del municipio del Carmen?
3.¿Cuáles son elementos que afectan el cambio de guardia se efectúe fluidamente?
4.¿Cuáles son los indicadores que conformarán el cuadro de mando integral?

Justificación
El desempeño en cualquier área de una empresa debe ser excelente para poder efectuar los procesos de una manera satisfactoria cumpliendo con los estándares que los colaboradores o clientes requieren para su buena atención.

Conveniencia. Si bien es cierto, que el desempeño del personal en cualquier departamento de una empresa debe ser excelente para poder efectuar los procesos de una manera satisfactoria cumpliendo con los estándares que se requiere para una buena atención, y, de acuerdo con lo que se observó en el marco teórico el desempeño es una pieza fundamental para evaluar, ya sea, para una nueva posición o verificar el comportamiento de crecimiento a futuro de un personal.

Implicación Práctica. La baja atención y demora de respuesta se ha visualizado en la investigación, en donde se detona que el personal está en desacuerdo con el tiempo en el que se les otorga el servicio y los cambios repentinos que se les dan en sus cambios de guardia, por lo tanto, la investigación que se plantea contribuirá a generar indicadores para para identificar los factores que afectan al departamento de alimentación y hospedaje NOVO.

Relevancia Social. El impacto de la baja atención hacia el personal, larga espera para una resolución o entregas de habitaciones en su cambio de guardia en desfase eleva la problemática del personal en su círculo cercano como lo son; familiares, amigos inclusive al personal que se encuentra a su alrededor en espera de alguna indicación. De igual manera repercute en su desempeño laboral debido a alguna mala información o a malos rumores por el tiempo de espera sin respuesta coherente y precisa. Por lo que, contar con un tiempo de respuesta y atención al personal trae un beneficio tangible de bienestar para el personal, familia y círculo social.

Valor teórico: Hoy en día se habla continuamente de competitividad, servicio, rentabilidad, estrategia, proyectos, mercadeo, benchmarking, gestión financiera, calidad, cultura organizacional, comunicación organizacional, reingeniería, entre otros y esa gran cantidad de información cada vez más extensiva y depurada llega como propuesta única y salvadora que asegura grandes soluciones organizacionales, provocando un gran caos y confusión a la hora de adoptar cualquiera de ellos, es por ello que se presenta la evaluación de desempeño y el *Balanced Scorecard* como herramienta para el desarrollo empresarial. Disponer de una actitud crítica que posibilite el ingreso de conocimientos nuevos que no filtren o conviertan la información nueva en información falsa, garantizará una mejor gestión administrativa, por lo que con los resultados de este trabajo se espera saber el grado de atención y desempeño que maneja el personal de recepción servicio en la empresa COTEMAR.

Utilidad metodológica. El propósito de esta investigación es crear un instrumento de investigación que, mediante la recolección de datos y análisis de la calidad, tiempos muertos, atención a cliente, hospedaje y alimentación, salud y seguridad permita otorgar un servicio de forma eficiente, al cual permita incorporarse como parte del proceso de evaluación para el crecimiento laboral.

Hipótesis
Si el departamento de alimentación y hospedaje determinar los indicadores correctos para el cuadro de mando integral podrá evitar la saturación en los cambios de guardia.

Variables y su operalización.
Las variables de estudio de esta investigación son: Estas variables están definidas y operacionalizadas en la tabla 1.

Variables	Dimensiones	Items o Preguntas
Evaluación de desempeño	Atención de clientes.	5
	Alimentación y Hospedaje	7
	Salud y Seguridad	5

Fuente: Elaboración propia.

Tipo y Diseño de la investigación
El diseño de la investigación se desarrolló mediante las siguientes etapas:

1. Construcción del marco contextual: Se describe el panorama económico petrolero en área de construcción.
2. Construcción del marco teórico: Se analizó la literatura sobre las funciones del departamento de recursos humanos, atención de clientes y cuadro de mando integral.
3. Planteamiento del problema: Se plantea el enunciado del problema y la situación que están enfrentando el departamento de alimentación y hospedaje
4. Determinación del objetivo general y específico.

La investigación presentada utiliza un enfoque cuantitativo, porque es un conjunto de procesos secuenciales y probatorio, es decir que no se iniciar con el último paso hay seguir el orden. Se inicia con la idea, después con los objetivos, hipótesis, la revisión del marco teórico, hasta llegar a la conclusiones y resultados (Hernández, Fernández y Baptista, 2014).

Muestra y recolección de datos

Se analizó una población a 100 personas de 3 guardias distintas 56DO /56JU/56VI, perteneciente a 2 contratos Atlantis / Iolair Operaciones, analizando a 78 colaboradores del contrato Atlantis y 22 del contrato Iolair. 1 línea en blanco

Población	**Contrato**		
Guardia	**Atlantis**	**Iolair**	**Total**
56DOAM1	30	19	49
56JUHM1	0	3	3
56VIHM1	48	0	48
Total	**78**	**22**	**100**

Fuente: Elaboración propia.

La recolección de información se realizó a través de cuestionarios visitando a los colaboradores en sus hoteles asignados con las medidas sanitarias pertinentes.

El muestreo utilizado para la presente investigación es muestreo probabilístico- aleatorio simple. La muestra de la investigación se obtuvo a través de la formula estadística para población finita utilizando un margen de error del 0.05%.

Cálculo de la Muestra:

Donde:

n:	Tamaño de la muestra	e:	Error de estimación
N:	Universo	p:	Probabilidad a favor
Z:	Nivel de confianza	q:	Probabilidad en contra.

Formula:

$$n = \frac{Z^2\ p\ q\ N}{Ne^2 + Z^2 p\ q}$$

Sustitución de datos, con el 90% confiablidad

$$n = \frac{(1.64)^2\ (0.5)\ (1 - 0.50)(100)}{(100)(0.05)^2 + (1.64)^2(0.5)(1 - 0.50)} = \ 74$$

Datos

n: 74 personas
N: 100 personas
Z: 1.96 de acuerdo con la tabla de distribución normal para el 90% de confiabilidad
e: 5%
p: 0.50
q: 1 – p

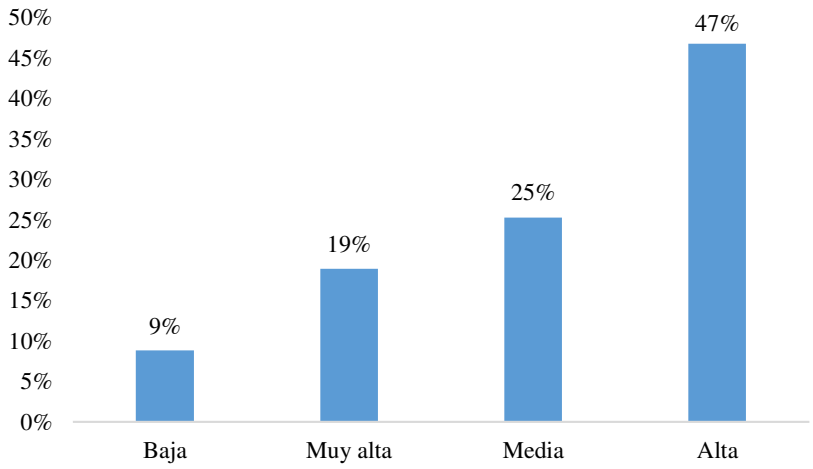
El total de la muestra de la investigación fue para 74 personas, pero se aplico a 100 personas.

RESULTADOS

Atención de clientes.

La atención al personal es primordial en la empresa, por ello, de acuerdo con los encuestados y utilizando la siguiente escala tipo likert, se denota que el 47 % indica que el trato por parte del departamento de alimentación y hospedaje NOVO (COTEMAR) es alta, mientras que el 9% califica como un trato bajo (ver figura 1)

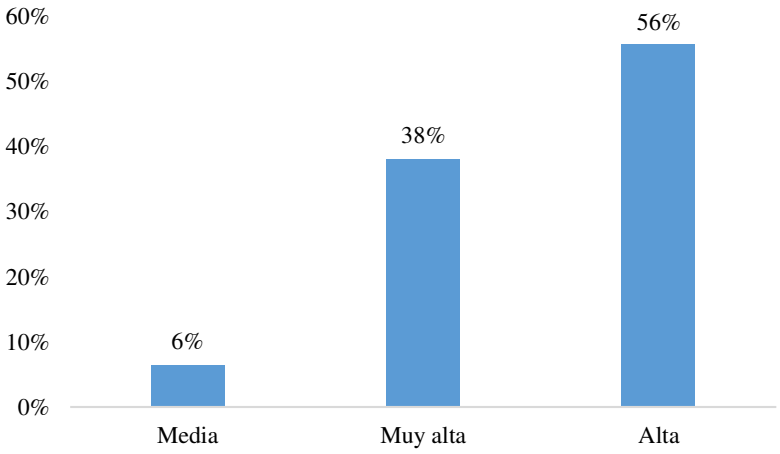
Figura 1.Trato del departamento de alimentación y hospedaje NOVO



Fuente: Elaboración propia

La eficacia es primordial en la empresa COTEMAR, por ello el 56% lo califica con un nivel Alto, mientras que el 6% indica que la eficacia que maneja el departamento de alimentación y hospedaje NOVO es mediana (ver figura 2)

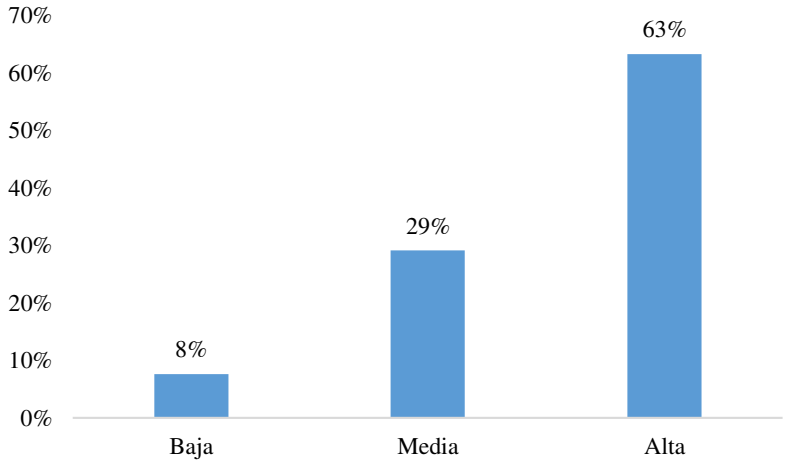
Figura 2. Eficacia departamento de alimentación y hospedaje NOVO



Fuente: Elaboración propia

En cuanto al nivel de comunicación es factor que permite lograr una mejor interacción entre los colaboradores, en este punto se puede definir que el 63% del personal encuestado indica que es alta, el 29 % indica que de nivel medio y el 8 % nos menciona un nivel bajo. Pero en la aplicación del instrumento el personal externo que se requiere una línea directa con el departamento de alimentación y hospedaje NOVO (ver figura 3).

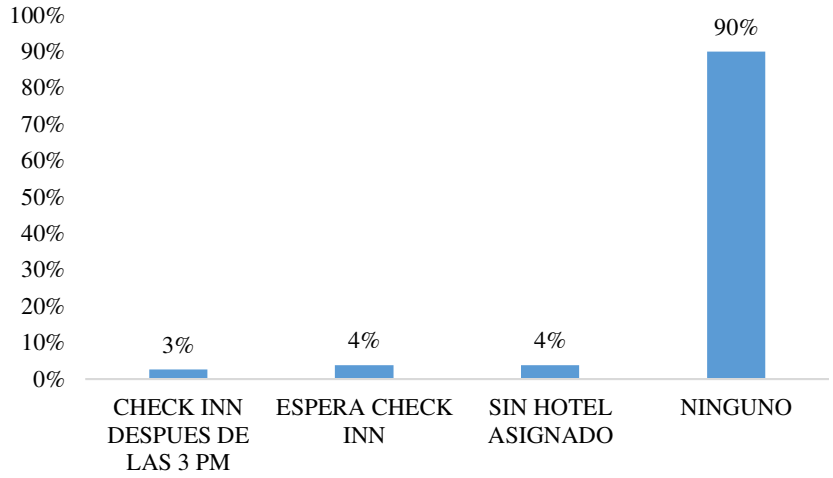
Figura 3. Nivel de comunicación departamento de alimentación y hospedaje NOVO.



Fuente: Elaboración propia

El 90 % del personal encuestado menciona que no tienen ningún detalle con el departamento de recepción servicio NOVO al momento de su llegada a Ciudad del Carmen a su cambio de guardia, mientras que el 4% indica no tener hospedaje asignado al momento de su llegada al cambio de guardia, el 4 % indican que presentan demora al momento de su registro en el hotel asignado y el 3% indica que efectuó *check inn* en su hotel horarios posterior al asignado (15:00 hrs) (Ver figura 4).

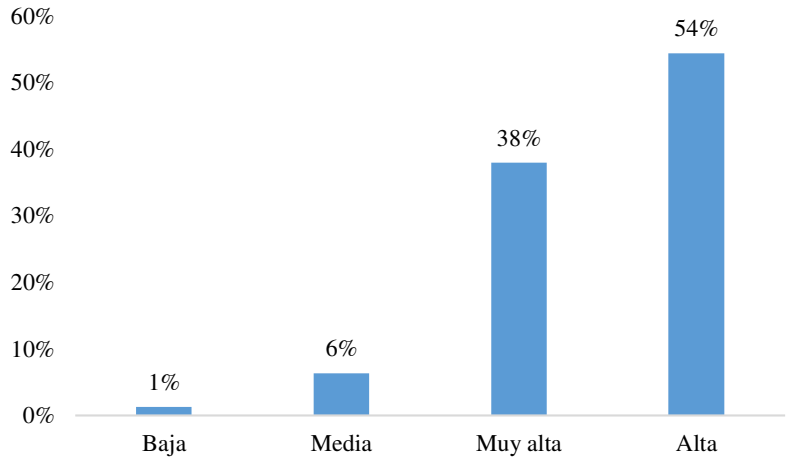
Figura 4.Problemas con el departamento de alimentación y hospedaje NOVO.



Fuente: Elaboración propia

El 54 % del personal encuestado indica que el departamento de alimentación y hospedaje NOVO maneja un nivel de desempeño alto, el 35 % califica al departamento con un nivel muy alto, mientras que el 8% brinda un nivel medio y el 1% define que el nivel de desempeño es bajo (ver figura 5).

Figura 5. Nivel de desempeño del departamento de alimentación y hospedaje NOVO.



Fuente: Elaboración propia

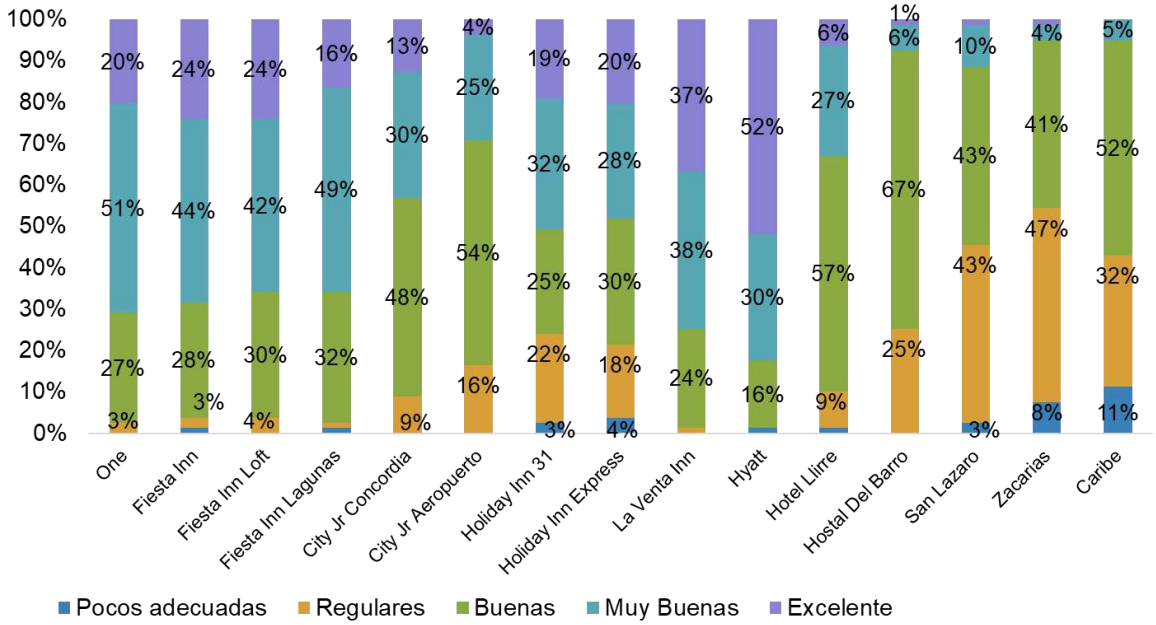
La calidad en el servicio de hospedaje es un tema importante para los colaboradores de la empresa COTEMAR, por ello la empresa los clasifica en 2 segmentos.

- Segmento 1: Este segmento está conformado por los hoteles: One, Fiesta Inn hasta hotel Hyatt.
- Segmento 2: Este segmento está conformado por los hoteles: Llirre, San lázaro, Hostal del barro, Caribe y Zacarias.

Debido a la pandemia esta segmentación se reclasificó analizando que a todo personal sin importar el segmento al que se ubique debe permanecer en cualquier hotel máximo 3 días en valoración médica antes de su embarque. Por ello y a través de las encuestas realizadas se obtuvo el siguiente resultado:

El hotel Hyatt con un 52 % se considera en un nivel excelente, seguidamente se tiene al hotel One considerándolo con el 51% en un nivel Muy buena, con el 67 % consideran al hotel hostal del barro con un nivel bueno. Con un 47% el hotel Zacarias es considerado con un nivel regular, el Hotel caribe muestra un nivel del 11% destacándolo como poco regular (ver figura 6).

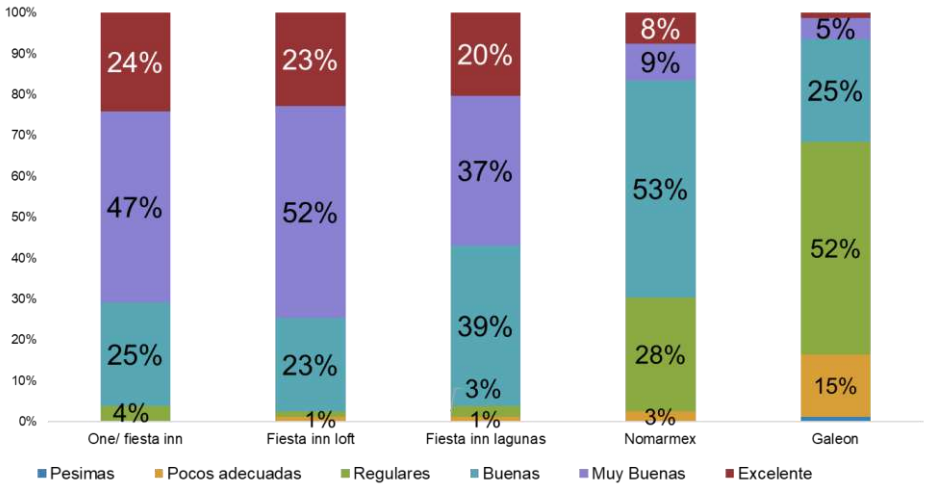
Figura 6. Calidad de hospedaje



Fuente: Elaboración propia

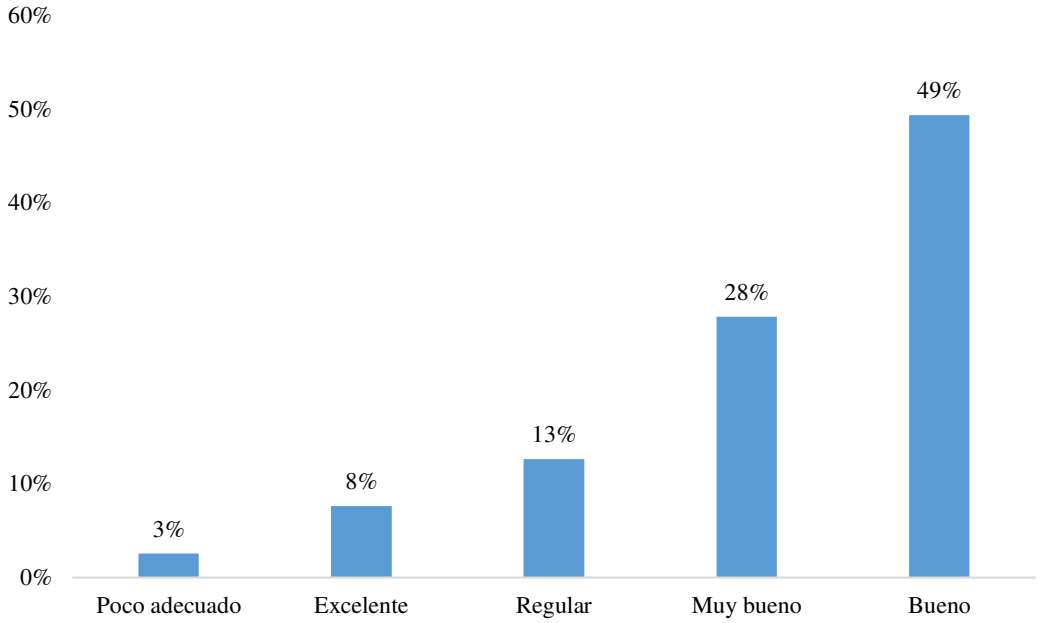
Se puede observar que el nivel de calidad en el comedor la respuesta es excelente en un 24% y bueno en un 47% para los colaboradores en el Hotel One / Fiesta Inn, y para el 57 % considera bueno el servicio de alimentos en el comedor Nomarmex, mientras que para el 52 % considera regular el servicio de alimentos en el comedor Galeón. (ver figura 7).

Figura 7.Calidad de Alimentos



El 49 % del personal encuestado califica con un nivel bueno la atención del personal médico antes de pandemia, mientras que solamente el 3% indica que el proceso es poco adecuado (ver figura 8).

Figura 8.Atención antes de pandemia.



CONCLUSIONES

El objetivo de esta investigación evaluar el desempeño del departamento de logística en la empresa, por lo cual se aplicó el instrumento donde se denotan datos de mucha relevancia al término de la investigación llevada a cabo en la empresa, se encuentran datos significativos y relevantes entre las encuestas aplicadas a los clientes y colaboradores a los cuales se les proporciona el servicio de logística.

Para demostrar esto, primero se analizó la situación general de la empresa, en el cual se determinó que hay ciertos procesos que no son llevados a cabo de forma eficiente y repercuten en el servicio otorgado a los clientes, definitivamente se observa que los factores que influyen son menores, pero de importancia para el desempeño departamento de alimentación y hospedaje NOVO.

Ante este escenario, se concluye que el desempeño del departamento es de gran relevancia para tener un proceso de atención eficiente en la empresa y tener a los clientes en satisfechos con el servicio brindado, los resultados denotan que el tiempo de espera en la reservación de su hospedaje y el servicio de alimentación es un poco deficiente en algunos hoteles asignados, dadas las circunstancias por las cuales han pasado el personal y por lo cual han generado este criterio exigente en cada uno de ellos.

De esta situación, se sugieren programas para promover las mejoras continuas, cursos periódicos al personal de logística y de recepción de los hoteles, capacitación y evaluaciones programadas para medir el conocimiento que el personal tiene acerca del trato al personal y el buen servicio que hay que otorgarle, de esta misma manera debe recurrirse a la elaboración de guías para implementar una educación con ética, valores y cordialidad para con los clientes.

En conclusión, se propone implementar un cuadro de mando integral, con los siguientes indicadores para el departamento de alimentación y hospedaje NOVO:

- Eficacia
- Disponibilidad
- Nivel de comunicación
- Calidad de hospedaje
- Calidad de alimentación
- Medidas sanitarias ante la pandemia
- Atención de Recepción

RECOMENDACIONES

Con la finalidad de apoyar a los intereses de la empresa COTEMAR y de acuerdo con la información recabada a través de las encuestas, se generan las siguientes recomendaciones:

Exhortar al personal del departamento de alimentación y hospedaje a seguir cumpliendo su proceso y a mejorar en ciertos criterios personales como lo es la empatía, carisma, cordialidad por mencionar algunos.
Se recomienda generar una línea directa (extensión del departamento) con el departamento de alimentación y hospedaje para que la información de su hospedaje u alguna otra indicación sea realizada en tiempo y forma, esta línea podrá destinarse en un horario en específico con un personal de guardia.

Este proceso debe ejecutarse mediante una reunión con los líderes de los departamentos involucrados en el cambio de guardia en donde se les explique de forma clara y detallada los aspectos que involucran; estos pueden ser las causas del cambio, lo que espera la empresa del personal, plan de trabajo y objetivo del cambio.
Se sugiere retroalimentar el sistema de calidad existente: Midiendo constantemente la calidad del servicio de los hoteles y alimentación con los cuales se tiene convenio, examinando las normas y procedimientos que se dan en el área de recepción y del servicio en las habitaciones, para mantener una entrega de estas en tiempo y forma.
El uso de medios de comunicación escritos y visuales para complementar la información proporcionado al personal al momento de su contratación del proceso a realizar ante cualquier duda o trámite.

Implementar talleres de atención al personal, si bien, se obtuvo una calificación satisfactoria para tener al personal actualizado ante ciertas anomalías que puedan surgir, ante las medidas que se presentan se recomiendan como unas opciones talleres *Online LinkedIn Learning*.

Programar cursos complementarios con evaluaciones periódicas, para calificar el conocimiento del departamento acerca de los temas de atención al personal y de su misma área, esto con el fin de tener una mejora continúa de los procesos del área de logística.

Revisar el convenio de los hoteles: Hotel del Barrio, San Lázaro, Zacarías y Caribe y hacer una llamada de atención e Inicies negociaciones con otros para tener una propuesta en caso de estos no cumplan.
Asimismo, revisar la calidad de la alimentación con el proveedor Galeón, con la finalidad de obtener una mejor calidad en los servicios, misma calidad, igual rendimiento y esto igual ayuda a que no solo de dependa de un proveedor, realizar revisiones de menú semanalmente, así como visita de personal de Salud Ocupaciones (médicos) para chequeo de temperatura, tiempo de cocción, estándares de calidad, etc.
Capacitar al personal de seguridad y salud acerca del trato al personal abordo, esto con el fin de hacer más ágil y atenta la atención médica que se les brinda durante su estancia por la contingencia sanitaria del COVID-19 que se vive en la actualidad.

BIBLIOGRAFÍA

Amador, A. (2017). Administración De Recursos Humanos. Monterrey: Universidad Autónoma de Nuevo León.

COTEMAR. (05 de agosto de 2022). COTEMAR. Recuperado en https://www.COTEMAR.com.mx

Couso, R. (2005). *Servicio al cliente: la comunicación y la calidad del servicio en la atención al cliente.* Vigo: Ideaspropias

Chiavenato. (2007). *Administración de Recursos Humanos: El Capital Humano de la organización*. México: Mc Graw Hill.

Dessler, G. & Varela, R. (2011). *Administración de recursos humanos: Enfoque Latinoamérica (5to edición).* México: Pearson.

Hernández S., R., Fernández, C., y Baptista, L. (2014). *Metodología de la investigación* (6ª ed.). México: Mc Graw Hill.

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (21 de diciembre de 2020). Recuperado en https://www.inegi.org.mx/investigación/ecovidml/2020

Montoya. C.A. (2009). *Evaluación del Desempeño como Herramienta para el Análisis del Capital Humano*. Recuperado en: https://www.redalyc.org/pdf/3579/357935472005.pdf

Medel, C., R, A., Jiménez, G., Rojas, R. (2020). M*éxico ante el covid-19: acciones y retos. Cámara de diputados.* Recuperado el 20 de enero 2022 en: https://www.casadelibrosabiertos.uam.mx/contenido/contenido/Libroelectronico/Mexico-ante-covid-19-acciones-retos.pdf

Nevado, D. (21 de octubre de 2002). Aplicación Práctica del Cuadro del Mando Integral. Recuperado en http://jggomez.eu/z%20Privado/b%20usuarios/n-revista/caja/1ef/2002/188B.pdf

Sánchez H. J. & Calderón C. V. (2012). Diseño del proceso de evaluación del desempeño del personal y las principales tendencias que revisan su auditoría. Pensamiento & Gestión, Recuperado el 9 de septiembre de 2022 en: https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=64623932004

Solís, A. (26 de febrero de 2021). Pemex perdió casi medio billón de pesos durante 2020. Forbes Magazine sección negocios. Recuperado el 01 de septiembre del 2022 en https://www.forbes.com.mx/negocios-pemex-perdio-medio-billon-pesos-2020/

Suárez, K. (01 de febrero de 2021). La pandemia agudiza la crisis de Pemex. El país sección PEMEX. Recuperado el 01 de septiembre del 2022 en https://elpais.com/mexico/economia/2021-02-01/la-pandemia-agudiza-la-crisis-de-pemex.html

Vite, B. (2007). Indicadores de desempeño de la organización y su incidencia en el Clima laboral de una empresa mediana transnacional de manufactura y comercialización (Tesis de Maestría, Instituto Politécnico Nacional). Recuperado el 18 septiembre del 2022 de:https://tesis.ipn.mx/bitstream/handle/123456789/479/tesisbitevargas.

Zaratiegui. (1999). *La Gestión Por Procesos: su Papel e Importancia en la Empresa*. España: Vol. VI 330.

FACTORES DE RIESGO PSICOSOCIAL QUE HAN IMPACTADO EN LOS PROFESIONALES DE LA SALUD DE INSTITUCIONES PÚBLICAS DEL ESTADO DE MICHOACÁN DURANTE LA PANDEMIA POR COVID-19

Selene Guzmán Bedolla[1], Fabricio Guzmán Bedolla[2], Wendy Vianey Padilla Cabrera[1].

[1]Secretaría de Salud de Michoacán, [2]Fiscalía General del Estado de Michoacán

seleneibq@hotmail.com; fabrismore@gmail.com ; wendyvianey@hotmail.com

RESUMEN

El 31 de diciembre de 2019, autoridades de salud de la ciudad de Wuhan, provincia de Hubei, China informaron sobre la presencia de un conglomerado de 27 casos de Síndrome Respiratorio Agudo de etiología desconocida, estableciendo un vínculo con un mercado de mariscos y animales. El 30 de enero de 2020 la Organización Mundial de la Salud (OMS) declara a la epidemia como una Emergencia de Salud Pública de Importancia Internacional (ESPII), para finalmente el 11 de marzo del mismo año anunciar que la epidemia de COVID-19 había alcanzado la denominación de pandemia, con un número de casos globales superior a 118 000. (OMS, Organización Mundial de la Salud, 2020)

La situación de pandemia por COVID-19, ha generado estragos en diferentes aspectos de la humanidad, ha generado inestabilidad en la economía mundial, puso a prueba a gobiernos y a sus líderes para enfrentar la mayor dificultad en materia sanitaria de los últimos años, evidenció las divergencias en los sistemas de salud, resalto fortalezas y debilidades de la sociedad, forzó el desarrollo tecnológico, mostró carencia en la capacidad hospitalaria, causó un número doloroso de defunciones y además afecto la salud mental de las personas, pero principalmente de los profesionales de la salud.

Para el año 2022, ante la necesidad de valorar los estragos derivados de la situación de pandemia en las condiciones de salud mental de los profesionales de la salud, de las instituciones públicas del estado de Michoacán, se plantea una encuesta combinada, que se divide en 2 secciones, una parte de preguntas generales para recopilar información sobre los encuestados y otra parte basada en una escala Likert que permita determinar la percepción que éstos conservan al momento de la aplicación de la misma respecto a factores de riesgos psicosocial percibidos.

INTRODUCCIÓN

La enfermedad por coronavirus (COVID-19) es una enfermedad infecciosa causada por el virus SARS-CoV-2. (OMS, Organización Mundial de la Salud , 2022)

La mayoría de las personas infectadas por el virus experimentarán una enfermedad respiratoria de leve a moderada y se recuperarán sin requerir un tratamiento especial. Sin embargo, algunas enfermarán gravemente y requerirán atención médica. Las personas mayores y las que padecen enfermedades subyacentes, como enfermedades cardiovasculares, diabetes, enfermedades respiratorias crónicas o cáncer, tienen más probabilidades de desarrollar una enfermedad grave. Cualquier persona, de cualquier edad, puede contraer la COVID-19 y enfermar gravemente o morir. (OMS, Organización Mundial de la Salud , 2022)

La mejor manera de prevenir y ralentizar la transmisión es estar bien informado sobre la enfermedad y cómo se propaga el virus. Protéjase a sí mismo y a los demás de la infección manteniéndose a una distancia mínima de un metro de los demás, llevando una mascarilla bien ajustada y lavándose las manos o limpiándolas con un desinfectante de base alcohólica con frecuencia. Vacúnese cuando le toque y siga las orientaciones locales. (OMS, Organización Mundial de la Salud , 2022)

El virus puede propagarse desde la boca o nariz de una persona infectada en pequeñas partículas líquidas cuando tose, estornuda, habla, canta o respira. Estas partículas van desde gotículas respiratorias más grandes hasta los aerosoles más pequeños. Es importante adoptar buenas prácticas respiratorias, por ejemplo, tosiendo en la parte interna del codo flexionado, y quedarse en casa y autoaislarse hasta recuperarse si se siente mal. (OMS, Organización Mundial de la Salud , 2022)

Debido a la alta contagiosidad del virus y al número cada vez mayor de casos confirmados y muertes en el mundo, las emociones y los pensamientos negativos se extienden amenazando la salud mental de la población. Según la

experiencia de epidemias y pandemias pasadas, se conoce que los pacientes y el personal de salud pueden padecer situaciones de miedo a la muerte y presentar sentimientos de soledad, tristeza e irritabilidad. (Huarcaya-Victoria, 2020)

Se publicaron al menos 54 artículos académicos sobre la COVID-19 desde el inicio de la pandemia. La gran mayoría de ellos se enfocan en las características clínicas y epidemiológicas de la enfermedad, la caracterización genómica del virus y las políticas de salud pública para enfrentar la pandemia. Sin embargo, a pesar de la relevancia de los problemas de salud mental durante las pandemias, es poca la información disponible en el contexto de la COVID-19. (Huarcaya-Victoria, 2020)

Por lo anterior y considerando que los medios de divulgación científica conservan publicaciones alineadas al contexto global; el presente artículo tiene por propósito enfocarnos en la percepción del personal de salud de las instituciones públicas del estado de Michoacán respecto a los factores de riesgo psicosocial percibidos durante la pandemia por COVID-19.

Para el desarrollo del presente es importante señalar algunos aspectos, la encuesta en la que se basa este trabajo, es solo un instrumento para recopilar información y expresar un estado de percepción, más no es una herramienta psicológica que mediante su análisis dictamine el estado emocional de los encuestados. De igual manera es de valor revisar los siguientes temas.

Factores de riesgo psicosocial

Según la Norma Oficial Mexicana NOM-035-STPS-2018, los factores de riesgo psicosocial, son aquellos que pueden provocar trastornos de ansiedad, no orgánicos del ciclo sueño-vigilia y de estrés grave de adaptación, derivado de la naturaleza de las funciones del puesto de trabajo, el tipo de jornada de trabajo y la exposición a acontecimientos traumáticos severos o a actos de violencia laboral al trabajador, por el trabajo desarrollado. (Secretaría del Trabajo y Previsión Social, 2018)

Comprenden las condiciones peligrosas e inseguras en el ambiente de trabajo; las cargas de trabajo cundo exceden la capacidad del trabajador; la falta de control sobre el trabajo (posibilidad de influir en l organización y desarrollo del trabajo cuando el proceso lo permite); las jornadas de trabajo superiores a las previstas por la Ley Federal del Trabajo, rotación de turnos que incluyan el turno nocturno y turno nocturno sin periodos de recuperación y descanso; interferencia en la relación trabajo-familia y el liderazgo negativo y las relaciones negativas en el trabajo. (Secretaría del Trabajo y Previsión Social, 2018)

Salud mental en la población general

Inicialmente el brote del SARS-CoV-2 en China causó alarma y estrés en la población general. El miedo a la enfermedad se podría explicar por la novedad e incertidumbre que genera. El creciente número de pacientes y casos sospechosos suscitaron la preocupación del público por infectarse. El miedo se exacerbó por los mitos y por la desinformación en las redes sociales y medios de comunicación, a menudo impulsado por noticias erróneas y por la mala comprensión de los mensajes relacionados al cuidado de la salud. Luego de la declaración de emergencia en China, un estudio reveló un incremento de las emociones negativas (ansiedad, depresión e indignación) y una disminución de las emociones positivas (felicidad y satisfacción). Esto generó un comportamiento errático entre las personas, lo cual es un fenómeno común, ya que existe mucha especulación sobre el modo y la velocidad de trasmisión de la enfermedad, actualmente, sin un tratamiento definitivo. (Huarcaya-Victoria, 2020)

Además, la cuarentena incrementa la posibilidad de problemas psicológicos y mentales, principalmente por el distanciamiento entre las personas. En ausencia de comunicación interpersonal, es más probable que los trastornos depresivos y ansiosos ocurran o empeoren. Por otro lado, la cuarentena reduce la disponibilidad de intervenciones psicosociales oportunas y de asesoramiento psicoterapéutico de rutina. (Huarcaya-Victoria, 2020)

Ansiedad por la salud

Ocurre cuando algunos cambios o sensaciones corporales son interpretados como síntomas de alguna enfermedad. Se caracteriza por interpretaciones catastróficas de sensaciones y cambios corporales, creencias disfuncionales acerca de la salud y la enfermedad, y malos mecanismos adaptativos. En el contexto de la pandemia de COVID-19, las personas con altos niveles de ansiedad por la salud son susceptibles de interpretar sensaciones corporales inofensivas como evidencia de que se encuentran infectados, lo que incrementa su ansiedad, influye en su capacidad para tomar decisiones racionales y en su comportamiento. Esto ocasiona conductas desadaptativas, como acudir frecuentemente a los centros de salud para descartar la enfermedad, excesivo lavado de manos, retraimiento social y ansiedad por comprar. (Huarcaya-Victoria, 2020)

Pese a que algunas de estas conductas son, por lo general, consecuentes con las recomendaciones de los salubristas, las personas con ansiedad por la salud las llevan al extremo, lo que genera consecuencias deletéreas para el individuo y su comunidad (p.ej. comprar en exceso materiales de protección personal, como mascarillas, guantes y jabones puede generar desabastecimiento en la comunidad). Por el contrario, los bajos niveles de ansiedad por la salud también podrían ser perjudiciales, ya que es posible que las personas crean que no pueden ser contagiadas e incumplan las recomendaciones de salud pública y de distanciamiento social. (Huarcaya-Victoria, 2020)

Depresión

Un estudio chino realizado en la fase inicial de la pandemia en 1,210 personas descubrió que el 13,8% presentó síntomas depresivos leves; el 12.2%, síntomas moderados; y el 4.3%, síntomas graves. Se observaron mayores niveles de depresión en los varones, en personas sin educación, en personas con molestias físicas (escalofríos, mialgia, mareo, coriza y dolor de garganta) y en personas que no confiaban en la habilidad de los médicos para diagnosticar una infección por COVID-19. Asimismo, se informaron menores niveles de depresión en las personas que se enteraron del incremento de pacientes recuperados y en las personas que siguieron las recomendaciones de salud pública. (Huarcaya-Victoria, 2020)

En las personas que sufren el fallecimiento repentino de un ser querido por la COVID-19, la incapacidad de despedirse puede generar sentimientos de ira, tristeza y resentimiento, lo que podría generar el desarrollo de un duelo patológico. Por lo tanto, el personal médico debe estar capacitado para comunicar las malas noticias de manera adecuada y evitar un impacto negativo en los familiares. A pesar de su importancia, en diversos estudios se ha documentado que los médicos no han recibido un entrenamiento formal para comunicar malas noticias. (Huarcaya-Victoria, 2020)

Debido a que se desaconseja que el personal no esencial, como psiquiatras, psicólogos y trabajadores sociales de salud mental, ingresen a las salas de aislamiento para pacientes con COVID-19, los profesionales que se encuentran en la primera línea de respuesta tienen que brindar intervenciones psicosociales a los pacientes hospitalizados. Por lo tanto, es importante que los clínicos comprendan las similitudes y diferencias entre los síntomas de la COVID-19 y un episodio depresivo. Los síntomas como fatiga, trastornos del sueño, trastornos del apetito, disminución de la interacción social y pérdida de interés en las actividades habituales se observan tanto en la depresión clínica como en las infecciones virales. Clínicamente, sin embargo, los síntomas psicológicos centrales de la depresión (desesperanza, inutilidad, pesimismo y culpa) serían más típicos de la depresión. (Huarcaya-Victoria, 2020)

Reacciones al estrés

En otro estudio chino realizado en 52,730 personas durante la fase inicial de la pandemia se descubrió que el 35% de los participantes experimentaron estrés psicológico, con niveles más altos en las mujeres. Además, las personas entre (18 y 30) años, y los mayores de 60 años, tuvieron niveles más altos de estrés psicológico. Las puntuaciones más altas en el grupo de (18 a 30) años podrían deberse a que usan las redes sociales como medio principal de información, lo cual puede desencadenar fácilmente el estrés. Por otro lado, dado que la tasa de mortalidad más alta por la COVID-19 se produce en los adultos mayores, no es sorprendente que ellos tengan más posibilidades de sufrir de estrés. (Huarcaya-Victoria, 2020)

En otro estudio, realizado a 1,210 personas de China durante la fase inicial de la pandemia, se reveló que el 24.5% del total de personas presentaron un impacto psicológico mínimo; el 21.7%, un impacto moderado; y el 53.8%, un impacto

moderado-grave. Además, el ser mujer, estudiante y tener algunos síntomas físicos se asociaron con un mayor impacto psicológico estresante durante el brote de la enfermedad. (Huarcaya-Victoria, 2020)

Esta pandemia también tiene un impacto psicológico en los estudiantes universitarios. Cao estudiaron a 7,143 estudiantes de medicina durante la fase inicial de la pandemia y descubrieron que el 0.9% de ellos mostraron síntomas ansiosos graves; el 2.7%, moderados y el 21.3% leves. Además, el vivir en un área urbana, tener estabilidad económica familiar y vivir con los padres fueron factores protectores frente a la ansiedad. No obstante, el tener un conocido diagnosticado con la COVID-19 empeora los niveles de ansiedad. (Huarcaya-Victoria, 2020)

La presencia de síntomas por trastorno de estrés postraumático (TEPT) con una prevalencia del 7% en las zonas de China más afectadas por la pandemia, lo cual supera lo reportado en otras epidemias y sugiere que la enfermedad tuvo un mayor impacto estresante en la población general. Lo más importante de este estudio son las diferencias encontradas entre las características del TEPT según el género. Las mujeres tuvieron más síntomas de hiperactividad, recuerdos angustiosos recurrentes y alteraciones negativas cognitivas y del estado de ánimo. (Huarcaya-Victoria, 2020)

Salud mental en los pacientes con enfermedades mentales previas

En la pandemia de COVID-19 la atención global se ha centrado en los pacientes infectados y en el personal de salud de primera línea, sin embargo, algunas poblaciones marginadas por la sociedad han sido pasadas por alto. Resulta preocupante el efecto de la pandemia en las personas con trastornos psiquiátricos. La ignorancia del impacto diferencial de la pandemia en estos pacientes no solo obstaculiza cualquier objetivo de prevenir una mayor propagación de la enfermedad, sino que también aumenta las desigualdades de salud ya existentes. Los problemas de los pacientes con trastornos mentales preexistentes pueden ser: (Huarcaya-Victoria, 2020)

a) Las enfermedades mentales podrían incrementar el riesgo de infecciones debido a un deterioro cognitivo, poca conciencia del riesgo y pocos esfuerzos de protección personal de los pacientes.
b) Si una persona con una enfermedad mental da positivo en la prueba de detección de COVID19, tendría más barreras para acceder adecuadamente a los servicios de salud, esto asociado con la discriminación relacionada con la enfermedad mental.
c) La pandemia de COVID-19 también ocasiona síntomas reactivos como estrés, depresión y ansiedad, todo lo cual puede agravar el estado de salud mental de las personas con un diagnóstico psiquiátrico previo.

Problemas que se encuentran en las salas de hospitalización psiquiátrica en China descritos en los inicios de la pandemia de COVID-19. (Huarcaya-Victoria, 2020)

a) Las salas de hospitalización generalmente se encuentran abarrotadas.
b) Como suele suceder en los hospitales psiquiátricos, sus salas no fueron diseñadas para los estándares de aislamiento contra enfermedades respiratorias infecciosas ni se encuentran equipadas con dispositivos de presión negativos.
c) Las fuentes de infección no pueden ser encontradas de manera oportuna, ya que los pacientes no son sensibles ni están preocupados por lo que pueda suceder a su alrededor.
d) Es difícil para los pacientes de psiquiatría, especialmente aquellos con trastornos psicóticos, aceptar y cooperar con las medidas de autoaislamiento.
e) El personal médico de las salas de psiquiatría no se encontraba adecuadamente capacitado para hacer frente a estas enfermedades infecciosas.
f) No existen guías de práctica clínica para la prevención y el manejo de enfermedades infecciosas en los pacientes con enfermedades psiquiátricas.
g) Los pacientes con un trastorno psicótico tienen disminuida la percepción de los cambios en el entorno y carecen de un sentido de autoprotección.

En la lucha contra la COVID-19, los profesionales de la salud de Wuhan se enfrentaron a una enorme presión debido a un alto riesgo de infección y falta de protección adecuada ante una posible contaminación, aislamiento, incremento de la demanda de trabajo, frustración, cansancio por las largas jornadas laborales, falta de contacto con sus familiares y trato con pacientes que expresan emociones negativas. El personal encargado de los recursos humanos de los servicios de salud debe ser consciente de las consecuencias mentales que podrían generarse en este contexto. Durante las etapas iniciales de las emergencias sanitarias, el personal de salud puede presentar síntomas depresivos, ansiosos y

similares al TEPT, los cuales no solo repercuten en la atención y toma de decisiones (las principales herramientas de lucha contra la COVID-19), sino también en su bienestar. (Huarcaya-Victoria, 2020)

Estudios sobre la salud mental del personal de salud de primera línea en la pandemia de COVID-19, entre el 7 y el 14 de febrero de 2020, para lo cual aplicaron la escala de autoevaluación de ansiedad (SAS, por sus siglas en inglés) y la escala de autoevaluación de trastorno de estrés postraumático (PTSD-SS, por sus siglas en inglés) a un total de 230 profesionales de la salud. Los investigadores descubrieron que la incidencia de ansiedad en el personal médico fue del 23.1% y que fue mayor en el personal femenino. La incidencia de trastornos por estrés fue del 27.4%, la cual también fue mayor en el personal femenino. (Huarcaya-Victoria, 2020)

Un estudio trasversal en 1,257 profesionales de la salud de 34 hospitales de China, entre el 29 de enero y el 3 de febrero de 2020, con la finalidad de estudiar los niveles de depresión, ansiedad, insomnio y reacción al estrés. El personal encuestado informó la presencia de síntomas depresivos (50.4%), ansiosos (44.6%), insomnio (34.0%) y reacción al estrés (71.5%). Además, el personal de enfermería, las mujeres, los trabajadores de atención médica de primera línea que atendían directamente a los pacientes sospechosos de tener la COVID-19 y el personal médico que trabaja en Wuhan informaron grados más severos de problemas en su salud mental. De todas estas variables, trabajar en la primera línea de diagnóstico, tratamiento y atención de pacientes con la COVID-19 fueron las que se asociaron significativamente con un mayor riesgo de síntomas depresivos, ansiosos, insomnio y reacción de estrés. (Huarcaya-Victoria, 2020)

Otro problema al que pueden estar expuestos los profesionales de la salud es el trauma vicario o indirecto, que consiste en la afectación involuntaria de estos profesionales a desarrollar síntomas similares a los de sus pacientes, víctimas de algún trauma. Los síntomas pueden ser la pérdida de apetito, fatiga, insomnio, irritabilidad, atención deficiente, miedo y desesperación. Para abordar este problema, Li y otros realizaron un estudio en 526 enfermeras (234 enfermeras de primera línea y 292 enfermeras de segunda línea) y 214 personas de la población general. Los resultados de este estudio evidenciaron que los niveles de trauma vicario fueron significativamente más bajos en las enfermeras de primera línea. Además, los puntajes fueron mayores en la población general en comparación con las enfermeras de primera línea, lo cual podría deberse a que estas profesionales son voluntarias y tienen una mayor preparación psicológica y más conocimiento de la pandemia que las demás enfermeras o la población en general. (Huarcaya-Victoria, 2020)

TEORÍA

El presente artículo, se desarrolla con la finalidad de identificar la percepción de los profesionales de la salud de unidades públicas del estado de Michoacán mediante una encuesta combinada, la cual sirve para recopilar información y al mismo tiempo hacer una valoración de la percepción mediante una escala Likert, para lo cual es necesario revisar los siguientes temas.

Métodos, diseños y técnicas de investigación

La investigación social y educativa, en cuanto a disciplinas científicas, comparten las estrategias generales del método científico, habiendo desarrollado un conjunto de métodos y técnicas particulares adecuados a su objeto de estudio. Los métodos hacen referencia a todo el proceso de investigación, adoptando cada uno de ellos una estrategia general que condiciona las posibilidades de desarrollo de cada una de sus etapas. El diseño se deriva del método empleado y se sitúa entre los métodos y las técnicas. El diseño de investigación establece el procedimiento concreto de obtención de datos. Mientras que las técnicas constituyen los procedimientos específicos para llevar a cabo diferentes etapas particulares de la aplicación de los métodos. De esta manera se habla de técnicas de documentación, técnicas de muestreo, técnicas de recogida de datos y técnicas de análisis de datos. (Alaminos Chica & Castejón Costa, 2006)

El término metodología se refiere al estudio del método. Los grandes métodos de investigación en ciencias sociales son el método experimental, el método selectivo o correlacional y el método observacional. El criterio clasificatorio se deriva directamente del grado de control interno y de la manipulabilidad o nivel de intervención que se realiza en la investigación. La intervención es máxima en el método experimental que se sitúa en un extremo, mientras que en el extremo contrario se encuentra el método observacional que presenta un mínimo control interno y un grado máximo de naturalidad. El método selectivo o correlacional se sitúa en el centro y se caracteriza por la disminución del grado de manipulación de las variables por parte del investigador y por la selección de los sujetos en función de determinadas características, como sexo, edad, nivel cultural, actitudes, etc.), con la finalidad de poder estudiar la relación existente entre ellas. El método de encuesta es una variante del método selectivo. El método cuasi-experimental constituye para

algunos autores un método con entidad propia a medio camino entre el método experimental y el método selectivo o correlacional, mientras otros lo consideran una variante del método experimental. (Alaminos Chica & Castejón Costa, 2006)

Planeación y diseños de investigación con encuestas

Existen dos formas de conceptualizar el término encuesta: (Alaminos Chica & Castejón Costa, 2006)

a) La encuesta como un instrumento de recogida de datos y,
b) La encuesta como un método de investigación.

En el primer caso, la encuesta se considera un procedimiento más de recogida de datos, como los cuestionarios, las entrevistas, las escalas de opinión, los inventarios, etc., y forma parte de la fase de recogida de datos dentro de un método más amplio de investigación, tal como el método experimental, cuasi-experimental o correlacional. En este caso, el término encuesta es sinónimo de cuestionario o entrevista. (Alaminos Chica & Castejón Costa, 2006)

En el segundo caso, la encuesta se considera una estrategia de investigación, un procedimiento que implica un proceso completo de investigación, que abarca la formulación del problema, el establecimiento de los objetivos, la selección de los sujetos y el diseño y análisis de datos. En este segundo caso, el método de encuesta se entiende como una estrategia concreta dentro del método selectivo o correlacional. Según esta segunda conceptualización, se puede definir la metodología de encuestas por dos características fundamentales: (Alaminos Chica & Castejón Costa, 2006)

Escalamiento: medida de las actitudes, opiniones, sentimientos y percepciones

La actitud es un constructo teórico destinado a definir las relaciones entre el sujeto y el objeto. Una característica fundamental de este rasgo, como de otros constructos psicológicos, es que no se pueden medir directamente, sino que se infieren de la conducta, o de las declaraciones verbales del sujeto. (Alaminos Chica & Castejón Costa, 2006)

Las actitudes conciernen a los sentimientos hacia ciertos objetos sociales, objetos físicos, personas determinadas, instituciones, etc. Constituyen una mezcla de pensamientos y sentimientos, opiniones o percepciones, acerca de personas u objetos. (Alaminos Chica & Castejón Costa, 2006)

Enfoques en la medición de las actitudes

Conforme se desarrolla el constructo de la actitud, surge la necesidad de desarrollar técnicas válidas para la medición de las actitudes, sobre todo del componente evaluativo. (Alaminos Chica & Castejón Costa, 2006)

El método más directo de medir las actitudes es preguntar a las personas de una u otra manera cuáles son sus percepciones, sentimientos u opiniones acerca de un determinado objeto de actitud. Ahora bien, considerar una actitud como un constructo, requiere definir la existencia de múltiples indicadores del mismo. Se han desarrollado tres grandes métodos para medir actitudes, opiniones, percepciones o sentimientos: los de Thurstone, Likert y Guttman. (Alaminos Chica & Castejón Costa, 2006)

De forma resumida, los principios y asunciones de los que parte Thurstone para fundamentar su técnica, son los siguientes: (Alaminos Chica & Castejón Costa, 2006)

a) Dado un conjunto de estímulos es posible ordenarlos en un continuo psicológico, en función del grado de atributo que estos estímulos poseen. Según la "ley del juicio comparativo".
b) Es posible establecer una escala diferencial o escala de "intervalos aparentemente iguales", en la que los ítems o enunciados son seleccionados de modo tal que puedan ser escalonados, expresando un continuo psicológico subyacente.

La técnica Thurstone utiliza un sistema de medida que se basa en los objetos, o ítems, es decir, ordena y mide los distintos estímulos empleados para el estudio de la actitud. Se pide a varios sujetos que emitan juicios con el fin de obtener valores de escala para objetos externos al propio sujeto. El sujeto se considera como observador de objetos

(opiniones, enunciados, etc.) y se le pide su opinión en orden a posicionar dichos objetos en una escala o dimensión determinada. (Alaminos Chica & Castejón Costa, 2006)

El fundamento lógico de la escala de Thurstone lo constituye el modelo probabilístico no monótono, según el cual cada ítem está concebido para representar en un sentido estadístico un punto de un continuo de actitudes (Nunnally, 1970). Se espera que sólo los sujetos que se sitúen en una estrecha zona alrededor de este punto estén de acuerdo con el enunciado y que los sujetos que tienen actitudes más negativas o más positivas estén en desacuerdo con él. (Alaminos Chica & Castejón Costa, 2006)

El procedimiento de Thurstone recurre a jueces que establecen el valor escalar de cada ítem. Cuando se utiliza la escala en estudios posteriores para medir las actitudes de otros sujetos, se le pide a cada individuo que señale los enunciados con los que está de acuerdo. La puntuación del sujeto es entonces el valor escalar medio o mediano de los ítems aceptados. (Alaminos Chica & Castejón Costa, 2006)

Thurstone ideó tres métodos para medir actitudes. En todos ellos se emplean jueces para determinar el grado de relación de cada ítem con la actitud que se quiere medir. Posteriormente, los juicios emitidos se convierten en valores escalares para cada reactivo y finalmente se aplican los reactivos a los sujetos. (Alaminos Chica & Castejón Costa, 2006)

Uno de los problemas básicos de los métodos de Thurstone es la falta de representatividad de los jueces (Triandis, 1971). Esta es una de las razones principales por las que se emplean poco actualmente los métodos de Thurstone para la medida de la actitud, en favor de otros métodos más sencillos como el de Likert. (Alaminos Chica & Castejón Costa, 2006)

El modelo metodológico que sirve de base a esta escala es un modelo monótono determinista en el que se presupone que cada ítem tiene una relación perfecta de algún tipo con un rasgo hipotético o dimensión determinada. (Alaminos Chica & Castejón Costa, 2006)

Se propone la construcción de escalas de actitudes ordenadas. En este tipo de escalas, cuando un sujeto está de acuerdo con un enunciado (ítem), también debe estarlo con todos los ítems de menor rango. (Alaminos Chica & Castejón Costa, 2006)

Un ejemplo de este tipo de escala puede ser el siguiente: SÍ o NO

Un ejemplo de este tipo de escala puede ser el siguiente:	SÍ	NO
1. Las Naciones Unidas son la institución salvadora de la humanidad		
2. Las Naciones Unidas constituyen nuestra mejor esperanza de paz		
3. Las Naciones Unidas son una fuerza constructiva del mundo		
4. Deberíamos continuar formando parte de las Naciones Unidas		

Fuente: (Alaminos Chica & Castejón Costa, 2006)

En este tipo de escala existe una alta probabilidad de que cualquier persona que contestase afirmativamente al enunciado número 1, también contestara afirmativamente a los demás. Y quien no lo hiciera al 1 sino al 2, también lo hiciese al 3 y 4. (Alaminos Chica & Castejón Costa, 2006)

Además, con este método se logra un escalamiento conjunto de objetos y sujetos.

Las principales asunciones básicas del análisis de escalograma pueden resumirse en las siguientes (Morales, 1981; Arce, 1995):

a) Un constructo (opinión, actitud u otra característica), puede medirse a través del universo de atributos que lo caracterizan. Así, un atributo pertenece a una opinión o actitud cuando su contenido hace referencia y expresa aquello que se quiere medir.
b) Asumiendo que una actitud pueda medirse a través de enunciados que representen contenidos de opinión, pueden escalonarse las respuestas de los sujetos.

c) La técnica postula la posibilidad de establecer unidimensionalidad. Se asume que el procedimiento establece una dimensión a medir, ya que se busca la eliminación de los factores que son distintos a la dimensión que se pretende medir.
d) La principal dificultad con la que se encuentra este método es la de encontrar un conjunto de enunciados que satisfagan el modelo. Por lo que no constituye un enfoque práctico para evaluar las actitudes.

Esta técnica ha tenido una enorme difusión, hasta el punto de que muchos investigadores sociales la han considerado como el método básico para el escalonamiento de opiniones y actitudes como datos cualitativos (Morales, 1981). No obstante, en la actualidad ha sido sustituida por la técnica de Likert. (Alaminos Chica & Castejón Costa, 2006)

Técnica likert para la construcción de escalas de actitud

Likert propone una técnica de elaboración de escalas que presenta un proceso de construcción más breve y sencillo que la técnica escalar de Thurstone y que es tan fiable como esta. Se trata de la técnica más empleada para la construcción de este tipo de escalas. (Alaminos Chica & Castejón Costa, 2006)

El modelo metodológico que sirve de base a este procedimiento es un modelo monótono aditivo, en el que los mismos sujetos se gradúan o se escalan ellos mismos respecto al objeto de actitud. Con el método de Likert se escalan los sujetos no los objetos. Son los individuos los que se sitúan en las dimensiones de actitud y no los reactivos o ítems. (Alaminos Chica & Castejón Costa, 2006)

El modelo aditivo supone además que los ítems individuales: (Alaminos Chica & Castejón Costa, 2006)

a) Tienen una relación monótona con los rasgos subyacentes (el ítem distingue bien entre los sujetos situados en un punto medio de los que poseen mucho o poco del rasgo medido), y
b) Que la suma de las puntuaciones de los ítems se relaciona de forma aproximadamente lineal con el rasgo.

Desde el punto de visto de la medición, la técnica Likert asume un nivel de medida ordinal en la que los sujetos son ordenados según su posición favorable y no hacia la actitud en cuestión. (Alaminos Chica & Castejón Costa, 2006)

La puntuación total de un sujeto se obtiene sumando las puntuaciones de los ítems individuales, una vez que se han invertido las puntuaciones de los enunciados de sentido negativo. (Alaminos Chica & Castejón Costa, 2006)

El procedimiento de Likert se aplica tanto a los ítems dicotómicos como a los ítems de muchos puntos, aunque se emplea con mucha mayor frecuencia en estos últimos. (Alaminos Chica & Castejón Costa, 2006)

Fases en la construcción de la escala de Likert

La construcción de una escala tipo Likert supone las siguientes fases (Morales, 1981& Arce, 1995):

- Preparación de los ítems iniciales.
- Administración de ítems a una muestra de sujetos.
- Asignación de los puntajes a los ítems.
- Asignación de las puntuaciones a los sujetos.
- Análisis y selección de los ítems.
- Análisis de la fiabilidad de la escala.
- Preparación de la aplicación de la versión final de la escala.

Preparación de los ítems iniciales

Inicialmente se formulan una serie de enumerados o proposiciones que ha de ser superior a los que aparezcan en la escala final. Lo usual es que, si la escala final contiene 5 a 8 ítems por cada dimensión homogénea, se parta de un número mayor de enunciados. (Alaminos Chica & Castejón Costa, 2006)

Los enunciados han de referirse al tema o actitud que se pretende medir, y es conveniente tener un conocimiento profundo sobre el tema objeto de estudio. Deben cubrirse los aspectos clave del objeto que se va a evaluar. (Alaminos Chica & Castejón Costa, 2006)

Administración de ítems

Los ítems elaborados inicialmente se aplican a una muestra suficientemente representativa de los sujetos cuyas actitudes deseamos medir. La diferencia existente entre este paso y el de Thurstone, está en que los enunciados no se someten a una evaluación de jueces expertos, sino que se ponen a prueba en parte del colectivo que se pretende estudiar. En la técnica de Likert los jueces tienen un peso más importante en la formulación inicial de los enunciados. (Alaminos Chica & Castejón Costa, 2006)

Los ítems se presentan en un cuestionario o escala de modo que para cada uno de ellos hay distintas alternativas graduadas en intensidad: (Alaminos Chica & Castejón Costa, 2006)

- Absolutamente de acuerdo
- De acuerdo
- Indiferente
- En desacuerdo
- Absolutamente en desacuerdo

- Hay que prestar atención al hecho de que la forma de la respuesta depende del contenido del ítem. Así, en algunos casos hay que referirse a la frecuencia: (Alaminos Chica & Castejón Costa, 2006)
- Mucho
- Bastante
- Regular
- Poco
- Nada

- La escala numérica debe definirse explícitamente, como, por ejemplo: (Alaminos Chica & Castejón Costa, 2006)
- 1= Totalmente en desacuerdo
- 2= En desacuerdo
- 3= Ni acuerdo ni desacuerdo
- 4= De acuerdo
- 5= Totalmente de acuerdo

La presentación material de la escala suele combinar una escala gráfica con una numérica. Es preferible emplear una escala gráfica con números que emplear números sin escala gráfica. La escala gráfica debería disminuir los errores que se producen al registrar las evaluaciones. Si los significados de los números se dan únicamente al comienzo del inventario y los sujetos deben recordarlos al registrar los números en los espacios en blanco, es probable que los olviden o confundan. (Alaminos Chica & Castejón Costa, 2006)

	1	2	3	4	5	
En completo desacuerdo	____	____	____	____	____	En completo acuerdo

Otra forma de presentar la escala es con intervalos cerrados, como puede ser: (Alaminos Chica & Castejón Costa, 2006)

	1	2	3	4	5	
En completo desacuerdo						En completo acuerdo

La adscripción de valores a las respuestas se deja a elección del investigador. Así, la numeración puede comenzar en cero o en uno, se puede dejar el cero para el punto de indiferencia, etc. Por otra parte, en las escalas aditivas no es necesario que haya un punto neutro. (Alaminos Chica & Castejón Costa, 2006)

Otro tipo de punto de referencia para las escalas de evaluación se refiere a la conducta real de las personas. La siguiente es una escala numérica relativa a la tendencia de los pacientes mentales a tener alucinaciones: (Alaminos Chica & Castejón Costa, 2006)

0= No muestra signo alguno de tener alucinaciones.
1= Ocasionalmente gesticula y habla solo como si tuviera alucinaciones, pero no las verbaliza.
2= Verbaliza alucinaciones sólo ocasionalmente.
3= Verbaliza activamente alucinaciones la mayor parte del tiempo.

El empleo de puntos de referencia relacionados con la conducta presenta, sin embargo, algunas dificultades. En primer lugar, porque se necesita un conjunto diferente de puntos de referencia para cada escala lo que hace difícil la construcción de inventarios basados en estas escalas. (Alaminos Chica & Castejón Costa, 2006)

Asignación de los puntajes a los ítems

En esta fase hay que clasificar a cada ítem según su posición positiva o negativa de actitud. Además, hay que ponderar las distintas alternativas de respuesta a los ítems. Sobre las formas de puntuar las categorías de respuesta existen diversos criterios. Nos encontramos con graduaciones de 3, 4, 5, 6 o 7 categorías de respuesta. Aunque el número de graduaciones de respuesta puede depender de la naturaleza y objetivos de la investigación, muchos investigadores se inclinan por escalas con 5 o 7 puntos. (Alaminos Chica & Castejón Costa, 2006)

A medida que el número de grados de la escala pasa de 2 a 20 la fiabilidad aumenta, en un principio de forma muy rápida. El aumento tiende a estabilizarse hacia los siete grados y más allá de los 11 grados la fiabilidad mejora muy poco. Esto parece contrario al sentido común, pues se podría pensar que con más grados el sujeto tiene más dónde decidir y hay más posibilidades de que en el re-test señale un número distinto. Aunque esto es así y con más grados la varianza de error aumenta, la varianza del puntaje verdadero aumenta mucho más. (Alaminos Chica & Castejón Costa, 2006)

En cuanto a la decisión a adoptar sobre el número par o impar de grados, parece que no hay razones claras para utilizar uno u otro número; sin embargo, algunos autores indican la ventaja de tener un número par de grados para evitar sesgos de respuesta intermedios. (Alaminos Chica & Castejón Costa, 2006)

Aunque el número de grados a utilizar es importante si se emplea una sola escala, cuando se suman las puntuaciones de varias escalas, 6 al menos, como sucede en las escalas tipo Likert, su importancia es menor, ya que la fiabilidad de la escala está muy en relación con el número de elementos que componen la escala y la correlación que hay entre ellos. (Alaminos Chica & Castejón Costa, 2006)

Asignación de las puntuaciones a los sujetos

La puntuación total de un individuo en la escala es la suma de sus puntuaciones a cada ítem. La intensidad de actitud y su valoración depende del número de ítems y de los puntajes asignados, en una medida que está en relación con la amplitud de la variable que se quiere medir. Así, si tenemos 20 ítems que han sido ponderados cada uno con valores que van de 0 a 6, la amplitud de la variable es de un mínimo de 0 puntos y un máximo de 120. (Alaminos Chica & Castejón Costa, 2006)

Análisis y selección de los ítems

Establecidas las puntuaciones totales de la muestra de sujetos, corresponde establecer un análisis de las respuestas para determinar qué ítems son más adecuados para formar parte de la escala definitiva. Existen varios sistemas para la selección de los ítems: (Alaminos Chica & Castejón Costa, 2006)

a) Cálculo del poder discriminativo de cada ítem. Parte del cálculo del valor promedio de cada ítem para los grupos con puntuaciones altas y bajas en el total de la escala (normalmente el 27% superior y el 27% inferior). Con los valores promedios se procede al cálculo del índice de discriminación, mediante la prueba estadística t de Student. Los ítems seleccionados son los que evidencian diferencias significativas entre ambos grupos.

b) Correlación ítem-test. Este método requiere el cálculo del coeficiente de correlación de cada ítem con el total de la escala. En este caso, el supuesto de que se parte es que la distribución es normal y continua. Se usa, generalmente, el coeficiente de correlación biserial (r_b) puesto que supone la covariación entre una variable de intervalo y otra dicotómica establecida por el investigador.

   El grado de integración de un ítem se puede descubrir investigando la relación que existe entre las respuestas que los sujetos emiten para dicho ítem y las respuestas que los sujetos emiten para el conjunto total de ítems. Lógicamente, una relación baja (o negativa) será una indicativa de que el ítem no está bien integrado. Por contra, una relación moderada o alta indica que la integración del ítem es aceptable o excelente.

c) Test de la mediana. Es la mejor alternativa de las presentadas hasta ahora, ya que se corresponde más claramente con el nivel ordinal de medición.

   Hay que determinar, en primer lugar, el valor de la mediana de cada ítem para los grupos bajo y alto en forma combinada. Con ello, preparamos una tabla de contingencia 2x2 para cada ítem a la que luego aplicaremos pruebas de significación adecuadas, como la prueba $\chi 2$. La tabla de contingencia quedaría representada de la siguiente manera:

	Grupo alto	Grupo bajo
Puntajes por debajo de la mediana	A	B
Puntajes por encima de la mediana	C	D

Pueden utilizarse dos pruebas de significación: (Alaminos Chica & Castejón Costa, 2006)

a) Ji-cuadrado ($\chi 2$)

$$\chi 2 = \frac{N\left[(AD - BC) - \frac{N}{2}\right]^2}{(A+B)(C+D)(A+C)(B+D)}$$

Su empleo es adecuado cuando N es igual o mayor a 40.

b) Test de probabilidad exacta de Fisher

Cuando el número de sujetos en una celdilla es menor del 5% del total de sujetos con los que se calcula la prueba.

$$P = \frac{(A+B)!\ (C+D)!\ (A+C)!\ (B+D)!}{N!\ A!\ B!\ C!\ D!}$$

Con estas pruebas estadísticas se seleccionan aquellos ítems que presentan diferencias significativas, rechazando aquellos otros que sean poco discriminativos.

d) Empleo del análisis factorial. Este procedimiento sirve para establecer la contribución de cada ítem a la escala total, a través de la observación de las saturaciones o cargas factoriales de cada uno de ellos. Es adecuado también para establecer la homogeneidad de la escala o la existencia de factores homogéneos dentro de la escala total. Aunque se trata de uno de los métodos más empleados en la actualidad para el análisis y la selección de ítems (enunciados) hay autores que consideran más apropiados otros métodos como el análisis de fiabilidad (Nunnally, 1970)

e) Contribución de cada ítem a la fiabilidad total de la escala Algunas técnicas de estimación de la fiabilidad de las escalas como el coeficiente de consistencia interna alpha de Cronbach, además de establecer la contribución que hace cada ítem a la fiabilidad de la escala total, indican el valor de la fiabilidad de la escala cuando se elimina cada uno de los elementos de la misma. Esto ofrece la posibilidad de decidir sobre el mantenimiento de aquellos enunciados que contribuyen a mantener un determinado valor del coeficiente de fiabilidad y de aquellos otros enunciados cuya eliminación supone una mejora de la fiabilidad total de la escala. (Alaminos Chica & Castejón Costa, 2006)

Establecimiento de la fiabilidad de la escala

El análisis de ítems ayuda a obtener una escala compacta, en la que todos los ítems estén integrados y contribuyan a la medida del constructo subyacente. Además, el análisis de ítems ayuda a identificar ítems que contienen información redundante. Si descubrimos que dos o más ítems contienen casi la misma información, bastaría con quedarse con uno de ellos en la escala, dado que los demás contienen información repetida y son, en cierto modo, inútiles. (Alaminos Chica & Castejón Costa, 2006)

En la tabla 1 se ofrece la correlación "corregida" entre cada ítem de una escala de un total de cinco ítems y la puntuación en el total de la escala. (Alaminos Chica & Castejón Costa, 2006)

Tabla 1. Correlación entre cada ítem y el total de la escala

ITEM	Correlación
Ítem 1	0,78
Ítem 2	0,69
Ítem 3	0,65
Ítem 4	0,75
Ítem 5	0,69

Fuente: (Alaminos Chica & Castejón Costa, 2006)

Se observa que todos los ítems tienen una correlación moderada, aceptable, con el total, mientras que, en la tabla siguiente tabla, se ofrece la matriz de correlaciones entre los 5 ítems. Una vez que las correlaciones son moderadas, se puede afirmar que los ítems miden distintos matices del mismo constructo. (Alaminos Chica & Castejón Costa, 2006)

Tabla 2. Matriz de correlaciones hipotéticas para los 5 ítems.

	1	2	3	4	5
1	1.0000				
2	.3857	1.0000			
3	.5363	.3823	1.0000		
4	.6231	.4435	.5460	1.0000	
5	.4874	.3311	.4654	.3742	1.0000

Fuente: (Alaminos Chica & Castejón Costa, 2006)

La fiabilidad puede calcularse mediante distintos procedimientos, como el test–retest, la división por la mitad o el cálculo de la consistencia interna. Para escalas homogéneas, una forma muy aceptada consiste en calcular el coeficiente alpha de consistencia interna (α) de Cronbach, que puede definirse de la siguiente manera: (Alaminos Chica & Castejón Costa, 2006)

$$\alpha = \frac{\mathrm{nr}}{1 + \mathrm{r}\,(\mathrm{n} - 1)}$$

Dónde:
n es el número de ítems;
r es la media de las correlaciones entre los ítems.

Con los datos del ejemplo, la media de las correlaciones entre los 5 ítems es 0.4575. Por tanto,

$$\alpha = \frac{5 \text{ x } 0.4575}{1 + (0.4575 \text{ x } 4)} = 0.81$$

En este caso el coeficiente alpha es bastante aceptable (valor máximo 1), por lo que puede considerarse la fiabilidad de la escala como buena. El valor α, además de depender de la correlación entre los ítems, depende del número de ítems. Para una correlación media dada, aumentando el número de ítems, a 10 por ejemplo, alpha alcanzaría un valor mayor (0.89). Sin embargo, si el valor actual de la escala se considera suficientemente alto (0.81), no tiene mucha justificación aumentar el tamaño de la escala, aunque así se consiga un aumento en su fiabilidad. (Alaminos Chica & Castejón Costa, 2006)

El análisis de fiabilidad también puede utilizarse para mejorar la fiabilidad de la escala, eliminando aquellos ítems que no contribuyen o lo hacen de forma que disminuyen la fiabilidad de la misma. Esto se consigue mediante una fórmula que establece el aumento de fiabilidad esperada cuando se elimina un elemento que muestra una relación débil o negativa con los demás. Este tipo de resultado aparece en programas como el SPSS. (Alaminos Chica & Castejón Costa, 2006)

METODOLOGÍA

Para la presente investigación se desarrolló una encuesta combinada, que consta de dos etapas, la primera solamente sirve como instrumento para recopilar información de las personas encuestadas, para la segunda etapa se integra la técnica Likert para la construcción de una escala de actitud y con ello determinar la percepción que conservan 222 trabajadores de la salud de instituciones públicas del estado de Michoacán, respecto a la identificación de factores de riesgo psicosociales asociados a la pandemia por COVID-19. La elaboración de la encuesta se presenta en el siguiente apartado.

Encuesta sobre el profesional de la salud y la COVID-19

1. Sexo
   - Femenino
   - Masculino
   - Prefiero no decirlo
2. Edad
   - De 18 a 24 años
   - De 25 a 34 años
   - De 35 a 44 años
   - De 45 a 54 años
   - De 55 a 64 años
   - 65 y más años
3. Es usted un profesional de la salud
   - Sí
   - No
4. ¿Qué tipo de profesional de la salud?
   - Química / o
   - Enfermera / o
   - Médico / a
   - Paramédico /a
   - Técnico /a radiólogo / a
   - Otro
5. Condición laboral
   - Base federal
   - Base estatal
   - Plaza de confianza
   - Contrato / eventual
   - Contrato INSABI
   - Otro
6. Usted como profesional de la salud pertenece al sector:
   - Público
   - Privado
   - Ambos

7. Usted labora en el / la:
    - IMSS
    - ISSSTE
    - Secretaría de Salud
    - Hospital privado
    - Consultorio particular
    - Otro
8. Participa o participó usted como profesional de la salud durante la pandemia por la COVID-19
    - Sí
    - No
9. Sí su respuesta a la pregunta anterior fue afirmativa, en qué nivel de asistencia participa o participó
    - Unidad de primer nivel institucional
    - Unidad de segundo nivel institucional
    - Hospital privado
    - Consultorio particular
10. En qué área o servicio participa o participó usted como profesional de salud
    - Ambulancia
    - Urgencias
    - Consulta médica
    - Toma de rayos X
    - Toma de muestras biológicas
    - Proceso analítico para diagnóstico por COVID-19
    - Informe y procesamiento de resultados
    - Enfermera / o en área COVID
    - Médico en área COVID
    - Gestión directiva
    - Home-office (nivel administrativo)
    - Otro
11. ¿Cómo se siente o sintió respecto a la situación de pandemia por la COVID-19?
    - Muy preocupado/a
    - Bastante preocupado/a
    - Algo preocupado/a
    - Nada preocupado/a
    - Casi nada preocupado/a
12. En los últimos 14 días se ha realizado usted alguna prueba rápida o de PCR para la detección de COVID-19
    - Sí
    - No
13. ¿Ha tenido –o tiene en estos momentos– usted la COVID-19, demostrado por PCR o cualquier otra prueba o diagnóstico médico?
    - Sí
    - No
    - No lo sé
14. ¿Usted ha estado hospitalizado por haberse contagiado por la COVID-19?
    - Sí
    - No
    - Prefiero no decirlo
15. ¿Usted ha sentido temor o preocupación por poder contagiar a un ser querido cercano?
    - Sí
    - No
    - Prefiero no decirlo
16. ¿Usted se ha sentido responsable de haber contagiado a un ser querido?
    - Sí
    - No
    - Prefiero no decirlo

17. ¿Usted ha perdido a un ser querido a causa de la COVID-19?
    - Sí
    - No
    - Prefiero no decirlo
18. ¿Usted tomó alguna medida de aislamiento o separación de sus seres queridos para evitar contagiarlos?
    - Sí
    - No
    - Prefiero no decirlo
19. Mi organización ha gestionado de forma clara mis actividades durante la crisis sanitaria
    - Totalmente de acuerdo
    - De acuerdo
    - Ni de acuerdo ni en desacuerdo
    - En desacuerdo
    - Totalmente en desacuerdo
20. Las autoridades de mi organización son comprensivas y toman en cuenta nuestro contexto al momento de tomar decisiones
    - Totalmente de acuerdo
    - De acuerdo
    - Ni de acuerdo ni en desacuerdo
    - En desacuerdo
    - Totalmente en desacuerdo
21. Las autoridades de mi organización han tomado decisiones enfocadas en cuidar nuestro bienestar
    - Totalmente de acuerdo
    - De acuerdo
    - Ni de acuerdo ni en desacuerdo
    - En desacuerdo
    - Totalmente en desacuerdo
22. Las autoridades de mi organización han mantenido una comunicación clara y constante durante la crisis sanitaria
    - Totalmente de acuerdo
    - De acuerdo
    - Ni de acuerdo ni en desacuerdo
    - En desacuerdo
    - Totalmente en desacuerdo
23. Las autoridades de mi organización nos han brindado las condiciones para realizar nuestro trabajo de la mejor forma posible
    - Totalmente de acuerdo
    - De acuerdo
    - Ni de acuerdo ni en desacuerdo
    - En desacuerdo
    - Totalmente en desacuerdo
24. Me siento lleno de energía cuando trabajo
    - Totalmente de acuerdo
    - De acuerdo
    - Ni de acuerdo ni en desacuerdo
    - En desacuerdo
    - Totalmente en desacuerdo
25. Me he sentido sobrepasado por la situación de pandemia en los últimos días
    - Totalmente de acuerdo
    - De acuerdo
    - Ni de acuerdo ni en desacuerdo
    - En desacuerdo
    - Totalmente en desacuerdo

26. Tengo esperanza de que como organización vamos a poder adaptarnos y salir fortalecidos de esta condición de pandemia
    - Totalmente de acuerdo
    - De acuerdo
    - Ni de acuerdo ni en desacuerdo
    - En desacuerdo
    - Totalmente en desacuerdo
27. Participar como profesional de salud durante la pandemia por COVID-19, me hace sentir orgullo
    - Totalmente de acuerdo
    - De acuerdo
    - Ni de acuerdo ni en desacuerdo
    - En desacuerdo
    - Totalmente en desacuerdo
28. Pienso que mi deber, es participar como profesional de salud durante la pandemia por COVID-19
    - Sí
    - No
    - Prefiero no decirlo
29. Mi jefe directo se preocupa por el bienestar de los colaboradores
    - Totalmente de acuerdo
    - De acuerdo
    - Ni de acuerdo ni en desacuerdo
    - En desacuerdo
    - Totalmente en desacuerdo
30. Mi jefe directo ha comunicado de forma clara las acciones a tomar durante la crisis sanitaria
    - Totalmente de acuerdo
    - De acuerdo
    - Ni de acuerdo ni en desacuerdo
    - En desacuerdo
    - Totalmente en desacuerdo
31. Mi jefe directo ha sido visible y cercano a los colaboradores de la organización durante la crisis sanitaria
    - Totalmente de acuerdo
    - De acuerdo
    - Ni de acuerdo ni en desacuerdo
    - En desacuerdo
    - Totalmente en desacuerdo
32. Mis compañeros de área se han mostrado preocupados por el bienestar común
    - Totalmente de acuerdo
    - De acuerdo
    - Ni de acuerdo ni en desacuerdo
    - En desacuerdo
    - Totalmente en desacuerdo
33. En mi área de trabajo nos hemos apoyado mutuamente durante la situación de pandemia por la COVID-19
    - Totalmente de acuerdo
    - De acuerdo
    - Ni de acuerdo ni en desacuerdo
    - En desacuerdo
    - Totalmente en desacuerdo
34. Considero que he sido un colaborador responsable y proactivo durante la situación de pandemia por COVID-19
    - Totalmente de acuerdo
    - De acuerdo
    - Ni de acuerdo ni en desacuerdo
    - En desacuerdo
    - Totalmente en desacuerdo

35. En mi organización la comunicación sobre las acciones a seguir durante la crisis sanitaria, ha sido clara y oportuna
    - Totalmente de acuerdo
    - De acuerdo
    - Ni de acuerdo ni en desacuerdo
    - En desacuerdo
    - Totalmente en desacuerdo
36. En mi organización existen canales definidos y funcionales que han favorecido la comunicación durante la situación de pandemia por COVID-19
    - Totalmente de acuerdo
    - De acuerdo
    - Ni de acuerdo ni en desacuerdo
    - En desacuerdo
    - Totalmente en desacuerdo
37. Mi organización ha difundido información relevante sobre la situación de pandemia y la forma de prevenir los contagios internos
    - Sí
    - No
    - Prefiero no decirlo
38. En mi equipo de colaboradores nos hemos preocupado por prevenir contagios
    - Totalmente de acuerdo
    - De acuerdo
    - Ni de acuerdo ni en desacuerdo
    - En desacuerdo
    - Totalmente en desacuerdo
39. Como equipo de colaboradores hemos demostrado conductas de autocuidado y seguridad
    - Totalmente de acuerdo
    - De acuerdo
    - Ni de acuerdo ni en desacuerdo
    - En desacuerdo
    - Totalmente en desacuerdo
40. Como equipo nos preocupamos los unos de los otros, con una comunicación clara y constante
    - Totalmente de acuerdo
    - De acuerdo
    - Ni de acuerdo ni en desacuerdo
    - En desacuerdo
    - Totalmente en desacuerdo

RESULTADOS

Pregunta 1. De las 222 personas encuestadas, 160 (72.1%) se identifican con el sexo femenino y 62 (27.9%) con el sexo masculino.
Pregunta 2. El rango de edad predominante en los encuestados oscila entre (35 a 44) años.
Pregunta 3. El 97.7% (217 personas) de los encuestados, son profesionales de la salud.
Pregunta 4. La rama profesional médica y paramédica, es la que predominó en su participación con la encuesta, siendo en primer lugar químicos con 46.4% (103), en segundo lugar con 20.7% (46) médicos y en tercer lugar enfermeras con 12.2% (27)
Pregunta 5. La condición laboral de la mayoría de los encuestados es base federal, con un 36.5% (81).
Pregunta 6. El 89.6 % (199) de los encuestados pertenece al sector público.
Pregunta 7. El 76.1% (169) de los encuestados es trabajador de la Secretaría de Salud.
Pregunta 8. 192 de los 222 (86.5%) encuestados participó como profesional de la salud durante la pandemia por COVID-19.
Pregunta 9. De los 192 encuestados que participó como profesional de la salud durante la pandemia por COVID-19, 116 (60.1%) atendieron pacientes en el segundo nivel institucional, nivel que representa la red hospitalaria del estado de Michoacán.

Pregunta 10. Las actividades mayoritarias de participación, fueron la toma de muestra biológica con 29.4% (62), 12.8% (27) proceso analítico de muestras biológicas y gestión directiva con 7.6% (16).
Pregunta 11. El 45.9% (102) de los encuestados se siente muy preocupado respecto a la situación de pandemia por COVID-19.
Pregunta 12. En los últimos 14 días anteriores a la aplicación de la encuesta el 71.6% (159) se ha realizado una prueba rápida o de PCR para la detección de COVID-19.
Pregunta 13. De los encuestados el 70.3% (156) al momento de responder la encuesta estaba negativo a COVID-19.
Pregunta 14. El 98.2% (218) dijo no haber sido hospitalizado por contagio por COVID-19.
Pregunta 15. El 91% (202) asegura haber sentido temor o preocupación por poder contagiar a un ser querido cercano.
Pregunta 16. El 71.6% (159) se ha sentido responsable de haber contagiado a un ser querido.
Pregunta 17. El 51.4% (114) ha perdido a un ser querido a causa de la COVID-19.
Pregunta 18. El 87.8% (195) tomó alguna medida de aislamiento o separación de sus seres queridos para evitar contagiarlos.
Pregunta 19. El 45.9% (102) de los encuestados está de acuerdo, que en su organización se han gestionado de forma clara sus actividades durante la crisis sanitaria.
Pregunta 20. El 35.6% (79) de los encuestados está de acuerdo, en que las autoridades de su organización son comprensivas y toman en cuenta su contexto al momento de tomar decisiones.
Pregunta 21. El 45% (100) de los encuestados está de acuerdo en que las autoridades de su organización han tomado decisiones enfocadas en cuidar su bienestar.
Pregunta 22. El 45.9% (102) de los encuestados está de acuerdo, en que las autoridades de su organización han mantenido una comunicación clara y constante durante la crisis sanitaria.
Pregunta 23. El 44.1% (98) de los encuestados está de acuerdo, en que las autoridades de su organización han dado las condiciones para realizar su trabajo de la mejor forma posible.
Pregunta 24. El 46.4% (103) está de acuerdo, en sentirse lleno de energía cuando trabaja.
Pregunta 25. El 34.7% (77) está de acuerdo, en sentirse sobrepasado por la situación de pandemia.
Pregunta 26. EL 52.3% (116) de los encuestados percibe un panorama esperanzador de que como organización podrán adaptarse y salir fortalecidos de la condición de pandemia.
Pregunta 27. El 55.9% (124) se siente totalmente orgulloso por participar como profesional de salud durante la pandemia por COVID-19.
Pregunta 28. El 94.1% (209) de los encuestados considera que es su deber participar como profesional de salud durante la pandemia por COVID-19.
Pregunta 29. El 40.1% (89) de los encuestados está de acuerdo, en que su jefe directo se preocupa por el bienestar de los colaboradores.
Pregunta 30. El 43.7% (97) de los encuestados está de acuerdo en que su jefe directo ha comunicado de forma clara las acciones a tomar durante la crisis sanitaria.
Pregunta 31. El 43.7% (97) de los encuestados está de acuerdo en que su jefe directo ha sido visible y cercano a los colaboradores de la organización durante la crisis sanitaria.
Pregunta 32. El 48.6% (108) de los encuestados está de acuerdo en que sus compañeros de área se han mostrado preocupados por el bienestar común.
Pregunta 33. El 43.2% (96) de los encuestados está totalmente de acuerdo en que en su área de trabajo se han apoyado mutuamente durante la situación de pandemia por la COVID-19.
Pregunta 34. El 61.3% (136) de los encuestados se percibe totalmente de acuerdo, con haber sido un colaborador responsable y proactivo durante la situación de pandemia por COVID-19.
Pregunta 35. El 30.6% (68) de los encuestados está de acuerdo en que la comunicación sobre las acciones a seguir durante la crisis sanitaria, ha sido clara y oportuna.
Pregunta 36. El 32.4% (72) de los encuestados está de acuerdo, en que su organización cuenta con canales definidos y funcionales que han favorecido la comunicación durante la situación de pandemia por COVID-19.
Pregunta 37. El 81.1% (180) de los encuestados piensa que su organización ha difundido información relevante sobre la situación de pandemia y la forma de prevenir los contagios internos.
Pregunta 38. El 46.4% (103) de los encuestados está totalmente de acuerdo en que su equipo de colaboradores se preocupa por prevenir los contagios.
Pregunta 39. El 47.7% (106) está totalmente de acuerdo en que como equipo de colaboradores han demostrado conductas de autocuidado y seguridad.

Pregunta 40. El 46.4% (103) está de acuerdo en que como equipo se han preocupado los unos de los otros, con una comunicación clara y constante.

CONCLUSIONES

La presente encuesta nos muestra que la mayoría de las personas que participaron en actividades relacionadas con la pandemia se identifican con el género femenino, adicionalmente el rango de edad que fue predominante oscila entre los (35 a 44) años.

La rama médica y paramédica, trabajo de forma cercana con la atención de pacientes, principalmente en la red hospitalaria de carácter público del estado de Michoacán realizando actividades de toma de muestras biológicas, procesamiento de las mismas y la toma de decisiones aunadas a la gestión directiva.

El profesional de la salud encuestado presenta un sentimiento de alta preocupación respecto a la situación de pandemia por la COVID-19. La encuesta respecto a los factores de riesgo psicosociales revela que el personal de salud atravesó momentos de estrés y fatiga al desempeñar sus actividades, generó sentimientos de culpa respecto a contagiar a seres queridos, tomó decisiones difíciles como mantenerse aislados de sus familias para evitar causar algún contagio o la muerte.

Parte importante de los encuestados, tuvo que atravesar el duelo por la pérdida de un ser querido y continuar con la realización de sus actividades.

De forma alterna un porcentaje superior al 40%, considera que en su organización se tomaron acciones oportunas y de valor para salvaguardar el bienestar de los trabajadores, consideran que la comunicación y difusión de información fue relevante para llevar a cabo de forma adecuada sus actividades, se visualiza como un equipo de colaboradores que trabajaron de forma coordinada para minimizar contagios y mantener preocupación los unos por los otros.

Es importante mencionar que un alto porcentaje, piensa que es un deber participar en el manejo de la pandemia por COVID-19 y sintieron orgullo por haber estado a cargo de dichas actividades.

Finalmente es de interés mencionar que la salud mental de las personas y de los profesionales de la salud está tomando relevancia, fue el caso que las autoridades sanitarias ante las situaciones vividas determinaron crear líneas de apoyo para estos, pero estas medidas deberían tener un alcance y cobertura para aquellas personas y profesionista que poca cultura conservan al respecto o en aquellas en las que la accesibilidad los limita. De igual manera sería conveniente determinar un seguimiento a la salud mental de los trabajadores una vez declarada concluida la pandemia.

Es notorio que los profesionales de la salud ante la situación pandemia buscaron el soporte en sus centros de trabajo y con sus propios compañeros de equipo, buscando comunicación y liderazgo efectivo en sus líderes organizacionales, por lo que resulta de valor evaluar que tantas herramientas directivas poseen dichos lideres para una futura línea de investigación.

BIBLIOGRAFÍA

Alaminos Chica, A., & Castejón Costa, J. L. (2006). *Elaboración, anaálisis e interpretación de encuestas, cuestionarios y escalas de opinión.* Alcoy: Marfil.

Huarcaya-Victoria, J. (2020). Consideraciones sobre la salud mental en la pandemia de COVID-19. *Rev Peru Med Exp Salud Pública*, 327-334. Obtenido de Rev.

OMS. (10 de Octubre de 2020). *Organización Mundial de la Salud*. Obtenido de Coronavirus: www.who.int/es/emergencies/disease/novel-coronavirus2019?gclid=Cj0KCQjwit_8BRCoARIsAIx3Rj53AuqHe4ladYDhBXxE0aHRm5eIJjZYNhvxsPwRYEDp5KoZY35MsdkaAot3EALw_wcB

OMS. (27 de 08 de 2022). *Organización Mundial de la Salud*. Obtenido de Coronavirus: https://www.who.int/es/health-topics/coronavirus#tab=tab_1

Secretaría del Trabajo y Previsión Social, S. (2018). *NOM-035-STPS-2018. Factores de riesgo psicosocial en el trabajo-Identificación, análisis y prevención.* México: Norma Oficial Mexicana.

ESTRATEGIA MHI PARA EL TRADING EN UNA PYME

Parres Frausto A., Medina Elizondo E., Medina Elizondo C.
Universidad Autónoma de Coahuila.
{armandoparres, elmedinae, cemedinae}@uadec.edu.mx

RESUMEN

En la presente investigación nos enfocaremos a utilizar la estrategia MHI 1 MINORIA la cual nos ayudara tomar una mejor decisión en nuestro análisis de trading, en el mercado de opciones binarias es muy complicado solo utilizar una sola estrategia, es por ello que reforzaremos nuestras decisiones con un análisis probabilístico y una catalogación de las últimas 2 horas del mercado bursátil.

Utilizaremos una cuenta de dólares y estos serán invertidos en el bróker IQ OPTION, para registrar las entradas en el mercado de Opciones binarias.

Las opciones binarias son un tipo especial de opciones de negociación donde se sabe si abra una pérdida o ganancia por adelantado. Si la transacción termina con un beneficio, puede ganar hasta un 95% de la inversión original.

En el mercado de las finanzas puede invertir en la bolsa de valores, para la cual, para una persona que no está en el tema se le hace difícil comprender el tema y para invertir en éste tipo de mercado necesitan de asesores financieros. Pero a partir del 2008 nace un nuevo mercado de bolsas, el cual es mucho más sencillo y rápido de entender para el común de la gente, llamado opciones binarias, a pesar de que este tipo de mercado puede ser accedido por cualquier persona, si no invierte con una estrategia adecuada solo se termina perdiendo dinero, lo que hace que deban estudiar estrategias de inversión. Las estrategias disponible no son muy sencillas de comprender por el usuario común por lo que se propone el análisis de nuevas estrategias de inversión en bolsas de opciones binarias, que en conjunto con una buena administración del capital hacen un componente muy sólido a la hora de invertir en este tipo de mercados.

Se analizarán algunas de las estrategias más conocidas para comparar la complejidad de estas con las que se proponen y apoyándonos de martingala en caso de la primera perdida.

KEYWORDS: Opciones binarias, Toma de decisiones, Trading.

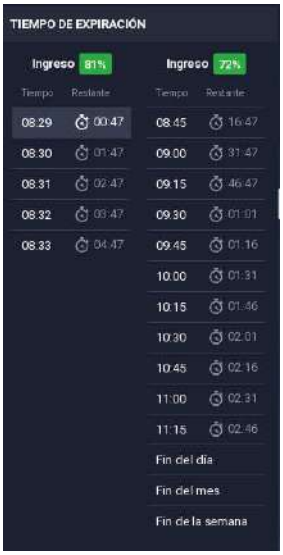
1. INTRODUCCIÓN

Las opciones binarias, la inversión se ha vuelto más accesible a la gente que no tiene el capital suficiente o experiencia empresarial para el comercio en las bolsas clásicas. En esta industria, cada uno sabe el potencial de las ganancias y pérdidas con anterioridad y no puede invertir teniendo deudas, lo que significa que nunca perderá dinero más del que tiene invertido.

Las opciones binarias son un sistema de inversión en los que se apuesta a la subida o bajada en el precio de activos subyacentes que son cotizados en un mercado bursátil durante un tiempo determinado. Al comprar una opción binaria el rendimiento potencial que ofrece es conocido antes de realizar la compra.

Al comprar una opción binaria el rendimiento que ofrece lo conocen antes de realizar la compra. Las opciones binarias se pueden comprar en casi cualquier producto financiero y se pueden comprar en los dos sentidos de comercio, ya sea por la compra o la opción venta. Esto significa que un inversor puede ir a la alza o a la baja en cualquier producto financiero, simplemente mediante la compra de una opción binaria. Las opciones binarias ofrecen en un tiempo de vencimiento fijo, que puede ser por ejemplo, 60 segundos, 5 minutos, 1 hora, fin del día inclusive al fin de mes como lo muestra la figura 1.

Figura 1. Tiempo de expiración



Los contratos de opciones binarias han estado disponibles over-the-counter (OTC), es decir, vendidos directamente por el emisor al comprador. Estos eran considerados "instrumentos exóticos" y no había ningún mercado líquido para el comercio de éstos instrumentos entre su emisión y expiración. Se les ve a menudo incrustados en los contratos de opciones más complejas.

La inversión opciones binarias permite obtener grandes beneficios con capitales modestos. Sin embargo, para poder sacar el máximo rendimiento de este producto financiero, es fundamental elegir un bróker de fiar libre del riesgo de estafas.
Estos son los mejores brókers disponibles en español representados en la figura 2.

Figura 2. Brókers en español



Las plataformas no cobran honorarios de sus inversores. Su beneficio viene de la diferencia entre las opciones que expiran en el dinero (in-the-money) frente de las opciones que expiran fuera del dinero (out-the-money).

2. BASE TEORICA

En los últimos años se han trabajado en la valoración de las denominadas opciones exóticas, derivados diseñados por una institución financiera para satisfacer las necesidades específicas de un cliente. Asimismo se ha ilustrado cómo la teoría de opciones puede ser utilizada en la valoración de proyectos de inversión opciones reales. Otras aplicaciones de la teoría de opciones encontradas en la literatura son la valoración de warrants e instrumentos de renta fija.

La estrategia MHI consiste en configurar tu bróker con velas japonesas a 1 minuto, en cada bloque de 5 minutos se selecciona las ultimas 3 velas del bloque y seleccionar la menor de ellas, es decir, que si tenemos 2 velas verdes tendríamos que seleccionar la roja. Una vez seleccionada hacia donde vamos a meter la compra debeos entrar al inicio del próximo bloque como lo muestra la figura 2. En la imagen se observa que en las últimas 3 velas fueron rojas, entonces en el primer bloque seleccionamos verde. En este ejemplo se ganó la entrada.

Figura 2. Decisión de vela para MHI



La primera plataforma para el trading de opciones binarias fue creada en 1973 por el CBOE (Chicago Borde of Trade). Aunque tuvo una buena receptividad, no tuvo el éxito que experimento en el NADEX (Norteen American Derivativas Exchange) 35 años después en el 2008.

Las opciones binarias han sido muy útiles ya que, a diferencia de las opciones tradicionales, son mucho más fáciles de usar y entender. Las opciones tradicionales son un instrumento eficaz para la protección de órdenes y carteras frente a colapsos repentinos, además de ser excelentes instrumentos especulativos, pero su relativa complejidad chocaba con la dinámica de la negociación en línea.

La historia de las opciones binarias no tiene mucho pasado y sin lugar a dudas tendrá un buen futuro. Quizás con más competidores y más reglas a seguir por los brókers, lo que será muy beneficioso para los clientes. Por ahora podemos decir que los brókers de opciones binarias más grandes, como los que recomendamos, están regulados. Estas instituciones son los principales organismos de control que supervisan los estándares de calidad y seguridad de las compañías.

La martingala es una estrategia de inversión que consiste en apostar por el total perdido con la intención de recuperarlo. Aplicando la martingala, cada vez que se pierde una apuesta se dobla la cantidad apostada en la siguiente apuesta. De esta forma, se busca recuperar el capital perdido. En nuestro caso solo utilizaríamos 2 martingalas, es decir, que solo permitiríamos 2 perdidas seguidas.

3. DESARROLLO

Este es el consejo más importante a recordar. En esta industria, todos los inversionistas pierden en algún momento. El monto de la pérdida es variable pero la clave es considerar la posibilidad de que tarde o temprano habrá pérdidas. Si comienzan a invertir asumiendo que cada inversión será exitosa, la decepción junto con la psicología negativa ocasionará pérdidas mayores. Sólo deben invertir lo que se está dispuesto a perder, y mantener las emociones controladas.

La estrategia de corrección es muy simple; se basa en la suposición de que un activo subyacente caerá o se elevará después de una súbita caída o elevación. Los activos tienden a fluctuar pero generalmente el precio asociado es correcto. Así que una opción put o call se puede colocar basándose en un cambio rápido.

Rollover es una poderosa estrategia para detener las pérdidas que permite minimizarlas y posponer la expiración de su opción. Cuando el mercado no está de acuerdo con quien invirtió, es decir, cuando parece que la predicción no va por el camino correcto en el momento que se acerca la fecha de expiración, debemos activar Rollover con el clic de un botón. Esto brinda otra oportunidad para cerrar in the money.

Las opciones de contacto son realmente un tipo único en la inversión de opciones binarias. Dentro de ellas, se necesita pronosticar la probabilidad de que un activo toque un nivel establecido antes de la expiración del tiempo. En el caso que la predicción sea correcta, así como que el precio del activo real toque ese precio de ejercicio en particular antes del tiempo de terminación, si se terminará in the money y adicionalmente se obtendrá un pago predeterminado. Este tipo de opciones de contacto son realmente de gran ayuda para los inversionistas que se convencen de que el precio asociado con un recurso subyacente ciertamente sobrepasará un nivel particular, sin embargo, lo que no se sabe con seguridad es la duración de este precio mayor. Este tipo de inversionistas indudablemente se acercará para comprar durante los fines de semana, cuando los mercados están cerrados y ofrecerán excelentes pagos.

Las estrategias de cobertura se pueden definir como las estrategias utilizadas para reducir el riesgo de invertir usando opciones put y call, contratos de futuros o métodos de venta corta. El propósito básico de utilizar estrategias de cobertura es reducir el riesgo y la volatilidad potencial de una inversión o un portafolio reduciendo el riesgo de pérdidas. La cobertura brinda el beneficio de asegurar las ganancias existentes. Aun cuando las estrategias de cobertura suenan un poco difíciles de comprender, en la práctica son mucho más simples.

Los precios en el punto de equilibrio tienen más probabilidades de subir y existe un riesgo menor de fracaso. La cobertura en una inversión binaria con una opción put o call se reduce significativamente el riesgo de contratos rápidos y de altas ganancias en la inversión binaria.

Cobertura con opciones: Uno de las principales características de las opciones es la posibilidad de realizar coberturas con ellas, esto es, cubrir posiciones que ya tenemos en el mercado con otras posiciones. Las coberturas a través de opciones, si se ajustan bien, permitirán neutralizar las posibles pérdidas de una posición sin limitar las ganancias de las mismas.

La estrategia de cobertura es una de las más seguidas por los operadores de Opciones. Siguiendo ésta estrategia se busca minimizar el riesgo de una operación. La cobertura o "Hedging" busca protegerla inversión en caso de que una Opción Binaria no siga la dirección que se había pronosticado.

La operativa de esta estrategia para invertir en opciones binarias es sencilla: consiste en abrir una posición contraria a la que habíamos abierto, si el activo en el que habíamos invertido comienza a moverse en dirección contraria. Con ello se consigue reducir pérdidas o, incluso, aumentar las ganancias, si el valor termina entre ambas posiciones.

ESTRATEGÍA UTILIZADA

Nuestra estrategia que utilizamos son las llamadas medias móviles y RSI. Para operar con opciones binarias tenemos dos formas: con estrategia o sin ella. Evidentemente, si queremos que aumenten nuestras probabilidades de éxito lo suyo es invertirlas poniendo en marcha una estrategia.

Para opciones binarias tenemos todo tipo de estrategias, tanto sencillas como complejas, y en esta ocasión vamos a hablar sobre una estrategia avanzada.

Las medias móviles son la media de los precios durante un tiempo determinado. Estas medias se suelen calcular con el precio de cierre aunque también se puede utilizar la media móvil configurando el indicador para el precio de apertura.

Se trata de un indicador muy útil para controlar los precios de los activos, y por eso vamos a utilizarlo para llevar a cabo esta estrategia para opciones binarias.

El indicador RSI o índice de fuerza relativa nos ayuda a saber mediante el análisis técnico la fuerza del precio, comparándolo con los movimientos alcistas y bajistas de los precios de cierre sucesivos. Este tipo de oscilador nos ayuda a determinar cómo de estable es la tendencia.

Ahora que sabemos qué son las medias móviles y el indicador RSI y para qué sirven podremos hacernos una idea de para qué los vamos a necesitar y cómo llevaremos a cabo esta estrategia.

Para esta estrategia de opciones binarias los osciladores e indicadores nos ayudarán a detectar las falsas entradas.

Sí utilizásemos un solo indicador probablemente fallásemos, pero al utilizar ambos combinados podremos descartar operaciones que no van a servirnos para obtener buenos rendimientos e identificar aquellas que sí serán beneficiosas para nuestro bolsillo.

La estrategia avanzada es muy utilizada por todo tipo de operadores, tanto para opciones binarias cómo para Forex, y es que esta combinación funciona muy bien.

Por un lado tenemos las medias móviles que nos ayudan a identificar mejor las entradas y nos indican cual es la tendencia que tienen las cotizaciones. Pero, en caso de tener una tendencia débil estaremos operando en rango y obtendremos señales falsas.

Así qué con la ayuda del indicador RSI que nos ayuda a medir la fuerza de las cotizaciones podremos predecir con mucho más éxito estas señales falsas que nos proporcionan las medias móviles y descartarlas.

Para utilizar esta estrategia de medias móviles y RSI necesitaremos utilizar una plataforma de negociación IQ OPTION.

Figura 3. Configuración de estrategia



Después de eso ya podremos añadir el RSI, que será el indicador que nos indicará la fuerza de las cotizaciones y qué al mismo tiempo nos ayudará a detectar las señales falsas que debemos de descartar.

Al colocar el indicador RSI nos daremos cuenta de que tiene dos líneas ya predefinidas, de 70 para sobre compra y de 30 para sobre venta.

Haciendo esto tendrás una estrategia muy simple de interpretar, y tendrás que hacer que hacer lo siguiente según te lo indiquen las medias móviles y el RSI sobre el gráfico:

Comprar cuando la media móvil de 9 cruce por encima de la media móvil de 14 y el RSI se posicione por encima del 50. Cuando esto ocurra tendrás la señal de compra.

Vender cuando la media móvil de 9 cruce por debajo de la media móvil de 14 y el RSI se posicione por debajo de los 50. Cuando esto ocurra tendrás la señal de venta.

A nuestra estrategia agregaríamos la llamada MHI, para garantizar una mayor ganancia a nuestra inversión.

4. RESULTADOS Y CONCLUSIONES

En un principio se pensó en obtener una solución que tenga 90% de probabilidades de ganar o 10% de pérdida, pero la realidad de los análisis empíricos demostró una realidad completamente diferente en la que no es posible alcanzar esos casos ideales.

Otra alternativa era conseguir la configuración adecuada que deje la zona de pérdida en el centro para luego en la práctica hacer lo más chica posible esa zona y se conseguía un alto grado de probabilidades de ganar, pero nuevamente no se consiguió el objetivo mediante el cálculo heurístico.

Pero se consiguieron alternativas muy buenas y útiles que se acercan mucho al ideal mencionado. Por otro lado con los análisis, la solución no parece solo ser una configuración o seguir una tabla, sino que la solución ideal al no existir una que tenga 90% de probabilidades de ganar, sería una combinación de una par de estrategias, pero ¿Cuáles? Eso queda a criterio de la evaluación de los análisis que se proporcionan.

En cuanto a la aplicación desarrollada puede concluirse que de 10 operaciones que se realizó se obtuvo una ganancia de 9 operaciones a favor y 1 en contra, como lo muestra la tabla 1:

Tabla 1. Operaciones realizadas

Operación	Moneda	Venta/Compra	Perdida/Ganancia	PORCENTAJE	CANTIDAD
1	USD/CAD	VENTA	GANANCIA	85	20
2	USD/CAD	VENTA	GANANCIA	85	20
3	USD/CAD	VENTA	GANANCIA	85	20
4	USD/CAD	VENTA	PERDIDA	85	20
5	AUD/CAD	COMPRA	GANANCIA	80	20

6	AUD/CAD	COMPRA	GANANCIA	80	20
7	AUD/CAD	COMPRA	GANANCIA	80	20
8	AUD/CAD	COMPRA	GANANCIA	80	20
9	AUD/CAD	COMPRA	GANANCIA	80	20
10	AUD/CAD	VENTA	GANANCIA	80	20

En el tipo de moneda USD//CAD se obtuvo una ganancia de 31 dólares y de la moneda AUD/CAD la ganancia fue 96 dólares con una ganancia final de 127 dólares, estás operaciones se realizaron en una sesión de 2 horas con un tiempo de expiración de 1 minuto.

Consideramos que es una buena estrategia para una forma de adquirir otros ingresos en las PYMES.

BIBLIOGRAFÍA:

Álvarez, D. (2021). Los mejores brókers de opciones binarias de 2021. https://www.estafa.info/opciones-binarias/

Cagigas O. (2015). Hipótesis del mercado eficiente.

Cvitanić, J., Zapatero, F. (2004). Introduction to the Economics and Mathematics of Financial Markets.

Guerrero, V. M. (2003). Análisis Estadístico de Series de Tiempo Económicas. International Thompson Editores SA.

Thavaneswaran, A., Appadoo, S., Frank, J. (2013). Binary Option Pricing Using Fuzzy Numbers

Zeger, S., Qaqish, B. (1988). Markov Regression Models for Time Series

IMPACTO DE LA INDUSTRIA 4.0 EN LA GESIÓN EMPRESARIAL

Sánchez Ramos María de Fátima, Ramírez Arenas Juan Carlos, Salgado Ortiz Francisco Javier

masanchez@itess.edu.mx, juramirez@itess.edu.mx, fasalgado@itess.edu.mx

INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE SALVATIERRA

RESUMEN

La era de la información ha revolucionado las maneras de hacer negocios. Las compañías deben anticipar el poder de la tecnología y aprovecharlo para alcanzar una ventaja competitiva.

De acuerdo con Michael E. Porter, profesor de Administración de Empresas en la Universidad de Harvard, hoy en día, la tecnología de la información está afectando a la competencia de tres maneras vitales:

1. Cambia la estructura de la industria y, al hacerlo, altera las reglas de la competencia.
2. Crea una ventaja competitiva al ofrecer a las organizaciones nuevas formas de superar a sus rivales.
3. Genera negocios completamente nuevos, a menudo desde las operaciones existentes de una compañía.

En ese sentido, la tecnología está cambiando la forma en que operan las empresas, pues afecta a todo su proceso, tanto operativo como administrativo. Además, ha remodelado el producto en sí: todo el paquete de bienes físicos, servicios y la información que las compañías proporcionan para crear valor para sus compradores.

La tecnología ha impregnado la cadena de valor en cada punto al transformar la forma en que se realizan las actividades de valor y la naturaleza de los vínculos entre ellas. También ha afectado el alcance competitivo y remodelado la forma en que su operación satisface las necesidades de su mercado. Estos efectos básicos explican por qué ha adquirido importancia estratégica y es diferente de las muchas otras tecnologías que utilizan las organizaciones.

Esta nueva tecnología tiene un poderoso efecto en el alcance competitivo. Los nuevos sistemas permiten a las empresas coordinar actividades de valor en cada una de sus áreas, por tanto, es de gran importancia conocer y asimilar la importancia del impacto de la industria 4.0 en la Gestión Empresarial.

ABSTRACT

The information age has revolutionized the ways of doing business. Companies must anticipate the power of technology and harness it to gain competitive advantage.

According to Michael E. Porter, Professor of Business Administration at Harvard University, information technology is affecting competition today in three vital ways:

1. It changes the structure of the industry and, in doing so, alters the rules of competition.
2. Creates competitive advantage by offering organizations new ways to outperform rivals.
3. Generate entirely new business, often from a company's existing operations.

In this sense, technology is changing the way companies operate, as it affects their entire process, both operational and administrative. Furthermore, it has reshaped the product itself: the entire package of physical goods, services, and information that companies provide to create value for their buyers.

Technology has permeated the value chain at every point, transforming the way value activities are performed and the nature of the links between them. It has also affected competitive outreach and reshaped the way your operation meets the needs of your market. These basic effects explain why it has become strategically important and is different from the many other technologies used by organizations.

This new technology has a powerful effect on competitive range. The new systems allow companies to coordinate value activities in each of their areas, therefore, it is of great importance to know and assimilate the importance of the impact of industry 4.0 on Business Management.

INTRODUCCIÓN

Algunas décadas atrás, la industria era considerada, de forma errada, como algo del pasado, una actividad contaminante y molesta. Actualmente, los expertos han coincidido en que en tan solo una sociedad con un fuerte componente industrial es capaz de minimizar los impactos negativos, los inevitables ciclos a los que está sometida la actividad económica, una actividad que parece tender a excluir a los humanos de los procesos productivos. (Garrell y Guilera, 2020)

Por otro lado, los cambios tecnológicos que se han producido en la sociedad han ampliado el campo de la gestión. En las primeras etapas del desarrollo económico, las empresas se definían porque realizaban tareas repetitivas, fáciles de definir. En el taller o en la oficina el personal sabía exactamente cuál era y seguiría siendo su misión. La labor del Director General era supervisar la marcha de los trabajos en curso en un proceso reiterativo. El resultado se medía según lo que se producía, y se funcionaba bajo una fuerte disciplina y control riguroso. Había que satisfacer las expectativas de los propietarios de ganar dinero y esa era la mayor motivación. (Rubio, 2008)

Esta simple interpretación de la gestión que existía entonces sigue aun aplicándose, como un eco del pasado. Algunos empresarios siguen comportándose como si nada hubiese cambiado. Pero son los zarpazos de la realidad lo

que ha hecho que los empresarios tengan en cuenta muchos otros factores, porque los mercados ya no crecen en función de la oferta, y hay que luchar en mercados muy competitivos y a veces recesivos interiormente, sin contar con los problemas de competencia de empresas foráneas. (Rubio, 2008)

La industria está en medio de una transformación digital acelerada exponencialmente por tecnologías en pleno crecimiento, como la sensórica, la robótica (automatizará aún más los procesos), los drones (transformarán la logística), la impresión 3D (en lugar de comprar productos, compraremos los planos y los fabricaremos nosotros, cuando queramos y en la cantidad deseada), el internet de las cosas (todo estará conectado), el Big Data (organizaremos esa gran cantidad de información) y la realidad aumentada (realizaremos el mantenimiento de los activos gracias al examen a través de un dispositivo tecnológico). (capital, 2018)

Estas tendencias no suponen únicamente un aumento de la automatización de la producción (cosa que lleva sucediendo desde los años 70 con el desarrollo de la electrónica y las tecnologías de la información), sino una aproximación totalmente disruptiva a la manera en que producimos y entendemos la totalidad de la cadena de valor. (capital, 2018)

La automatización, la informática, las nuevas tecnologías de la información y las crecientes expectativas de la sociedad han puesto al descubierto muchas carencias de los directivos. La naturaleza de la gestión se ha hecho más compleja para actuar en función de una serie de prioridades, como es la de conseguir beneficios constantes, por encima de todas. (Rubio, 2008)

Antecedentes

De acuerdo con Garrell y Llorenc (2020), desde antes de la gran crisis iniciada en 2007, en los países con economías más avanzadas, ha estado vigente la amenaza de la falta de trabajo para los humanos como consecuencia de la progresiva automatización y robotización de la sociedad en general, y de las fábricas en particular. Diversas previsiones indican que dentro de 20 o 30 años la sustitución puede rondar el 50%. Mientras tanto, según la consultora McKinsey Global Institute, antes del 2030, entre 400 y 800 millones de personas se verán afectadas a escala mundial por este proceso. En consecuencia, deberán encontrar un nuevo empleo o variar sus funciones de forma muy significativa.

La pérdida actual de puestos de trabajo es el primer efecto de la infiltración de la tecnología no sólo en las cadenas de producción, sino en todo nodo productivo o de toma de decisiones. Sin embargo, hay una predicción más fiable y es que, a pesar de la sustitución de humanos por robots, surgirán nuevos empleos y todavía faltará mucho para que los humanos podamos dejar de trabajar. (Garrell y Llorenc, 2020)

Igualmente nos dicen Garrel y LLorenc, (2020) que esto último, queda sustentado por el Foro Económico Mundial, *Future of Jobs 2018,* donde afirman que la automatización eliminará 75 millones de puestos de trabajo antes de 2025, pero añade que se crearán 133 millones de nuevos. Habrá un superávit de 58 millones de nuevos puestos de trabajo,

para los que se requerirán nuevas actitudes en el desarrollo de la tarea, incorporar la interacción de humanos con robots y, a la vez, el dominio de aspectos asociados a internet móvil de alta velocidad, el análisis de grandes volúmenes de datos, la computación en la nube, saber utilizar las herramientas propias de la inteligencia artificial y, muy especialmente, todos aquellos aspectos directamente asociados al diseño de productos inteligentes.

Prepararse adecuadamente para estas nuevas profesiones se está convirtiendo en fundamental para seguir activo o acceder al mercado laboral y sobre todo desempeñar correctamente una gestión empresarial.

MARCO TEÓRICO

Como antecedentes podemos citar que de 1945-1955: los incrementos de una buena gestión empresarial medida por su productividad, se basaban en una eficiente gestión de la producción. De 1955-1965: la atención se centró en la gestión de los recursos financieros y en la capacidad de la empresa para captarlos. De 1965-1975: el enfoque al mercado adquiere relevancia estratégica y con ello la gestión de los recursos comerciales y de marketing. De 1975-1985: la evolución del entorno favorece el desarrollo de la gestión de los recursos humanos como elemento que debe orientar las actividades de la empresa. A partir de la mitad de la década de los ochenta, el factor tecnológico pasa a constituir valor estratégico que permite que la empresa mejore su competitividad, viéndose actualmente como catastrófico el no pensar en la gestión de ésta para lograr la eficiencia y permanencia de la industria en general. (Hidalgo, 1999)

Gestión

De acuerdo con Rubio, (2008), la gestión se apoya y funciona a través de personas, por lo general equipos de trabajo, para poder lograr resultados. Con frecuencia se promocionan en la empresa a trabajadores competentes para asumir cargos de responsabilidad, y si no se realiza una correcta gestión en su inducción, pasarán a seguir trabajando como siempre, con las mismas formas y sin una adecuada adaptación a las nuevas necesidades de su nuevo puesto.

Para realizar un buen control de la gestión de una empresa, se deben tener en cuenta tres funciones principales:

1. Cuál será la finalidad y la misión de la organización definiendo claramente sus objetivos.
2. Preparación del personal de la empresa para que trabaje con eficacia a través del reciclaje y de la formación permanente.
3. Identificar - mejorando o corrigiendo - los impactos de los cambios sociales que puedan afectar a la organización, teniendo en cuenta sus efectos y adaptarlos convenientemente al objetivo y misión de la organización.

Para concebir el papel de la gestión en el mundo de la empresa es esencial comprender que las personas tienen una naturaleza orgánica en vez de mecánica. Por ello, nos parecemos más a los sistemas del mundo natural que al de las máquinas. Una empresa progresa a través de un complicado desarrollo de relaciones que afectan a toda su organización, en vez de un comportamiento, según unos principios simples de causa-efecto. (Hidalgo, 1999)

Tecnología

Se puede definir la Tecnología como el medio para transformar ideas en productos o servicios permitiendo, además, mejorar o desarrollar procesos (Hidalgo, 1999); o bien, de acuerdo con Ribault, Martinet y Lebidois (1991), se puede definir como un ensamblado complejo de conocimientos, de medios y de saber hacer organizado para una producción; alcanzar habilidades exclusivas en las diversas funciones empresariales (diseño, fabricación, distribución, etc.) las cuales deben contribuir, a su vez, a la diferenciación de la organización.

El pensamiento moderno ha llegado a establecer que la tecnología no debe considerarse como un medio de producción externo que puede adquirirse en cualquier momento, sino como un input que puede perfeccionarse o generarse a través del propio proceso transformador. Además, la perfecta comprensión de la tecnología, hace necesario que llegue a dominarse el proceso de innovación tecnológica, que hace referencia al conjunto de decisiones relativas de la tecnología (creación, adquisición, perfeccionamiento, asimilación y comercialización), lo que incluye la estrategia tecnológica y la transferencia de tecnología.

A principio de la década (1971) se producen varios sucesos importantes en el Sistema Monetario Internacional, presentándose devaluaciones del dólar y una caída de la competitividad de los productos de tecnología alta y media en los mercados estadounidenses, propiciado por el empuje creciente de los productos europeos y japoneses que comienzan a diferenciarse por la incorporación de nuevas tecnologías. Por tanto, a finales de la década de los sesenta, la electrónica se convierte en la tecnología clave de diversificación y el mercado de nuevos productos informáticos, en el mercado de mayor crecimiento. Las tecnologías de producto se convierten de esta forma en un factor estratégico del desarrollo empresarial. (Hidalgo, 1999)

El crecimiento de los precios se produce de forma independiente de la evolución de los mercados, apareciendo la inflación de costos provocada por el encarecimiento de la energía, las materias primas, los salarios y los tipos de interés. Esta alteración obliga a los agentes económicos a una lucha contra la inflación basado no tanto en medidas restrictivas de la demanda, como en el control de los costos de producción, tratando de conseguir incrementos drásticos de productividad, razón por la que la automatización y la informatización de los procesos productivos y administrativos colocan a las nuevas tecnologías en el centro de atención de las gestiones empresariales. Por último, la emergencia de nuevos polos industriales y tecnológicos en diversos países del sudeste asiático, con empresas capaces de utilizar tecnologías avanzadas de producción con ventajas comparativas de costos, obligan a las empresas de los países desarrollados a tratar de sustituir políticas de competencia basadas en factores intangibles, en la que la calidad, el diseño, el servicio postventa y, principalmente, la tecnología comienzan a ser considerados como factores clave de la competitividad y, por tanto, componentes básicos de las nuevas políticas industriales. (Hidalgo, 1999)

De esta forma se ha llegado a caracterizar en la actualidad un entorno competitivo en el que la tecnología ha irrumpido como un factor crítico que es necesario gestionar de forma eficiente si se quiere que la empresa consiga determinadas cuotas de crecimiento. Las principales características de este entorno competitivo son las siguientes:

- Elevados niveles de cambio tecnológico.
- Protagonismo de la competitividad por intangibles.
- Transnacionalización de la actividad empresarial.
- Acortamiento del ciclo de vida de los productos.

Se puede afirmar que lo que ayuda a una empresa a competir en mejores condiciones no es la tecnología en sí misma, sino su capacidad para gestionarla en beneficio del negocio propio frente a los competidores y en armonía con el resto de sus funciones estratégicas. (Majluf, 1994)

Etapas anteriores a la industria 4.0

Las fases previas al punto industrial en el que nos encontramos en la actualidad son:

- Primera revolución industrial: Surge en 1784 a raíz del primer sistema mecanizado, la máquina de vapor.
- Segunda revolución industrial: Tiene lugar en 1870 cuando se crea la cinta transportadora que dio paso al auge de la producción en serie.
- Tercera revolución industrial: Comenzó en la última década de los 50 gracias a la incorporación de más tecnología electrónica en las fábricas, enfocándose más en la tecnología digital y el software.

Actualmente nos encontramos en un punto donde son las TIC (Tecnologías de la información y comunicación) las que hacen que los procesos de producción mejoren. Esta nueva industria inteligente busca fabricas 4.0 que gracias a los ordenadores y la automatización equipados con algoritmos de aprendizaje podrán aprender y controlar toda la robótica de una empresa y fabrica sin apenas interacción de operadores humanos, creando lo que se conoce como "Fábrica inteligente ". Un nuevo tipo de industria digital promovida por el gobierno alemán que fue el precursor de ella fomentando la computarización de la manufactura. (capital, 2018)

Industria 4.0

Se considera así a la "cuarta revolución industrial que persigue la asociación entre los métodos de producción y las tecnologías de la información y la comunicación. El objetivo es fabricar productos que incorporen conectividad e inteligencia artificial para aportar soluciones innovadoras a las demandas explícitas o implícitas de los ciudadanos". (Hidalgo, 2020, p. 13) Es decir, organizaciones que sepan integrar ciencia y tecnología de forma simbiótica con la creatividad y la inteligencia humana, tanto la emocional como la racional.

Con la entrada en vigencia de Internet, los sistemas cibernéticos y la nube, se hace mucho más dinámicos y eficiente el intercambio de información dentro de un proceso productivo por lo que supone una mejora global. En este sentido, podemos ver que la industria se encuentra en medio de una gran transformación digital continua y acelerada gracias a las tecnologías en pleno crecimiento. Algunas de las tecnologías que más han tenido impacto en la industria son:

- La robótica. Que permite automatizar más aún los procesos de producción y selección de los productos.

- Los drones. Permitiendo mejorar la logística.
- La impresión 3D. Favoreciendo que, en lugar de comprar productos, puedan adquirirse solo los planos y llevar a cabo su fabricación en el momento y la cantidad deseada.
- Internet de las cosas. Facilitando el mantener la conexión de todo sin dificultad.
- Big Data. Enfocada en organizar gran cantidad de información de manera sencilla y fácil de utilizar.
- Realidad aumentada. Mantenimiento de los activos productivos mediante el uso de un dispositivo tecnológico que permita un examen exhaustivo. (capital, 2018)

Los orígenes de este concepto se remontan a las etapas en que se fue desarrollando la Revolución Industrial, desde la primera con la invención de la máquina a vapor, la segunda, con el avance de la mecanización, a mediados del siglo XVIII, la tercera etapa, desde finales del siglo XIX, con la puesta en funcionamiento de la electricidad, hasta la totalidad del XX, con la automatización; y finalmente, llegamos a hablar de esta cuarta etapa que apunta a ser una verdadera "revolución de las máquinas", en donde aúnan sus fuerzas la robótica, la biotecnología y la información digital.

Pero fue en la Feria de Hannover (2011) donde se acuñó el concepto de Industria 4.0 por primera vez, y explicado con más detalles por un selecto equipo de investigadores en 2013, a instancias de la feria de ese año. (Garrell y Guilera, 2020)

Características de la Industria 4.0

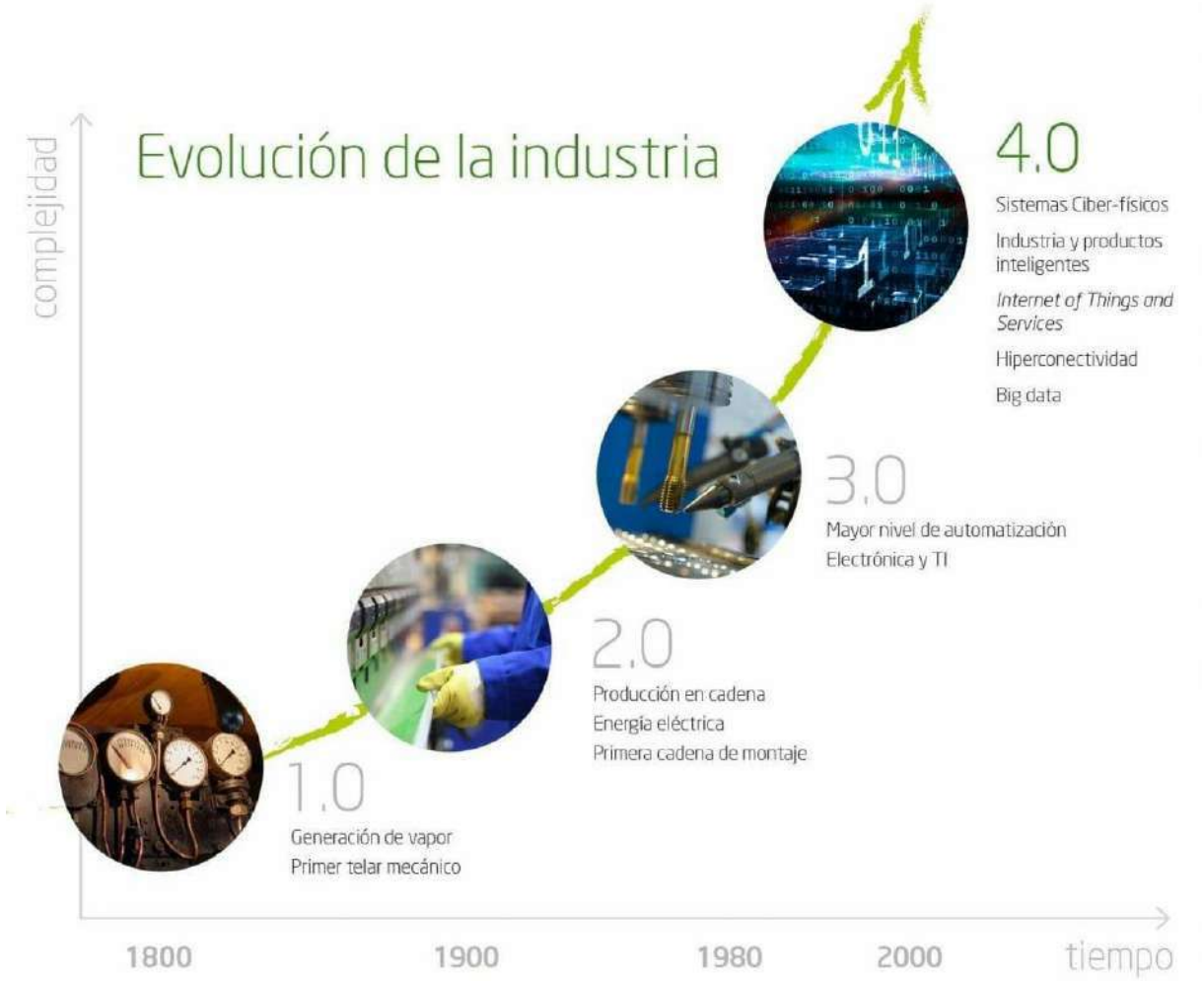
De acuerdo con Capital, (2018) algunas de las características que acompañan a este nuevo sistema industrial son:

- **Conexión vertical.** Dentro del proceso todos los elementos se encuentran conectados entre sí. Es decir, los sistemas ciber-físicos se encuentran interconectados con agentes como: trabajadores, directivos, desarrolladores, proveedores, clientes y hasta el producto una vez se ha vendido, gracias a los servicios de Internet.
- **Virtualización.** La planta es captada por sensores que permiten crear imágenes virtuales de la misma, generando que puedan tomarse decisiones adecuadas, gracias a su conexión con los modelos de simulación, la aplicación de análisis predictivos y ayudados por la Big Data.
- **Descentralización.** Los sistemas ciber-físicos tomarán las decisiones con la ayuda de los modelos predictivos y las aplicaciones para la toma de decisiones.
- **Reacción en tiempo real.** Todo el proceso para capturar la información, procesarla y utilizarla en la toma de decisiones se realiza en tiempo real.
- **Orientación al cliente.** Permitiendo generar un feedback directo entre el usuario, el producto y el fabricante del mismo.
- **Modularidad.** Debido a las características tan cambiantes del mercado, se hace necesario tomar las medidas adecuadas rápidamente. Este es uno de los mecanismos presentes en las fábricas de la industria 4.0, adaptarse al cambio y seguir las tendencias del mercado rápido y eficientemente.

- **Analítica avanzada.** Sumando todas las características anteriormente mencionadas, podemos establecer que este tipo de fábricas tomará decisiones de manera ágil y planificada, manteniendo un nivel alto de productividad y eficacia.

Diferencias entre Industria 3.0 e Industria 4.0

La Industria 3.0, o Tercera Revolución Industrial, viene marcada por el inicio de la automatización y la computación industrial. Algunos de sus hitos son la introducción del primer PLC, el Modicon 084 en 1969, o el primer sensor inteligente fabricado por Honeywell ese mismo año.

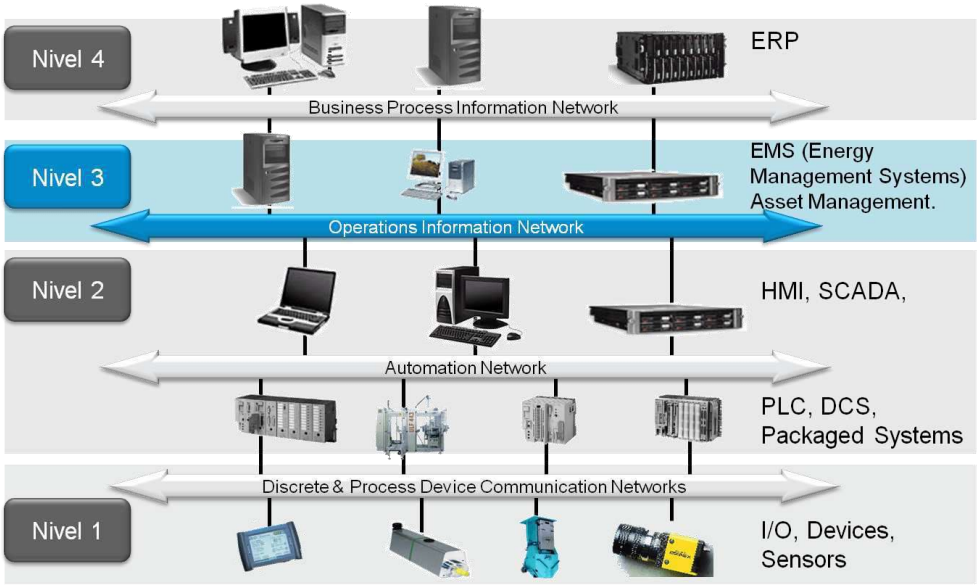


Fuente: Elaboración propia en base a Zukunftsprojekt Industrie 4.0

La continuación natural de estos dos hechos ha sido:

- La evolución de dispositivos físicos a nivel de campo (sensores, actuadores…), encargados de captar la información.
- La evolución de dispositivos a nivel de control (PLC, HMI), encargados de la automatización de procesos electromecánicos.

- La evolución de los sistemas a nivel de supervisión (SCADA), encargados de corregir los procesos y retroalimentarlos.
- La evolución de sistemas de tracking y productividad (MES), encargados de monitorizar la transformación de las materias primas en productos terminados para optimizar la producción.
- La evolución de los sistemas de gestión de procesos de negocio (ERP), encargados de la gestión integral de los procesos de negocio.



Es habitual confundir la evolución de estos dispositivos con la Industria conectada 4.0, pero es importante recordar que dicha evolución por sí sola no constituye ninguna innovación disruptiva. El cambio de reglas viene de combinar la evolución de estos dispositivos con la Revolución Digital**.** (almacenamiento, procesamiento y conectividad). (capital, 2018)

Los retos de la industria conectada 4.0

De acuerdo con el estudio realizado por Schlaepfer, Koch, y Merkofer, (2015) "*Industria 4.0 Desafíos y soluciones para la transformación y uso digital de tecnologías exponenciales*", son 4 los vectores que van a definir los factores clave de éxito de la industria y el mundo que está por venir, donde sectores como la Logística y Transporte van a encontrar grandes aliados en los ERP especializados para almacén.

1. Generar redes para integrar verticalmente a todos los actores de la cadena de valor

La transmisión automática de datos relevantes entre sistemas de la planta de producción es esencial hoy en día. También lo es la transmisión automática de datos relevantes entre departamentos diferentes de la misma empresa. Esta integración vertical en forma de red, redundará en una mayor eficiencia en el uso de recursos (humanos, materiales, energéticos).

Algunas claves para generar estas redes de integración vertical serán:

a) Integración IT. Se necesitarán sensores, sistemas de control, redes de comunicación, aplicaciones de negocios. Las empresas deben ser capaces de integrar todos estos componentes.
b) Analítica y gestión de datos (big data). La industria conectada 4.0 va a generar enormes cantidades de datos. Procesar y analizar este big data generará nuevos insights, apoyará la toma de decisiones, y creará ventajas competitivas. Las compañías necesitarán contratar especialistas en las áreas del análisis y la gestión de datos (data science).
c) Aplicaciones cloud. El cloud hosting ofrece excelentes soluciones para almacenar grandes cantidades de datos. El almacenamiento en la nube hace que cualquier información sea accesible desde cualquier lugar. Esto facilitará el acceso y el análisis de datos no sólo entre fábricas, sino a través de la cadena de valor entera.

2. Integración horizontal para generar sinergias

Se deberá buscar redes flexibles y con altísima capacidad de respuesta, generando mejores productos previendo la demanda a través de las redes de *partnes* de productos que son complementarios. Esto puede generar modelos de negocio absolutamente novedosos**,** así como nuevos modelos de cooperación. Los aspectos legales relacionados a la protección de la propiedad intelectual y a la propiedad de la información serán cada vez más importantes.

Estas serán algunas de las claves de la futura integración horizontal:

a) Optimización de modelos de negocio.
b) Cadenas de valor inteligentes.
c) Ciber seguridad.
d) Nuevos modelos fiscales.
e) Gestión de la Propiedad intelectual.

3. Diseño e ingeniería presente en toda la cadena de valor

Con todos los actores de la cadena de valor conectados en tiempo real, el rediseño, la personalización y la optimización de la ingeniería serán un flujo continuo y retroalimentado, ya que la información de toda la cadena de valor estará llegando constantemente. En lugar de ser recabada periódicamente mediante técnicas poco fiables como los cuestionarios. Esto llevará la filosofía Lean a otro nivel.

Algunas de las claves serán:

a) Entender los 10 tipos de innovación

La nueva era industrial 4.0 permitirá que la innovación salga de sus áreas tradicionales (el producto), para polinizar otras áreas de la empresa. Así, nos encontraremos con 10 tipos de innovación:

1. Modelo de negocio: cambiar la manera en la que monetizas a tu cliente.
2. Operar en redes: capitalizar los procesos, tecnologías, ofertas, canales y marcas de otras compañías a través de la cooperación.

3. Estructura: reorganizar los activos de la compañía.
4. Procesos: cambiar la manera en que se realizan las actividades del día a día.
5. Productos: simplificación y personalización son solo algunos ejemplos.
6. Sistemas de productos: crear líneas de negocio que se potencian entre sí.
7. Servicios: cambiar la manera de probar y usar el producto son algunos ejemplos.
8. Canales: cambiar la manera de llegar a tu cliente.
9. Marca: cambiar las causas por las que los clientes te reconocen, te recuerdan y te prefieren.
10. Experiencia de usuario: cambiar la manera en la que tu cliente se relaciona con tu compañía y tu producto a todos los niveles.

b) Gestionar la innovación de forma eficiente

Las tecnologías de la información afectarán profundamente al desarrollo de productos, haciéndolo mucho más ágil y enfocado a las necesidades de cada cliente individual**.** Los clientes formarán redes globales, no solo con sus opiniones, sino con la información del uso que hacen de sus productos, creando redes globales similares a las comunidades de jugadores que hacen mejorar al propio juego.

c) Comprender y gestionar mejor el ciclo de vida

El Big Data y el Análisis Predictivo generarán indicadores capaces de anticipar la evolución de los productos. Aplicaciones de Inteligencia Artificial, en disposición de toda la información, generarán las bases para la toma de decisiones.

4. Aceleradores tecnológicos

La buena comprensión y uso de dichos aceleradores tecnológicos permitirán soluciones individualizadas**,** más flexibilidad, ahorro de costes, y una total interconexión de toda la cadena de valor.

La Inteligencia Artificial y la sensórica harán de los vehículos autoconducidos algo normal**,** algo que agilizará y abaratará la logística. Nanosensores y nanomateriales se utilizarán en control de la producción para hacer el control de calidad mucho más eficiente. Los almacenes y la logística en general podrán ser gestionada por drones, que directamente tomarán el producto y lo llevarán al siguiente punto crítico de la ruta.

Los trabajadores cualificados del futuro se convertirán en expertos interactuando con estos sistemas ciberfísicos, enseñando al sistema los procesos y valores correctos, para que ella comience su proceso de aprendizaje. Así, el ser humano tendrá que interpretar los datos que devuelve el sistema y realizar mejoras en él.

Algunas de las claves para aprovechar estos aceleradores tecnológicos serán las siguientes:

a) Corporate Venturing. Las empresas emplearán una mayor parte de sus recursos a la inversión en startups**,** externalizando de algún modo la innovación, a través de la inversión en empresas que investigan tecnologías disruptivas. Esto estaría en consonancia con las tesis de Clayton M. Christensen en su obra de referencia "El dilema del innovador".
b) Aprendizaje organizacional. La Big Data y el Análisis Predictivo asegurará que la organización aprenda y no repita los sesgos propios de los seres humanos en la toma de decisiones**,** obligando a los directivos a observar la realidad con mucha más objetividad.

Ventajas de la digitalización en la 4ta revolución industrial

Esta transformación digital en el sector industrial da pie a la creación de fábricas inteligentes que se adaptan a las nuevas tecnologías consiguiendo numerosos beneficios tales como:

- Bajos costes de mantenimiento: Con los algoritmos de inteligencia predictivos y el aumento de la conectividad de las máquinas dará como resultado un menor tiempo de inactividad de las máquinas de producción y menores costes a la hora del mantenimiento.
- Reducir los costes operacionales: Gracias al Internet de las cosas todas las máquinas y sensores estarán conectados entre sí de tal forma que estos sean más eficientes, incluyendo la reducción del inventario o una planificación mejor del trabajo de producción.
- Mejorar la toma de decisiones: Permiten la comunicación más directa y fluida entre proveedores, fabricantes y clientes, permitiendo de esta forma reaccionar rápidamente a los cambios sobre los productos a fabricar de una manera más ágil.
- Clientes más satisfechos: Todo el uso de los datos gracias al Big Data permite que puedas adaptar todos tus procesos a las necesidades del cliente consiguiendo resultados rápidos y de calidad que harán que la satisfacción del cliente sea mayor. (Klaus , 2016)

La sociedad del conocimiento o sociedad 4.0 y su demanda de productos 4.0

La interacción con la información disponible en internet ha dejado de ser pasiva y unidireccional, tanto, que cualquier persona puede investigar del o los productos de su interés, su funcionalidad y características inimaginables de su producción y de la empresa que los ha creado, por tanto, se ha vuelto mucho más exigente a la hora de su elección.

Esto ha generado que las empresas, deban estar mucho más atentos a sus públicos cuidando sus canales de comunicación tanto internas como externas; para ello, se puede considerar que las compañías deberán tomar en consideración las siguientes características de la sociedad 4.0:

- Tecnificada. La sociedad actual tiene una fuerte dependencia de las tecnologías.
- Hipermedia. Múltiples canales proporcionan información que siempre está vinculada con otras informaciones conexas y propician accesos inmediatos a nuevas propuestas de informaciones. El texto plano ha sido sustituido por el hipertexto.
- Informada. Los niveles de información recibida por múltiples canales son enormes. Tanto es así que ha surgido el inconveniente de que muchas personas no sueles contrastar la veracidad de las fuentes y son muy vulnerables a manipulaciones malintencionadas y, desgraciadamente, a las famosas noticias falsa (*fake news)*. El usuario se ve obligado a confiar tan solo en las fuentes de calidad contrastada.
- Rápida. La inmediatez ha pasado a ser considerada un valor primordial. Se trata de llegar antes que nadie, demasiado a menudo sin tiempo a reflexionar si vale la pena o no hacer el camino.
- Relativa. Las modas y las últimas tendencias fijan los valores; los valores humanísticos tradicionales están en decadencia.

- Condicionada. La exposición pública casi instantánea de cualquier actuación con repercusiones sociales condiciona la toma de decisiones de las personas que tienen presencia en los medios de comunicación o en las redes sociales.
- Superficial. Como consecuencia de la rapidez como valor, las personas no suelen profundizar suficientemente en los temas y se mueven por conclusiones sobre los hechos basados en simples frases contundentes leídas en la red. (Garrell y Guilera, 2020)

La Tecnología 4.0 y la Gestión empresarial

Como se ha visto, la planificación y el control de este nuevo sistema de gestión y producción es detallado y especializado, por lo que la gestión empresarial quedará en manos de la tecnología y su buena disposición de mejorarlos. En este sentido, se puede indicar que la tecnología puede optimizar los sistemas de negocios de una empresa, siendo un gran aliado en la toma de decisiones, control de daños y seguimiento de mercancía. Si bien esto supone la reducción drástica de la mano de obra humana, también generará mayores beneficios a largo plazo, convirtiéndose en un camino sin retorno y sin arrepentimientos. Es importante mencionar que este mecanismo podrá eliminar los fallos o las equivocaciones por intervención humana, lo cual siempre se ha intentado controlar y erradicar. (capital, 2018)

El futuro de las Fábricas 4.0

La industria inteligente 4.0 tiene un futuro prometedor en el sector de la industria tal y como se conoce hoy en día, cada vez son más las mejoras aplicadas en este campo, estos cambios producirán cambios importantes en cuanto a los empleos necesarios en las nuevas fábricas inteligentes, algunos de los más importantes son:

- Control de calidad y análisis de datos
- Producción asistida por robots
- Auto-conducción logística de vehículos
- Mantenimiento predictivo de las máquinas (Klaus , 2016)

PROPUESTA

Deducir cuales son los impactos que ha tenido la industria 4.0 en la Gestión Empresarial, aplicado a una empresa en particular.

CASO DE APLICACIÓN

El análisis ha sido aplicado a la empresa ALBA AUTOMATIZACIÓN Y PROGRAMACIÓN; la cual es una empresa mexicana creada pensando en la generación y explotación rentable de tecnologías para las

empresas industriales a través de colaboradores que cuentan con amplia experiencia desarrollando e implementando proyectos eficientes y prácticos para la industria.

La filosofía administrativa que ha diseñado es:

❖ VISION Ser una empresa líder, modelo en desarrollo y aplicación de tecnologías dentro de la industria en automatización, robótica, Connectivity Industria 4.0 y control; empresa sólida, rentable y en permanente evolución.

❖ MISION Proveer a sus clientes de servicios de mano de obra, con los más altos estándares de calidad y costos competitivos.

❖ POLITICA DE CALIDAD Superar las expectativas de sus clientes, con un programa de evaluación constante y bajo un marco de mejora continua.

VALORES

- INTEGRIDAD y FIABILIDAD en los estándares más altos de ética profesional.
- COMUNICACIÓN abierta, constante y en todas las direcciones.
- RESPETO MUTUO y confianza en sus relaciones de trabajo.
- SERVICIO y soporte al cliente. o COMPROMISO con la mejora continua y reto de innovación hacia nuevas tecnologías.
- DESEMPEÑO de lo mejor con el reconocimiento de sus clientes.
- TRABAJO EN EQUIPO y transmitir sus metas a los clientes.

Ofrecen experiencia e innovación en ingeniería para encontrar la propuesta más práctica y económica de solucionar las necesidades de sus clientes. El equipo de asociados considera varios escenarios posibles antes de proponer una solución que cumpla con las especificaciones requeridas.

Dentro de sus funciones ofrece:

Administración de proyectos

- Dirección/Administración de Proyectos: Coordinación y manejo de proyectos “llave en mano”.
- Automatización: Proyectos de ingeniería (conceptuales, básica y detalles). Presupuestos y visitas a campo.
- Control: Revisión y arranque de sistemas de control, soporte. Ingeniería y ensamble de paneles de control.
- CAD: Diseño y elaboración de proyectos de control y automatización. Servicios de CAD.
- Ingeniería Eléctrica: Consultorías técnicas, asesoramiento. Modernización de sistemas. Normatividad.
- Conceptuales: Elaboración y licitación de alcances de trabajo (outsourcing).

Automatización y Control

- Desarrollo y simulación de celdas de manufactura.
- Instalación eléctrica de celdas de manufactura.
- Servicios de integración a celdas ya funcionando o proyectos nuevos.
- Sistemas ANDON
- Connectivity Industria 4.0
- Fabricación de paneles de eléctricos y de control, tanto prototipos como "build to print" de acuerdo a especificaciones y diagramas.
- Asesoría y consultoría técnica.
- Servicio y apoyo en todo momento.

Entrenamiento

- Preparación/Impartición de cursos dentro del ramo eléctrico, control y automatización. Desarrollo de Ingeniería de Proyectos para Plantas Industriales.

Mantenimiento y reparación

- Reparaciones de equipo de control (PLCs, HMIs, Etc.). Refaccionamiento y mantenimiento de robots. Mantenimiento preventivo y correctivo de su equipo de control y automatización.

Robótica

- Venta, instalación y puesta en marcha de robots. Programación e integración de robots. Mantenimiento preventivo y correctivo de robots. Venta e instalación de refacciones para robots.

METODOLOGÍA

Se llevó a cabo una investigación con enfoque cualitativo, con un alcance exploratorio con la finalidad de familiar más el tema siendo aún de mucha novedad, sirviendo como base para una serie de estudios que se planean llevar a cabo posteriormente; su diseño es de tipo no experimental transaccional exploratorio, ya que no se manipuló ninguna variable, y servirá como preámbulo para futuras investigaciones complementarias.

RESULTADOS

De acuerdo a la información obtenida a través de una serie de entrevistas con el Asociado mayor de la empresa y dos de sus principales colaboradores, se pudo determinar que la industria 4.0 ha llegado para ser un factor primordial para cualquier tipo de empresa que está activa en el mercado, sea cual fuere su mercado meta y el tipo de productos o servicios que ofrece, ya que sin ésta, los procesos son mucho más complicados para el logro de la productividad y

sobre todo para logar una competitividad ante sus demás competidores, así mismo, no es posible contar con innovaciones a corto plazo, si no se realiza una gestión empresarial adaptada a los requerimientos actuales; por tanto, se debe concientizar de la gran inversión que se requiere y que el grado de dominio puede ser lento pero seguro, ya que será paso a paso por el cúmulo de factores que intervienen, desde la asimilación, la cultura y las inversiones económicas, pero sin duda alguna, si su gestión ha sido la correcta, se logrará la permanencia en el mercado

La industria 4.0 constituye una completa digitalización de la cadena de valor a través de la integración de tecnologías de procesamiento de datos, softwares inteligentes y sensores, desde los proveedores hasta los clientes, con el propósito de anticipar, controlar, planificar y producir de manera inteligente, lo que genera mayor valor a toda la cadena.

Su objetivo principal será "computarizar el mundo de la fábrica", es decir, la integración técnica de los sistemas ciberfísicos (SCF) en todas las actividades, especialmente las de producción y logística, así como del uso de internet en los procesos industriales.

En el marco de esta transformación digital de la nueva era denominada Industria 4.0, estos son algunos de los beneficios más destacados, que facilitarán el trabajo en la gestión empresarial:

1. Flexibilidad y personalización de la producción.

   Las empresas y fábricas que comiencen a implementar las tecnologías de la industria 4.0, gracias a la automatización, la digitalización de la información y el empleo de las redes virtuales, podrán modernizar las tradicionales plantas fabriles y convertirlas en fábricas inteligentes, capaces de crear una intercomunicación continua e inmediata entre las distintas áreas de trabajo.

   Estas ventajas en el control y automatización de las tareas, más la comunicación a nivel global permitirán alcanzar una producción a gran escala, con productos que satisfagan las necesidades particulares de cada cliente sin riesgos de desabastecimiento.

2. Innovaciones en el área logística.

   Con respecto al área logística, la industria 4.0 puede generar un flujo regular de información superior a los esquemas convencionales, en donde este uso de la información no solo es de mayor calidad, sino que mantiene comunicados a todos los colaboradores del área, y a estos con el exterior.

3. Ahorro de energías y materias primas.

   Otro cambio importante que promueve la industria 4.0 a las empresas es el ahorro de energías y materias primas. En este sentido, a las problemáticas actuales relacionadas con el ahorro de energía, así como de la gestión de recursos humanos y naturales, la industria 4.0 también ofrece soluciones significativas.

Una de ellas es la implementación de una red de comunicaciones y de intercambio instantáneo y permanente de información, a fin de lograr una gestión más eficaz, que garantice optimizar las tareas empleando menos recursos y energía. Mientras más se ahorre en energías y recursos, mayores serán las ganancias obtenidas.

4. Herramientas de simulación.

La industria 4.0 permite incorporar simuladores virtuales o réplicas de parte o la totalidad de los datos generados en la cadena de producción, que favorecerá el aprendizaje y adaptación a las distintas nuevas tecnologías, con el fin de minimizar las probabilidades de errores que producirían mayores gastos.

De esta forma, no solo se optimiza el servicio, sino que aumenta notablemente la productividad de los operarios, potencia sus habilidades innatas y resguarda su integridad física, reduciendo su tiempo y nivel de exposición a las tareas manuales más complejas.

5. Bases tecnológicas.

Estas son las tecnologías claves en que se sustenta la industria 4.0:

- Comunicaciones móviles: captura de datos, la coordinación de los CPPS y el despliegue de servicios remotos, en tiempo real y omnipresente.

- La nube (Cloud Computing): enorme cantidad de datos a almacenar y procesar accesibles desde cualquier ordenador o dispositivo con conexión inalámbrica a internet.

- Análisis de datos (Big Data): identificar patrones e interdependencias, analizar los procesos y advertir ineficiencias o anticipar sucesos futuros; mejorando el servicio a los clientes, a quienes se los conocerá mucho más y, por lo tanto, será más fácil satisfacerlos.

- La comunicación máquina a máquina (M2M): es la tecnología básica de la "Internet de las cosas" (IoT): son aquellas tecnologías que permiten el intercambio de información entre los productos y sistemas inteligentes que integran la industria 4.0.

- Plataformas sociales: contacto y colaboración dinámica de contenidos con cualquier industria de cualquier parte del mundo.

- La impresión 3D: hace referencia a la producción de objetos tridimensionales a partir de modelos virtuales.

- Robótica colaborativa: creación de robots cada vez más autónomos, dinámicos y cooperativos, siendo los próximos fieles aliados para ayudar en las tareas más repetitivas y menos inspiradoras.

- Realidad aumentada: permitirá a los trabajadores obtener información en tiempo real para mejorar la toma de decisiones y los procedimientos de trabajo.

Finalmente, se ha comprendido que la industria 4.0 ha transformando el modo de trabajar de las empresas, impulsando una mayor productividad, mejor rentabilidad y un posicionamiento más alto en un mercado global cada vez más competitivo y exigente. Del mismo modo que se simplificarán muchas tareas mecánicas, se exigirá un nivel más elevado de personal calificado que opere estas tecnologías con la mayor eficacia posible.

CONCLUSIONES

La gestión de toda la empresa, deberá estar estrechamente ligada con la naturaleza cambiante del entorno, sobre todo, los cambios tecnológicos; siempre deberá centrarse en las personas, sea cual fuere la dimensión de la empresa; sin embargo, así también deberá siempre estar al tanto de los cambios que se puedan producir en la tecnología, utilizando todos los elementos para responder a dichos cambios, en beneficio de sus clientes y de la sociedad en general.

Con una buena combinación de una gestión empresarial efectiva y la aplicación de una tecnología 4.0, todos los sistemas de producción estarán conectados completamente a sus subsistemas constituyentes. La complejidad será mucho más alta y exigirá sofisticadas ofertas de *marketing* directo, Los sistemas informáticos constituirán alrededor y en el interior de las máquinas, los sistemas de almacenamiento y los proveedores tendrán que saber adherirse a los nuevos estándares y conectar directamente con los dispositivos robóticos. Todo podrá ser controlado en tiempo real.

Por tanto, la industria 4.0 representará la integración de extremo a extremo a la cadena de valor, yendo desde la detección de los cambios de demanda del gran público a su satisfacción por parte de las fábricas inteligentes (*Smart factorys)* y llegando a fidelizar cada vez más a la nueva sociedad 4.0.

Sin embargo, aún y con una buena gestión empresarial adaptada a la industria 4.0, se debe destacar que hay dos variables que no se podrán automatizar, aunque si se les podrá apoyar como nunca se había conseguido antes, y son la creatividad y la innovación. Y esto, da pie a que tanto universidades como escuelas de formación profesional, puedan y deban estar mejor preparadas para los cambios que marcarán la diferencia en la Gestión Empresarial.

BIBLIOGRAFÍA

capital. (6 de septiembre de 2018). *La gestión empresarial y la industria 4.0.* Obtenido de https://capital.es/2018/09/06/la-gestion-empresarial-y-la-industria-4-0/

Cooper, R. (1986). *Ganar en nuevos productos.* Massachusetts: Addison-Wesley.

Del Val Román, J. (s.f.). Industria 4.0: la transformación digital de la industria. codiinforme.

Garrell Guiu, A., & Guilera Agüera, G. (2020). *La industria 4.0 en la sociedad digital.* México: Alfaomega.

Hidalgo, N. A. (1999). La gestión de la tecnología como factor estratégico de la competitividad industrial. *Economía Industrial No. 330*, 43-54. Obtenido de https://www.mincotur.gob.es/Publicaciones/Publicacionesperiodicas/EconomiaIndustrial/RevistaEconomiaIndustrial/330/08ahid.pdf

Klaus , S. (2016). The Fourth Industrial Revolution. World Economic Forum. Ginebra, Suiza.

Majluf, N. (1994). *Gestión estratégica de la tecnología* . Santiago: CINDA.

Morín, J., & Seurat, R. (1998). *Gestión de los recursos tecnológicos.* Madrid: Fundación COTEC.

Pavón, J., & Hidalgo, A. (1997). *Gestión e innovación. Un enfoque estratégico.* Madrid: Pirámide.

Ribault, J., Martinet, B., & Lebidois, D. (s/f). Gestión de la tecnología.

Rubio Domínguez, P. (2008). *Introducción a la Gestión Empresarial.* Madrid: Instituto Europeo de Gestión Empresarial.

Schlaepfer, R., Koch, M., & Merkofer, P. (2015). Industry 4.0 Challenges and solutions for the digital transformation and use of exponential technologies. Zurich.: Deloitte AG. Obtenido de realizado por Schlaepfer, Partner y Merkofer, (2015),

EMPRENDIMIENTO, PERSPECTIVAS Y TIEMPO DE VIDA EN EL MERCADO.

Autor (Lic. Edgar Javier Martínez Martínez)[1], Autor (Dr. Raúl Junior Sandoval Gómez)[2], Autor (Dr. Jesús Antonio Cedillo Álvarez)[2]

Instituto Politécnico Nacional.
emartinezm2008@alumno.ipn.mx, rsandova@ipn.mx, jaalvarez@ipn.mx

RESUMEN

El fenómeno del emprendimiento en la actualidad, es un hecho que no puede controlarse en totalidad, es por eso que a lo largo de los años, y con el estudio cada vez mayor de la materia, se ha estimado que los modelos, paradigmas y perspectivas, no suelen ser exactos y cien por ciento confiables e infalibles, sin embargo, se pueden establecer relaciones entre los elementos analizados y tomados en cuenta al momento de emprender y los tiempos de vida promedio de los negocios, esto es, puede realizarse una conclusión descriptiva de aquellos elementos que inciden directa o indirectamente en el ciclo de vida de los negocios a partir de perspectivas que incluyan dichos elementos. Este artículo centra sus objetivos en describir las perspectivas modernas de emprendimiento, establecer una muestra suficiente para analizar las perspectivas que eligieron al emprender y exponer los años de vida que incursionaron en el mercado, para así concluir cuál es la perspectiva mayormente utilizada al emprender y si coincide con ser la que más años de vida aporta a los emprendimientos.

INTRODUCCIÓN

Ante la complejidad de la conceptualización de emprendimiento, muchos autores han basado sus definiciones únicamente en términos de lo que se hace en el emprendimiento y lo que no se hace; sin embargo, autores como Vekateraman (1998, pág. 173) han indicado que el ámbito del emprendimiento; se debe analizar y descomponer, así como recomponer, desde puntos de vista más complejos y complicados, en esencia se debe establecer el cómo, por qué, por quién y con qué o cuáles efectos, se emprende; así como el proceso de descubrimiento de oportunidades de negocios, su evaluación, la explotación de dicha oportunidad y el conjunto de individuos, y sus características al momento de descubrirlas y aprovecharlas.
Es así como diversos autores han elaborado y diseñado diferentes conjuntos de conocimientos y características, que, desde sus investigaciones, son las idóneas a tomar en cuenta al momento de emprender, este conjunto de conocimientos se ha configurado en perspectivas teóricas de emprendimiento que fungen como primer acercamiento a paradigmas y modelos completos que guían el emprendimiento.
A continuación, se abordarán los más conocidos y usados en la actualidad con fines investigativos.

TEORÍA

De acuerdo con la mayoría de los estudios de diferentes investigadores, no existe una definición universalmente aceptada o un modelo estandarizado que explique qué es y cómo se lleva a cabo el emprendimiento; pues el debate sobre esta temática es aún muy amplio.
Y es desde esta perspectiva muy amplía que puede establecerse el emprendimiento como un proceso que genera nuevos negocios.

Y a pesar de que algunos autores indican que el emprendedor es el papel primordial dentro del emprendimiento y otros indican que lo es el capital, o el proceso de emprendedurismo, se puede llegar a una convención que establece que las personas emprendedoras identifican oportunidades y crean nuevos negocios, mientras que los no emprendedores no crean ningún tipo de organización, negocio o empresa, y mucho menos se genera ningún tipo de bienestar o beneficio (Vesper, 1980, pág. 1934).

Sin embargo, para algunos otros autores, la creación del nuevo negocio es el ámbito menos importante del emprendimiento; pues creen que incluso, no se requiere de la creación de nuevas organizaciones o negocios, y en esencia, la creación de nuevos negocios, puede ser uno de los posibles resultados del emprendimiento, pero no siempre es necesario crear una empresa o negocio para considerarse un emprendedor (Steyaert, 2004, pág. 179).

A continuación, se detallan distintas corrientes filosóficas, perspectivas y enfoques de emprendimiento que han existido a lo largo del tiempo, y que han servido de base para guiar la actividad emprendedora de principio; con la idea

de un nuevo negocio; hasta el fin, con la formalización del emprendimiento, y, más adelante se indican los detalles de los resultados del tiempo de vida de cada emprendimiento, cuyo nacimiento fue basado en alguna de las perspectivas expuestas.

PERSPECTIVA DE LOW Y MACMILLAN.

Low y McMillan (1998, pág. 139) indican que el emprendimiento es interdisciplinario, pues abarca perspectivas diversas, desde las socio-culturales, algunas de rasgos de la personalidad, teoría de redes, ecología poblacional, y diversas cuestiones socioeconómicas. Cada una de estas disciplinas puede ser estudiada con objetivos distintos; pues con ellas, se intenta explicar el comportamiento del emprendedor, y, sobre todo, el rendimiento de la actividad emprendedora.
Esta perspectiva suele ser explicativa pues trata de predecir el comportamiento de los agentes emprendedores y el éxito en ellas, además que establece la guía práctica del emprendedurismo, como las acciones más correctas en cada circunstancia del emprendimiento de nuevos negocios.

De acuerdo con la teoría de la ecología de la población y usando principios de la teoría de redes, de las que hace uso la perspectiva de Low y McMillan, es importante conocer que, según Aldrich (1990, pág. 24) los cuatro aspectos fundamentales para el emprendimiento son:

- Ampliar las fuerzas de las redes sociales, desde las redes fuertes, conservarlas, hasta las débiles fortalecerlas.
- Hacer uso de intermediarios y proveedores para fortalecer el nuevo negocio, pues se robustece el alcance de la red y se diversifican los bienes o servicios que se comercializan.
- Es importante fortalecer los nexos empresariales, pues ayuda a la formación de alianzas estratégicas.
- Los recursos sociales, pues en general, el emprendimiento exitoso se basa en mucha medida no sólo de lo que sabemos, sino de las personas que conocemos.

PERSPECTIVA DE GARTNER.

Gartner (1990, pág. 15) indica que existen dos tipos de enfoques del emprendimiento uno es el "*The Trait Approach to Entrepreneuship*", que se basa en la personalidad del emprendedor, sus rasgos y características individuales.

"Una vez se es emprendedor, siempre se es emprendedor, puesto que un emprendedor es un tipo de personalidad, un estado propio del ser que no desaparece con el tiempo" (Autio, 2016, pág. 89).

Debido a que existen innumerables fuentes de información y documentación acerca del emprendimiento y de su conceptualización, y a pesar de que algunas de estas acepciones son muy vagas y generales; Gartner recopila al menos 20 definiciones de autores diversos alrededor del mundo, recopiló desde la propuesta de Say, hasta algunas más recientes y pertenecientes al mundo moderno y complejo con el que estamos familiarizados; y aunque pocos estudios utilizan las mismas fuentes de información y conocimiento, es importante revisar esta perspectiva teórica ya que fue utilizada a lo largo del tiempo para entender la actividad emprendedora.

Esta perspectiva de Gartner hace uso, para su fundamentación, de la teoría del empresario innovador, que a continuación se detalla:

Esta teoría del empresario innovador tiene su fundamentación en los trabajos de Schumpeter; quien consideraba a los emprendedores como los agentes principales del desarrollo económico mediante las funciones de innovar, pues es este factor de innovación es el más importante para la economía capitalista, esta teoría del empresario innovador no incluye en gran medida aspectos de corte psicológico, sino que los sublima y todo lo estudia y analiza desde el campo económico.

Entre los trabajos más relevantes de la teoría del empresario innovador se destacan los que tienen intención de estudiar la innovación, la motivación, y los factores que inhiben la actividad emprendedora.

PERSPECTIVA DE STEVENSON Y JARILLO.

Stevenson y Jarillo (1990, pág. 17) en sus investigaciones determinan que se deben estudiar tres dimensiones del emprendimiento:

¿Qué?, el ¿Por qué́? y el ¿cómo? de las actividades emprendedoras.

El primer enfoque se refiere a saber y conocer, a partir del análisis documental, ¿Qué ocurre cuando los emprendedores nacen y llevan a cabo sus actividades? En este caso es quizá conveniente que se estudien los resultados del emprendimiento y que el foco de atención sean las actividades del emprendimiento.

La segunda dimensión que pretende establecer ¿por qué se lleva a cabo la actividad emprendedora? Busca descubrir el objetivo general del emprendimiento, se ayuda de lo estudiado por investigadores de antaño, y complementa sus investigaciones con aspectos psico-sociológicos según Carrasco y Moore (2008, pág. 121). En esta dimensión el objeto de estudio es el emprendedor como individuo, con los rasgos distintivos de su personalidad, aquellas experiencias que considere valorativas, se adjuntan también algunos de sus objetivos personas y sus motivaciones, aunque estas últimas no son tan relevantes; se estudia también como línea alterna de investigación, aquellos factores o variables del entorno que puedan favorecer o entorpecer al emprendimiento , incluso aquellos contextos desventajosos para el emprendedor, desde las características psicológicas de los individuos, el rol social que desempeñan hasta las posiciones sociales que ocupan las personas que llevan a cabo la actividad emprendedora.

La tercera dimensión que trata de explicar y responder ¿Cómo actúan los emprendedores? Tiene como objetivo, estudiar las acciones que realizan los emprendedores para llevar a cabo sus iniciativas, se centran en el estudio de las características del proceso administrativo aplicado al emprendimiento y los procesos de decisión y gestión emprendedora, en cómo los personajes del emprendimiento logran conseguir sus objetivos, independiente de los motivadores que tengan, incluso, caben, en esta corriente de investigación, factores como los de las presiones sociales y su impacto en el resultado de los nuevos negocios, todo aquello que concierne a los ciclos de vida del emprendimiento, a las etapas de creación de las nuevas empresas, las iniciativas organizacionales y todo aquello, bueno, malo, conveniente e inconveniente, a lo que el emprendedor tendrá que enfrentarse en el camino de establecer su nuevo negocio.

PERSPECTIVA DE CUNNINGHAN Y LISCHERON.

Cunninghan y Lischeron (1991, pág. 61) advierten varias escuelas de pensamiento a lo largo del tiempo, del estudio y del desarrollo de la actividad emprendedora en el mundo, y desde su perspectiva, existe una clasificación de acuerdo a lo que se debe hacer y estudiar con respecto del emprendedurismo:

- Las características personales.
- Las oportunidades y su detección.
- La necesidad de adaptación de una empresa existente, independientemente de su tiempo de vida.

PERSPECTIVA DE VECIANA Y DÍAZ.

Díaz (2002, pág. 90), siguiendo el enfoque inicial de Veciana (1999, pág. 65), clasifica las múltiples teorías del ámbito de la creación de empresas en cuatro enfoques:

Las teorías que hacen referencia a la economía, que tratan de explicar la creación de empresas con base de la escrupulosidad de la racionalidad económica, en la aversión al riesgo monetario o al aceptar el mínimo riesgo, y se piensa también, en esta perspectiva que, cualquier persona que haga de empleado, tiene las mismas oportunidades, aptitudes, actitudes y habilidades para ser emprendedor, siempre que se acerque a la teoría económica; esta perspectiva focaliza la naturaleza de la innovación como parte del emprendimiento y lo coloca como un nuevo proceso de producción, en el que el emprendedor es un líder que ha considerado obtener lucro de una oportunidad de negocios en un mercado cambiante dirigido por la ley de la oferta y la demanda (Cabañas, 2011, pág. 15).

Se mencionan las teorías psicológicas que tratan de dar explicación a la perspectiva individual del emprendimiento, pues se analizan los rasgos de la personalidad, así como los atributos individuales del emprendedor, pero desde un punto de vista más empírico, es decir, se comparan los aspectos estudiados de los ya emprendedores y de los emprendedores nacientes con el fin de hacer un chequeo completo de lo que tienes y lo que no, para determinar si podrás emprender con éxito o fracaso.

Algunas teorías socioculturales expresan que emprender es una decisión personal que nace a partir de la idea de crear una empresa, convertirte en empresario, y que esta idea viene dada por factores del entorno que te rodea, y que determina si el individuo podrá ser emprendedor o no, es decir, de acuerdo a tu entorno nace o se desarrolla esa aptitud proclive al emprendedurismo; y se consigue entonces cuando factores como el ideológico y el económico convergen en una oportunidad de negocios.

A continuación, se condensan en un cuadro comparativo, las principales características de cada perspectiva, que mas adelante servirá como referente para exponer los resultados:

Perspetiva	Características esenciales
Low y MacMillan	• Redes Sociales • Intermediarios y proveedores. • Alianzas Estratégicas
Garnert	• Personalidad • Innovación • Economía disponible
Stevenson y Jarillo	• Planeación • Motivación • Ejecución
Cunninghan y Lischeron	• Personalidad • Oportunidades • Adaptación
Díaz y Veciana	• Razón económica • Personalidad

Tabla 1 Cuadro Comparativo de Perspectivas de Emprendimiento y sus características.

METODOLOGÍA

Se ha mantenido contacto con una incubadora en la Ciudad de México, que trabaja con 100 emprendimientos dentro de la delegación Gustavo A. Madero, de los cuáles se han seleccionado 42 de ellos para conformar la muestra para aplicación del instrumento diseñado, con fines exploratorios, estos emprendedores ya han tenido nuevos negocios en el pasado, pero por razones diversas, los emprendimientos tuvieron que ser finiquitados, y a partir de esta experiencia es que se eligen como idóneos para pertenecer a la muestra.
Este tamaño de muestra se seleccionó, ya que se considera que, estadísticamente, 42 participantes serían significativos y suficientes, según Arya&Lander (2008), para poder hacer inferencia acerca de los procesos de emprendimientos de la población, y de este modo poder advertir e interpretar el paradigma de emprendimiento establecido como objetivo principal.
Así entonces la fórmula utilizada para poder hacer el cálculo del tamaño de la muestra corresponde con la información descrita a continuación; debido a que es una población finita:

- El universo se encuentra conformado con 100 emprendimientos.
- El nivel de confianza que se propone para esta inferencia es del 90% al considerarse significativo con esos niveles de confianza

- El margen de error aceptado en esta investigación se ha propuesto en 10% pues, al ser un universo pequeño, se tendrá entonces que considerar prudente encontrar un error significativo del 10% esto según la literatura revisada en el la obra de Arya&Lander para 2009.

Así entonces, que, utilizando la fórmula estadística para el cálculo de la muestra, arrojó que muestralmente los resultados serán significativos con las respuestas de al menos 42 participantes.

Como parte del estudio para este artículo, se diseñó y aplicó un instrumento de medición que estableciera las características más relevantes de cada nuevo negocio al momento de emprender, para poder hacer cruce de información con respecto de la perspectiva de emprendimiento más cercana y, de este modo, sabiendo tambien el tiempo de vida promedio de los emprendimientos, concluir, cuál es la perspectiva emprendedora que cuenta con mejor referencia al momento de ser elegida y que incide directamente en el tiempo de vida del negocio.

RESULTADOS

De acuerdo con los resultados de la aplicación del instrumento, se condensan a continuación en la siguiente tabla:

Perspetiva	Características	% en la muestra	Tiempo de vida promedio (en años)
Low y MacMillan	• Redes Sociales • Intermediarios y proveedores. • Alianzas Estratégicas	(20) 48%	6
Garnert	• Personalidad • Innovación • Economía disponible	(10) 24%	4
Stevenson y Jarillo	• Planeación • Motivación • Ejecución	(5) 12%	3
Cunninghan y Lischeron	• Personalidad • Oportunidades • Adaptación	(3) 7%	1
Díaz y Veciana	• Razón económica • Personalidad	(4) 9%	1

Tabla 2 Resultados.

De acuerdo con la tabla en la que se han concentrado los resultados se puede mencionar, a manera de conclusión, que:

- Se ha encontrado que los emprendimientos, en su mayoría, basan sus ideas de negocios en pilares cimentados en la creencia de que las redes y conexiones sociales con las que se cuenta el emprendedor, son un fator sumamente importante al emprender, puesto que, serán los primeros clientes y embajadores de marca, aquellos que darán a conocer el producto o servicio que se comercialice, además que, se considera, según el resultado de la aplicación del instrumento, que hacer uso de créditos y "echar mano" de la ayuda de los proveedores, revendedores, e intermediarios, potencializa el nuevo negocio que necesita recuperar inversión y generar los mayores ingresos posibles, posicionando la marca, con ayuda de alianzas estratégicas.
- En segundo lugar, los emprendedores, con mayor éxito en el mercado (medido con los años de vida del negocio) consideraron que lo más importante al momento de emprender, era la personalidad adecuada para las ventas y el relacionamiento, pero sobre todo, la actitud para innovar y la disposición de hacer inversión en el negocio, por lo que la disposición de invertir recursos económicos es de suma relevancia al momento de invertir, es decir, de tener dinero disponible por futuras, necesarias e indispensables inversiones.
- Los emprendedores, han considerado también, aunque en menor medida que los casos anteriores, que la planeación, la motivación, y la manera en que se ejecuta un negocio, son los aspectos fundamentales al momento de emprender, siendo que, tener una planificación detallada de lo que se desea hacer, en un tiempo definido, teniendo en cuenta la o las causas del deseo de emprender, y sobre todo, ejecutando de manera adecuada la operación del negocio, son las pautas primordiales para que un nuevo negocio tenga éxito; sin

embargo, el expresar “de manera adecuada” al operar el negocio, no es explícito, lo que indica que en este sentido, se tiene poco conocimiento de lo que este juicio moral significa para los emprendedores, y al ser indefinido, poco se puede mencionar, definir, cuestionar, medir e incluso evaluar, lo que se considera como una laguna epistemológica en esta perspectiva de emprendimiento.

- La perspectiva que considera el emprendimiento como la conjunción de una personalidad extrovertida, la racionalidad para detectar oportunidades y el juicio para llevar un negocio adaptable a las circunstancias, es el segundo menos concurrido dentro de la muestra, y es, en este sentido, que se puede expresar, según los emprendedores, que implica en demasía, libertad, pues sólo se considera que una persona extrovertida con una visión de oportunidad de negocio, puede emprender, sin planificación ni planes de acción, sino que, sólo debe adecuarse de acuerdo con las circunstancias que atraviese el negocio.
- Por último, la perspectiva que menos se utiliza al momento de emprender resulta de establecer sólo dos características necesarias para emprender, siendo que, la primera es una actitud de servicio y la segunda es tener el capital suficiente para poder invertir y de esta forma emprender.

CONCLUSIONES

En este artículo que ha tenido como objetivo hacer un pequeño esbozo acerca de la relación que existe entre la perspectiva emprendedora elegida (incluso sin ser formalmente elegida) y los años de vida promedio de los negocios, se ha logrado un primer acercamiento a dicha situación, sin embargo, esta sección de discusión de resultados, se considera relevante establecer, que, de acuerdo con investigaciones de estudiosos como Aernut, Porter, Vaca, entre muchos otros, no existe relación directa entre el modelo, paradigma o perspectiva de emprendimiento que se utilice al formar un nuevo negocio, con la cantidad de años que vivirá el emprendimiento.

Sin embargo, en la actualidad, se ha considerado importante revisar este tema con mayor detenimiento, pues, si bien, no hay relaciones casuales entre las prácticas de emprendedurismo y su efectividad, se considera que las relaciones causales pueden variar en más de una forma, y tal como lo mencionan estudiosos como Viktamarán, Eurish, Méndez y Pong, las relaciones causa efecto del éxito de los emprendimientos de nuevos negocios podrín establecerse desde el mismo momento en que se concibe la idea de emprender y los factores que se eligen como importantes y relevantes al formalizar el nuevo negocio.

A manera de conclusión general, este artículo no pretender inferir comportamientos a partir de una muestra pequeña, como la conformada para esta investigación, sin embargo, se sugiere, para investigaciones futuras, poder revisar el hecho de que, a mayor cantidad de factores involucrados al momento de emprender, puede resultar que el emprendimiento tenga mayores probabilidades de éxito, al vivir más años en el mercado, que otros, que, en comparación, han tomado en cuenta muy pocos factores antes de emprender.

Muestra de ello es que, la perspectiva de Low y McMillan, ha sido la más utilizada en esta muestra particular, y coincidentemente, son estos mismos emprendimientos, aquellos que han logrado sobrevivir a lo largo de más años, en comparación con otros emprendimientos, como aquellos basados en la perspectiva de Diaz y Veciana, que, registró ser la menos utilizada y coincidentemente, son estos emprendimientos los que menos han logrado operar a lo largo de los años.

Es, sin embargo, el emprendimiento una actividad que no tiene recetas, instructivos, ni modelos estáticos, o recetarios que aseguren su éxito, pero, se puede considerar entonces, que, a mayores consideraciones y revisiones del emprendimiento, mayor probabilidad tienen de vivir y conseguir éxito, sin que esto pueda declararse como totalmente cierto, verídico o infalible.

BIBLIOGRAFÍA

L.E, D. (1963). Characteristics of Small Business Founders in Texas and Georgia. Georgia: Atenas.

Cabañas, F. (2011). La burguesía emprendedora. España: La vanguardia.

Carrasco, I. (2008). El emprendedor schumpeteriano y el contexto social. ICE.

Lischeron, J. C. (1991). Defining entrepreneurship. Journal of Business.

Low, M. B. (1998). Entrepreneurship: past research and future challenges. Minnesota: Journal of Management.

Aldrich, H. (1990). Using and ecological perspective to study organizational founding rates. Cambridge: Entrepreneurship.

Autio, E. (2016). *Global Entrepeneuship Index.* Estados Unidos : GEDI.

Díaz, C. (2002). Promoción de aprendizajes empresariales. En *La Creación de Empresas: Revisión Histórica de Teorías y Escuelas* (pág. 28). Trujillo: La Coria.

Drucker, P. (1997). Managemente of challenges. Claremont: Nakauchi.
Gartner, W. (1985). A conceptual framework for describing the phenomenon of new venture creation. España: Academy Review.
Gartner, W. (1990). What are we talking about when we talk about entrepreneurship? Journal of business.
Hoselitz, B. (1951). Early History of Entrepreneurial Theory. Chicago: University of Chicago.
Jarillo, H. S. (1990). A paradigm of entrepreneurship: entrepreneurial management. Strategic Management.
Steyaert, C. (2004). Reclaiming the space of entrepreneurship in society: geographical, discursive and social dimensions. Mayard: Entrepreneurship Journal.
Veciana, J. (1999). Empresari i process de creació d'empreses. Revista Económica de Cataluña.
Vekateraman, R. (1998). El modelo de la triple hélice una herramienta para el estudio de los sistemas socioeconómicos regionales europeos. España: ITPS Report.
Vesper, K. (1980). New Venture Strategies. España: Prentice Hall.

AGRADECIMIENTOS

Los autores agradecen las facilidades otorgadas para realizar esta investigación al Instituto Politécnico Nacional a través de la Secretaría de Investigación y Posgrado con los proyectos SIP: 20220233 y 20210397, a la Sección de Estudios de Posgrados e Investigación de la Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería y Ciencias Sociales y Administrativas, al CONACYT.
Asimismo, al Programa de Estímulo al Desempeño Docente (PEDD) y al Sistema de Becas por Exclusividad (SIBE) de la COFAA.

MOTIVACIONES Y MOVILIZADORES DEL EMPRENDIMIENTO.

Autor (Lic. Edgar Javier Martínez Martínez)[1], Autor (Dr. Raúl Junior Sandoval Gómez)[2], Autor (Dr. Teodoro Álvarez Sánchez)[2]

Instituto Politécnico Nacional.
emartinezm2008@alumno.ipn.mx, rsandova@ipn.mx, talvarezs@ipn.mx

RESUMEN

La motivación entendiéndose como un factor que puede ayudar a cualquier individuo a mantenerse en acción, lograr los procesos necesarios e implementar las acciones pertinentes para conseguir un logro, objetivo o saciar una determinada necesidad; es que se aborda el tema de la presente investigación. Es pues que, Cada persona tiene distintas motivaciones, y dependerá de ella el grado de motivación que tiene para conseguir lo que desea.

Habrá entonces, que designar en primera instancia aquello que es motivador para alguien, en lo que se va a centrar para enfocar toda su fuerza y esta misma situación puede aplicarse a casi cualquier situación o circunstancia, tal como el objeto de estudio de este artículo: el emprendimiento.

La motivación emprendedora es un factor importante para contribuir con el desarrollo de una sociedad. También es importante el proveer instrumentos para canalizar las acciones de los emprendedores potenciales para obtener el éxito.

Sin embargo, estudiar e investigar las motivaciones del emprendimiento son un terreno basto y poco predecible, pues las hay desde las de corte financiero/económico, hasta aquellas que son, en estricta práctica de corte psicosocial o de comportamiento abstracto; hasta aquellas motivaciones y movilizadores con que no se pueden contar o esbozar, e incluso advertir con el mero uso de la lógica, o lo evidente.

Existen entonces motivaciones del emprendimiento que pueden corresponder a la necesidad de logro, de afiliación e incluso por mera vocación profesional, sin embargo las hay de corte emocional como las referentes a la familia o a las relaciones de pareja y el tiempo que se comparte con estos entes. Es así que, el presente artículo, presenta un esbozo al estudio de las motivaciones del emprendimiento con respecto de una muestra encuestada y entrevistada.

INTRODUCCIÓN

El emprendimiento y sus motivaciones son un fenómeno de complejo abordaje, pues se refiere a una orientación laboral y social específica, centrada en el desarrollo de proyectos laborales y sociales y económicos que no pueden catalogarse solo como emprendimiento tradicional por motivaciones tradicionales. Es decir, las motivaciones, van más allá de generar un negocio rentable en vistas de una oportunidad o necesidad de emprender. Implica elaborar, ejecutar y sustentar iniciativas orientadas a la superación de una dificultad social, y el logro de un beneficio común a un grupo humano, por vocación, o tradicion familiar,ya sea por medio de actividades empresariales o sociales.

EL principal advertimiento de motivaciones para emprender fue preponderado por los objetivos de estudio de investigadores como Cohen, Smith & Mitchel, así como también sobre los mecanismos motivacionales más diversos en el caso del emprendimiento social de Tracey & Phillips.

TEORÍA

Cuando se estudia el emprendimiento; la necesidad de logro y reconocimiento son los elementos que destacan por su relevancia como dimensión que define la personalidad y motivación del emprendedor; según McClelland (1961, pág. 100) declara en sus estudios que fue el primero en evidenciar la relación que existe entre el éxito o necesidad de logro o realización personal con el emprendimiento.
La necesidad de logro es entonces el grado en el cual una persona emprendedora desea realizar ciertas tareas que se presenten como difíciles y desafiantes, de forma que, cuando se obtiene alguna clase de éxito, se posee entonces

satisfacción de haber conseguido un logro personal que satisface la necesidad de sentirse reconocido, amado y ser visto como fuente de conocimiento e información. En sus estudios, McClelland demuestra que una elevada motivación por el éxito se encuentra íntimamente relacionada con el emprendimiento, pues la motivación por lograr el éxito se manifiesta en distintos comportamientos y actitudes del emprendedor; tal que, se nota un mayor compromiso con:

1) La responsabilidad individual mediante la cual se sabe que los resultados que se obtendrán dependen solamente de las propias actitudes y decisiones.
2) La aceptación de riesgos moderados en función de las capacidades individuales del emprendedor.
3) El desarrollo de una actividad nueva e innovadora, que fundamenta el deseo de lograr resultados positivos.

Así es que, el emprendedor busca reconocer el resultado de sus decisiones como parteaguas de un nuevo negocio que sea exitoso y redituable en el tiempo; además de buscar un beneficio económico como resultado positivo de sus ideas y motivaciones para con su negocio, es pues, entonces, que la necesidad de logro y éxito, además de la validación y el reconocimiento; son un fin en sí mismo que funge como motivador de los emprendedores (Veciana, 1999, pág. 10).

Es importante, en este apartado, conocer, que según Bullock (1986, pág. 25) concluye en sus estudios de motivación empresarial, que, la necesidad de logro es la clave más importante del éxito de los nuevos negocios, que denomina emprendedores, y a partir de estas investigaciones, algunos investigadores posteriores, concluyen que el logro es una de las características primordiales de los rasgos psicológicos de los emprendedores; sin olvidar que, investigaciones más recientes infieren que el núcleo del emprendimiento es el proceso emprendedor en sí mismo, y como éste, tiene cabida en un contexto multidimensional y multicultural, no sólo debe estudiarse la necesidad de logro, sino también todo aquello en materia aptitudinal que sirva para entender las motivaciones de los emprendedores; es decir, se necesita un estudio para el contexto multidimensional en el que se desarrolla el perfil emprendedor (Sandberg, 1987, pág. 5).

Así entonces, de acuerdo con lo que se menciona en el párrafo anterior es debido destacar el trabajo de Fineman (1977, pág. 22) que identifica 22 parámetros que permiten medir el motivo del logro en materia de emprendimiento y concluye que hay una correlación positiva entre la necesidad de logro y autorrealización y el emprendimiento exitoso a lo largo del tiempo; sin embargo, también reitera que es necesario que al estudio de las motivaciones para emprender se sumen estudios acerca del comportamiento individual, de procesos de creación de nuevas empresas y algunas variables del entorno como la economía y la sociedad en donde se desenvuelven los emprendedores.

Es, por ende, que el hecho de comprender cuáles son las motivaciones para emprender un nuevo negocio es un factor crítico para entender el proceso administrativo aplicado al emprendimiento en su globalidad, y no sólo como parte de un proceso aislado de la administración. Es de reconocer que, en el entorno de la creación de empresas, el estado del arte concluye que las motivaciones se ven influenciadas, primeramente, por el aprovechamiento de una oportunidad de negocios, y la segunda es la necesidad de generar recursos económicos.
En el primer caso, la persona emprende porque se le presenta la oportunidad de generar recursos monetarios a través de un nuevo negocio, nacido de la innovación y con posibilidades de ser redituable, en el segundo caso, porque no tiene otras alternativas de trabajo y necesita desarrollar su propia iniciativa para sobrevivir (Coduras, 2008, pág. 305).

Al ampliar las referencias sobre las motivaciones del emprendimiento, se puede encontrar con información como la que se detalla a continuación:

- Disfrutar de la independencia o libertad/autonomía económica.
- Aumentar los niveles de ingresos monetarios.
- Poner en marcha una idea de negocios.
- Seguir la tradición familiar.
- Realización personal.
- Por vocación.

Y muchas pueden ser las causas o motivaciones para el emprendedor, que lo impulse a establecer su nuevo negocio, pero, para Nueno (1994, pág. 96) las motivaciones de los emprendedores son heterogéneas; ni si quiera son las mismas al largo de las eras expuestas en este capítulo, ni son siempre las mismas en las etapas en la carrera del emprendedor.
Según Nueno, algunas de las motivaciones para emprender se pueden resumir en el siguiente texto:

"El emprendedor, en ocasiones, tiene satisfacción que lo motivan a través de la resolución de problemas difíciles mediante un trabajo en equipo que involucra personas de alto nivel profesional; y en pro de la solución, los

emprendedores se asocian para la solución de ese conflicto o problema técnico; con el afán de conseguir el reconocimiento por ello en forma de un emprendimiento exitoso; que incluye no solamente el éxito en sí mismo, sino, que, en muchas ocasiones más, se emprende con intención de heredar a los hijos, o incluso la validación de la imagen personal ante la sociedad y la seguridad de que, tanto el emprendedor como su familia, tendrán riquezas en el futuro.

A manera de conclusión de este apartado y de acuerdo con estudios recientes realizados por (Acs, 1999, pág. 502) se puede inferir que las motivaciones de los emprendedores son variadas y que:

- Los objetivos explícitos como la acumulación de riqueza e ingresos personales, son objetivos y motivaciones importantes para los emprendedores al momento de establecer un nuevo negocio o consolidarlo.
- El reconocimiento, la validación y la auto superación también son factores que han sido identificados como motivadores importantes en el estudio del emprendimiento.
- Los emprendedores consideran que la autonomía conseguida por un nuevo negocio, en la perspectiva de los ingresos adicionales, son motivadores relevantes, pues dan seguridad inmediata y en el futuro para las familias.

Sobre lo anteriormente expuesto es que Lafuente y Salas (1989, pág. 30) han dedicado sus estudios a investigar siempre una muestra de 360 emprendedores que se identifican como motivados según sus expectativas de emprendimiento, justo como se indica, los autores realizaron una clasificación de emprendedores y se concluye que los emprendedores artesanos están motivados por la naturaleza de su trabajo, es decir, les motiva que se les reconozca como emprendedores o vendedores que comercializan su "arte" que es elaborado por sus propias manos e indican que eso le concede, entonces, una ventaja competitiva, y en segundo factor motivacional, es tangibilizar las ventas de sus artesanías y poder así, obtener ganancias a través de la comercialización; existe también un grupo de emprendedores denominado "familiares" que centran sus motivaciones y sus acciones en el bienestar que podrán compartir o heredar con sus familias, sin importar lo que se deba hacer, emprender o vender en el presente, se verá reflejado en el futuro inmediato de las generaciones subsecuentes del árbol genealógico; en el grupo de los emprendedores que se definen como gestores, las motivaciones que los impulsan a llevar a cabo la actividad emprendedora es el desarrollo de las habilidades de gestión y resolución de problemas y en segundo término el bienestar familiar, y por último; el grupo de los arriesgados, está estrechamente relacionado con la vinculación con la administración de riesgos, los retos, y la necesidad de validar su inteligencia a través de operaciones mercantiles de alta volubilidad realizadas con resultados favorables incidentes en la monetización y el lucro.

Algunos investigadores como Cooper (1992, pág. 1) encontraron en años más recientes que la frustración en el trabajo de planta no emprendedor, es una de las principales motivaciones de los emprendedores al momento de establecer nuevos negocios, y a partir de esta aseveración Lafuente (1989) distingue tres categorías de motivaciones de los emprendedores, que se muestran a continuación en el siguiente esquema; y que concluyen este apartado de motivaciones de los emprendedores; con una aportación personal, denominada triángulo de las motivaciones del emprendimiento.

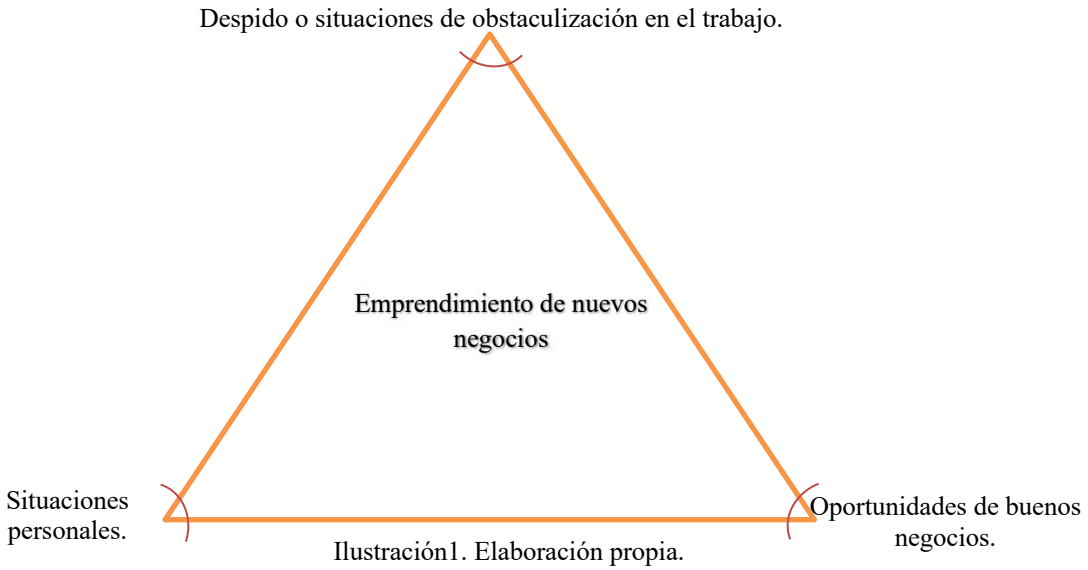


Ilustración1. Elaboración propia.

Del cuadro anterior se desprenden las siguientes reflexiones:

- La principal causa de los emprendimientos se origina en el quehacer de los empleos formales, pues, cuando el ciclo de empleo ha terminado para la empresa, o la funcionalidad del personal ya no corresponde con lo que se requiere, los miembros de las organizaciones son despedidos, por lo que, al enfrentar este tipo de situaciones, los empleados deciden emprender como forma de subsanar y reponer los ingresos que ya no recibirán por parte de la empresa que en algún momento los contrató.

- La segunda causa más notoria y repetitiva que se desprende de la gráfica es que indica que las personas emprenden por situaciones personales, como aquellas conformadas por el linaje familia, es decir, porque dentro de sus familias, ya hay personas que han emprendido con éxito, y en tales caso es mucho más fácil tomar la decisión de emprendimiento, pues, de atravesar desafíos u obstáculos en el negocio, será muy fácil, y en la mayoría de los casos, gratuito, acudir con un familiar que pueda expedir un consejo o compartir algún tipo de experiencia.

- La experiencia adquirida con el tiempo, las oportunidades de negocios y las ganas de emprender son la tercera causa más frecuente del emprendimiento, al menos de registro teórico, es decir, al pasar del tiempo, las personas establecen relaciones a través de las comparaciones con otras personas, pues se dice, que al observar la vida de algún emprendedor cercano, advierten nuevas oportunidades de negocios, y con sus experiencias, se vuelven personas animosas de emprender porque a alguien más, que no necesariamente sea un familiar, le ha llegado el éxito en su emprendimiento.

En resumen, a partir de lo expuesto es que, se puede concluir que los motivadores y movilizadores del emprendimiento, en muchos casos, son diversos y variados, y si bien, no se tiene una base acerca de cuál o cuáles son los más recurrentes para cada tipo de emprendimiento; con el conocimiento obtenido en esta investigación, se pueden realizar trabajos futuros que indaguen acerca de las causas y consecuencias que cada uno de los motivadores presenta y representa encada uno de los emprendimientos, desde aquellos de corte personal, psicológico, motriz, racional, familiar, de vocación, etc.

METODOLOGÍA

Se ha mantenido contacto con una incubadora en la Ciudad de México, que trabaja con 100 emprendimientos dentro de la delegación Gustavo A. Madero, de los cuáles se han seleccionado 42 de ellos para conformar la muestra para aplicación del instrumento diseñado, con fines exploratorios.
Este tamaño de muestra se seleccionó, ya que se considera que, estadísticamente, 42 participantes serían significativos y suficientes, según Arya&Lander (2008), para poder hacer inferencia acerca de los procesos de emprendimientos de la población, y de este modo poder advertir e interpretar el paradigma de emprendimiento establecido como objetivo principal.
Así entonces la fórmula utilizada para poder hacer el cálculo del tamaño de la muestra corresponde con la información descrita a continuación; debido a que es una población finita:

- El universo se encuentra conformado con 100 emprendimientos.
- El nivel de confianza que se propone para esta inferencia es del 90% al considerarse significativo con esos niveles de confianza
- El margen de error aceptado en esta investigación se ha propuesto en 10% pues, al ser un universo pequeño, se tendrá entonces que considerar prudente encontrar un error significativo del 10% esto según la literatura revisada en el la obra de Arya&Lander para 2009.

Así entonces, que, utilizando la fórmula estadística para el cálculo de la muestra, arrojó que muestralmente los resultados serán significativos con las respuestas de al menos 42 participantes.

Como parte del estudio para este artículo, se diseñó y aplicó un instrumento de medición que estableciera las motivaciones más relevantes de cada emprendedor al momento de emprender.

RESULTADOS

De este artículo de investigación, se han obtenido los resultados que indican que, en su gran mayoría, los emprendedores, llevan a cabo dicha actividad por satisfacer necesidades, a través de motivadores como:

- Independencia profesional
- Dinero
- Por tradición familiar
- Por advertencia de una gran oportunidad de negocio
- Por la creencia de que, emprender, representa mayor posibilidad de dar tiempo a la familia/pareja
- Satisfacción personal
- Decisión de cambio, y por
- Vocación.

CONCLUSIONES

En el presente artículo que ha tenido como objetivo, esbozar algunas causas y motivadores de la actividad emprendedora, se ha realizado un primer acercamiento a dicho objetivo, sin olvidar que, de acuerdo con el tamaño de muestra y la metodología, aún queda mucho campo, objeto y objetivos de estudio, con referencia del tema de esta investigación.

Así entonces que, investigadores como Cabañas, Fuentes, Porter, Akerman, entre otros, hacen descripciones, si bien, con puntos convergentes, un tanto distintas de las expuestas en este texto de investigación, incluso, hacen referencia no sólo de las motivaciones del emprendimiento, sino también de los obstáculos que impiden, la motivación emprendedora y el emprendimiento en sí mismo.

Así entonces, teniendo como parteaguas esta investigación, se indica que el campo psicológico, psicosocial, personal, vocacional, y en general de corte transversal de la o las motivaciones del emprendimiento, son bastas y se necesitan muchas más investigaciones para poder llegar a generalizar resultados, pero que, al menos, con los resultados presentes, se puede elaborar una idea que sirva de guía para los hacedores de la actividad emprendedora.

En general, a través de la exploración de los resultados que arrojó la aplicación del instrumento, los emprendedores tienen una fuerte e incesante necesidad de logro, afiliación familiar y creencias de mejoría a través de la actividad emprendedora, sin embargo, se considera relevante destacar que, en la mayoría de los emprendimientos, se registra que, estás motivaciones no fueron suficientes para poder llevar a cabo la actividad emprendedora con éxito.

Así mismo, en cuanto a la independencia laboral, que también aparece como un factor motivador relevante, se corrobora lo que diversos estudios muestran como una posición casi unánime: que los jóvenes y emprendedores no consideran más sus empleos como un proyecto de vida, (Dolabela, 2005).

En los emprendedores, si bien la independencia económica continúa siendo un factor importante, pasa a tener más relevancia el desarrollo personal, entendido como la posibilidad de crecimiento en experiencia, aprendizaje y estatus social. En el caso de los emprendedores consolidados retorna el factor de la independencia económica como el más relevante, y en este sentido coinciden con lo que se corroboró con un gran número de encuestas, (Bygrave y Zacharakis, 2011). Al mismo tiempo aparecen otras variables con igual puntuación que son el hecho de poder "manejar" los tiempos propios y trabajar en lo que les interesa.

La proposición "manejar los tiempos propios" surgió de las entrevistas en profundidad y parece ser lo que mejor define como independencia, en términos de tiempo, el hecho de poder decidir cuándo trabajar y cuándo hacer otra cosa, o citando a Rodríguez Ramírez "el sentimiento por controlar su destino", (Rodríguez Ramírez, 2009). Y por último, los emprendedores entrevistados coincidieron con que disponer del capital necesario (o de más que el necesario) no es un factor suficiente para motivar a emprender un negocio propio.

BIBLIOGRAFÍA

L.E, D. (1963). Characteristics of Small Business Founders in Texas and Georgia. Georgia: Atenas.
Cabañas, F. (2011). La burguesía emprendedora. España: La vanguardia.
Lafuente, A. (1989). Types of entrepreneurs and firms. España: Strategic Management Journal.

Carrasco, I. (2008). El emprendedor schumpeteriano y el contexto social. ICE.
Lischeron, J. C. (1991). Defining entrepreneurship. Journal of Business.
Coduras, A. (2008). The relationship between university support to entrepreneurship with entrepreneurial activity in Spain. España: La vanguardia.
Cooper, A. (1992). Entrepreneurs, processes of founding, and new firm performance. España: PWS-KENT.
Low, M. B. (1998). Entrepreneurship: past research and future challenges. Minnesota: Journal of Management.
Aldrich, H. (1990). Using and ecological perspective to study organizational founding rates. Cambridge: Entrepreneurship.
Acs, Z. (1999). does Research create jobs? Ohio: January.
Autio, E. (2016). *Global Entrepeneuship Index.* Estados Unidos : GEDI.
Bullock, M. (1986). Academic enterprise, industrial innovation, and the development of high technology financing in the United States. Londres: Brand Brothers & Co.
Díaz, C. (2002). Promoción de aprendizajes empresariales. En *La Creación de Empresas: Revisión Histórica de Teorías y Escuelas* (pág. 28). Trujillo: La Coria.
Drucker, P. (1997). Managemente of challenges. Claremont: Nakauchi.
Fineman, F. (1977). The achievement motive construct and its measurement: where are we now? Gran Bretaña: British Journal of Psychology.
Gartner, W. (1985). A conceptual framework for describing the phenomenon of new venture creation. España: Academy Review.
Gartner, W. (1990). What are we talking about when we talk about entrepreneurship? Journal of business.
Hoselitz, B. (1951). Early History of Entrepreneurial Theory. Chicago: University of Chicago.
Jarillo, H. S. (1990). A paradigm of entrepreneurship: entrepreneurial management. Strategic Management.
McClelland, D. (1961). Entrepreneurship . Princeton.
Nueno, P. (1994). Emprendiendo: el arte de crear empresas y sus artistas. Bilbao: Deusto.
Sandberg, W. (1987). Improving new venture performance: the role of strategy, industry structure and the entrepreneur. París: Improving new venture performance: the role of strategy, industry structure and the entrepreneur.
Steyaert, C. (2004). Reclaiming the space of entrepreneurship in society: geographical, discursive and social dimensions. Mayard: Entrepreneurship Journal.
Veciana, J. (1999). Empresari i process de creació d'empreses. Revista Económica de Cataluña.
Vekateraman, R. (1998). El modelo de la triple hélice una herramienta para el estudio de los sistemas socioeconómicos regionales europeos. España: ITPS Report.
Vesper, K. (1980). New Venture Strategies. España: Prentice Hall.

AGRADECIMIENTOS

Los autores agradecen las facilidades otorgadas para realizar esta investigación al Instituto Politécnico Nacional a través de la Secretaría de Investigación y Posgrado con los proyectos SIP: 20220233 y 20210397, a la Sección de Estudios de Posgrados e Investigación de la Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería y Ciencias Sociales y Administrativas, al CONACYT.

Asimismo, al Programa de Estímulo al Desempeño Docente (PEDD) y al Sistema de Becas por Exclusividad (SIBE) de la COFAA.

“PROPUESTA PARA EL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS LABORALES A TRAVES DE LA UTILIZACION DE LAS TIC”

Josue Treviño Quistiano, Ramon Sánchez Fraire, Daniel Sandoval Cervantes
<josue_hidrorayo@hotmail.com, ramon.sanchezfr@gmail.com, danielsandovalc@hotmail.com>

Facultad de Contaduría y Administración Unidad Torreón

de la Universidad Autónoma de Coahuila

RESUMEN

Evaluar cómo se van formando las organizaciones, es en buena medida, una estrategia necesaria para garantizar la calidad y oportunidad de las acciones en materia formativa que se llevan a cabo en el interior de las mismas y para impulsar el proceso de aprendizaje constante que el actual entorno laboral exige. El presente estudio se centra en una propuesta de desarrollo de las competencias laborales basado en la tecnología, y profundiza en la evaluación del impacto, como un tipo exacto de capacitación que permite identificar y evaluar los efectos reales que la formación tiene en la organización y en los empleados, así como determinar los beneficios que aporta para el logro de los objetivos empresariales. De acuerdo con Martínez (2009), éste argumenta que “el ritmo imparable de los avances tecnológicos en las nuevas formas de comunicar e informar representa un impulso constante y provocador ante el que irremediablemente sucumbimos”. Es por ello, que existe la necesidad de adquirir nuevos conocimientos y las competencias requeridas para dar respuesta a las exigentes transformaciones económicas y sociales que producen las novedosas herramientas tecnológicas y la compleja globalización en el contexto económico y cultural.

PALABRAS CLAVES: Competencias Laborales, Capacitación, Herramientas Tecnológicas.

ABSTRACT

Evaluate how organizations are formed is, to a large extent, a necessary strategy to guarantee the quality and timeliness of the training actions that are carried out within them and to promote the constant learning process that the current work environment demands. The present study focuses on a proposal for the development of labor skills based on technology, and delves into impact evaluation, as an exact type of training that allows identifying and evaluating the real effects that training has on the organization and on employees, as well as determining the benefits it provides for the achievement of business objectives. According to Martínez (2009), he argues that "the unstoppable pace of technological advances in new ways of communicating and reporting represents a constant and provocative impulse to which we inevitably succumb." That is why there is a need to acquire new knowledge and the skills required to respond to the demanding economic and social transformations produced by the new technological tools and the complex globalization in the economic and cultural context.

KEY WORDS: Labor Competencies, Training, Technological Tools.

INTRODUCCIÓN

En la actualidad, las organizaciones aceptan que, si su personal no es capacitado adecuadamente, a la larga les resultará más caro y su organización o empresa no desarrollará su máximo potencial, tal como lo menciona Ricardo León (León, 2013) “En la actualidad la capacitación de los recursos humanos es la respuesta a la necesidad que tienen las empresas o instituciones de contar con un personal calificado y productivo. …Para las empresas u organizaciones, la capacitación de recursos humanos debe ser de vital importancia porque contribuye al desarrollo personal y profesional de los individuos a la vez que redunda en beneficios para la empresa.”

Las interrogantes acerca de las actividades de capacitación ya no se centran en si es útil o no desarrollar competencias laborales en los trabajadores, sino en si el aprendizaje adquirido está efectivamente reforzando las competencias que se desean obtener en el trabajador, es decir, si se están logrando los resultados esperados con la capacitación, expresados en ambos términos, tanto cualitativos como cuantitativos.

Debido a ello surge la necesidad de que la actividad de capacitación aporte valor a la organización de una manera más exacta, tal como lo menciona David Ulrich (Ulrich, 2008) "…los desafíos actuales sólo se superarán cuando las prácticas de RR.HH. agreguen valor mensurable, que las funciones de RR.HH. aporten resultados en los negocios y que los profesionales de RR.HH. desarrollen la disciplina de una profesión, cumplan nuevos papeles y demuestren nuevas capacidades."

El enfoque de competencia laboral surge en el mundo como respuesta a la necesidad de mejorar constantemente la calidad y oportunidad de la educación y la formación de capital humano, frente a la evolución de las nuevas herramientas tecnológicas, la producción sobre todo y, en general, la sociedad, y elevar de esta manera el nivel de competitividad de las empresas y las condiciones de vida y de trabajo de la población.

La educación orientada hacia el concepto de competencia laboral ha implicado para los distintas naciones, realizar procesos de reforma de sus sistemas de educación y capacitación; para muchas empresas, modernizar las formas en que se realiza la capacitación de sus trabajadores, adecuándolas a los cambios en la organización respecto de la producción; y para el individuo, representa adaptarse al cambio respecto a nuevos perfiles ocupacionales, a la colaboración en equipo y al desarrollo de competencias laborales, mediante la adquisición y actualización constante de conocimientos y habilidades que le permitan obtener un desempeño sobresaliente y de calidad, acorde a los requerimientos de las organizaciones.

Hoy se reconoce que el aprendizaje ocurre en distintos ámbitos y de diferentes maneras y circunstancias, por lo que se trata de un proceso totalmente dinámico y propio a la naturaleza humana y que se desarrolla a lo largo de la vida completa de las personas. Esto genera el reto de identificar y aplicar nuevas técnicas que faciliten y fortalezcan la vinculación entre educación y trabajo, espacios inherentes en los que el hombre aprende nuevos conocimientos y habilidades y se desarrolla, tanto para desempeñarse en el medio laboral como para aplicarlo en los diferentes ámbitos en los que participa: como son la familia por un lado y la sociedad en general. Es por ello, resulta cada vez más necesario generar una cultura de la educación que perdure para toda la vida, que sea flexible en cuanto a su obtención, de calidad sobresaliente y pertinente de acuerdo a las necesidades del individuo, y en la que se reconozcan a cabalidad los conocimientos y experiencias adquiridos por diversos medios.

Por consecuencia, el enfoque de competencia laboral surge a raíz de la transformación de la producción y del trabajo, y de las nuevas exigencias respecto a la forma de desempeño del individuo dentro de la organización. Pero, logar ser más competitivo no sólo significa atender cotidianamente las necesidades del mercado laboral, sino atender las necesidades mismas del individuo en su persona, es decir, su formación integral. Por lo tanto, desarrollar los conocimientos fundamentales, las habilidades sociales y las actitudes y aptitudes que permitan al individuo resolver problemas cotidianos y enfrentar situaciones de contingencia, así como compartir su saber, su saber-hacer y su saber-ser relacionado a distintos contextos. Este es el sentido fundamental de la competencia laboral.

A partir de lo anterior, las empresas requieren un tipo de personal adecuado que pueda desempeñarse eficientemente en el manejo de los recursos tecnológicos de que disponga la organización, con el ánimo de mejorar la productividad de éstas. En este sentido, existe aún disyuntiva acerca de lo que el empleador necesita para el manejo de las herramientas tecnológicas y el saber hacer de las personas para manipular estas tecnologías.

Las empresas ocupan personal competente capaz de consolidar el desarrollo de la actividad laboral que cotidianamente se ejecuta a través de recursos tecnológicos, que a su vez disminuye la brecha digital y generan valor agregado a las distintas actividades económicas del país. Cabe destacar que, desarrollar competencias basadas en TIC, permitirá incrementar la capacidad de las personas y generar valor agregado a la sociedad, enriqueciendo la adecuada oportunidad para gestionar información e integrar herramientas y aplicaciones.

Según Vein (2013), director de Innovación para el Desarrollo Mundial de las TIC del Banco Mundial, las TIC están influyendo en el empleo tanto por tratarse de una industria que crea puestos de trabajo, como por ser una herramienta que permite a los trabajadores acceder a nuevas formas laborales, de una manera novedosa y más flexible. De igual manera, las oportunidades de empleo emergentes que posibilitan las TIC son importantes porque los países de todo el mundo, sobre todo los subdesarrollados, tratan de crear más y mejores puestos de trabajo, lo que tiene implicaciones económicas y sociales positivas para los trabajadores y la sociedad.

BASES TEÓRICAS

Definición de Competencias Laborales.

Encontramos múltiples y variadas definiciones:
Las competencias son repertorios de comportamientos que algunas personas dominan mejor que otras, lo que las hace eficaces en una situación determinada (Levy-Leboyer, 1997).

McClelland (1973) define las competencias profesionales como la capacidad que tiene una persona de desarrollar eficazmente un trabajo, utilizando los conocimientos, habilidades, destrezas y comprensión.

Belloda (2001) define competencia laboral como "La expresión de las especificaciones que sirven de patrón de referencia para el desempeño de una función productiva, considerándola en posibles situaciones de contingencia en el puesto de trabajo", añade que la competencia laboral se integra por el conjunto de habilidades y conocimientos que al ser verificados en las situaciones de trabajo o en situaciones más cercanas a ella, significan que una persona ha alcanzado el tipo de nivel esperado.

Enfoques sobre Competencia Laboral.

A continuación, se presentan diferentes enfoques relacionados en la gestión por competencias.
Enfoque Funcionalista: Su origen proviene del ámbito anglosajón y establece desempeños o resultados concretos y predefinidos que la persona debe demostrar.

Tobón (2006), expresa que este enfoque se enfatiza en: "...asumir las competencias como: conjuntos de atributos que deben tener las personas para cumplir con los propósitos de los procesos laborales-profesionales, enmarcados en funciones definidas" (p.19).

Para Prieto (2007), la principal crítica recibida por el enfoque funcionalista se basa en "...que solamente se verificará que se ha logrado con una competencia, pero no cómo se logró lo cual dificulta la aplicabilidad de la descripción de la competencia a los procesos formativos profesionales." (p.2).

Enfoque Conductista: Identifica las capacidades de fondo que conllevan a desempeños superiores. Se aplica a los niveles directivos, y se circunscriben a las capacidades ante circunstancias no predefinidas.

De acuerdo a Mertens (2002), El modelo conductista se centra en "...Identificar las capacidades de fondo de la persona que conlleva a desempeños superiores en la organización. Generalmente se aplica a los niveles directivos en la organización y se circunscribe a las capacidades que le hacen destacar ante circunstancias no predefinidas. (p.3).

Enfoque Constructivista: Es de origen francés, da valor a la educación formal y al contexto laboral, en donde se construyen la competencia a partir del análisis y el proceso de solución de problemas y las disfunciones que se presentan en la Organización.

La competencia está ligada a los procesos en la organización y de acuerdo a Tobón (2006), este enfoque enfatiza el "asumir la competencia como: habilidades, conocimientos y destrezas para resolver dificultades en los procesos laborales-profesionales, desde el marco organizacional". (p.20).

Tabla 1. Resumen de los enfoques sobre competencia laboral

Concepto	Funcionalista	Conductista	Constructivista
Origen	Ámbito anglosajón	Estados Unidos	Europa. especialmente en Francia
Autores importantes	Luhmann y Mertens	McClelland, Spencer & Spencer, Le Boterf Boyatzis.	Levy-Leboyer Gerhard Bunk
Se refiere a	Funciones claves de la ocupación que hace la persona, con énfasis en el resultado o producto de la tarea, más que en el cómo se logran hacer.	Características que una persona tiene en relación con su mejor desempeño efectivo y/o superior.	Se definen por lo que la persona es capaz de hacer para lograr un resultado, en un contexto dado y cumpliendo criterios de calidad y satisfacción.
Competencia es igual a	Capacidad de ejecutar tareas.	Atributos personales que buscan un Desempeño Superior	Mezcla sobre los conocimientos y experiencias laborales.
Definición del puesto laboral	Por las funciones claves que se desempeñan en la ocupación del puesto de trabajo.	Por el que hace bien las cosas	A partir de la competencia que son necesarias para construir un resultado o tarea.

Elaboración: Sandoval F. et al., 2016

Clasificación de las Competencias Laborales.

Según Bunk (2003), quizás uno de los autores más referenciados en el estudio de la competencia y la formación, la competencia se clasifica en cuatro categorías: competencia técnica, competencia metodológica, competencia social y competencia participativa. De igual manera, Echeverría (2002), mantiene esta misma clasificación, pero cambia la competencia social por personales donde considera habilidades o estrategias complejas cognitivas, emocionales y actitudinales, tomando en cuenta todos los componentes de la organización y su contexto.

Según Mertens (1996), las competencias se pueden dividir en: genéricas, básicas y específicas. De igual manera, la UNESCO (1995) recomienda según el Informe de la Comisión Internacional sobre Educación para el Siglo XXI, agrupar la competencia en: cognitivas, formativas y técnicas. Estos tres tipos de competencias constituyen lo que se ha llamado la Competencia Integral u Holística, vistas desde la relación entre teoría y práctica o la relación e integración entre atributos y tareas en un contexto determinado.

Según la psicóloga del trabajo Valle (2003): ‘‘puede observarse la presencia de dos grandes grupos de competencias (las genéricas y las específicas) aun cuando los términos empleados varíen de un autor a otro’’. Estas competencias se refieren a los siguientes aspectos: genéricas que están referidas a un conjunto o grupo de actividades, y las específicas que están referidas a funciones y tareas específicas.

Tabla 2. Clasificación de las competencias

AUTOR	Tipo de Competencia	CONCEPTO
Bunk (1994)	**Técnica**	Dominio experto de las tareas y contenidos del ámbito de trabajo, así como los conocimientos y destrezas necesarios para ello.
	Participativa	Participar en la organización de ambiente de trabajo, tanto el inmediato como el del entorno capacidad de organizar y decidir, así como de aceptar responsabilidades.
	Metodológica	Implica reaccionar aplicando el procedimiento adecuado a las tareas encomendadas y a las irregularidades que se presenten, encontrar soluciones y transferir experiencias a las nuevas situaciones de trabajo.
	Social	Colaborar con otras personas en forma comunicativa y constructiva, mostrar un comportamiento orientado al grupo y un entendimiento interpersonal.
Cinterfor (OIT)	**Genéricas**	Se relacionan con el desempeño común a diferentes ocupaciones.
	Básicas	Adquiridas en la educación básica (lenguaje, escritura, comprensión de lectura, matemáticas, física) y que se utilizan a diario.
	Transversales	Se relacionan con el conocimientos técnicos de una ocupación específica
Mertens (1996)	**Genéricas**	Se relacionan con los comportamientos y actitudes laborales propios de diferentes ámbitos de producción, como, por ejemplo, la capacidad para el trabajo en equipo, habilidades para la negociación, planificación, entre otros.
	Básicas	Son las que se relacionan con la formación y que permiten el ingreso al trabajo: habilidades para la lectura y escritura, comunicación oral, cálculo, entre otras
	Específicas	Se relacionan con los aspectos técnicos directamente relacionados con la ocupación y no son tan fácilmente transferibles a otros contextos laborales como: la operación de maquinaria especializada, la formulación de proyectos de infraestructura, entre otras.).
UNESCO (1995)	**Técnica**	Se relacionan con el Aprender a hacer, relacionado con lo práctico, lo técnico y lo científico.
	Cognitivas	Se relacionan con el Aprender a conocer, aprender a comprender.
	Formativas	Se relacionan con el Aprender a ser y convivir, relacionadas con valores, actitudes profesionales, sociales y filosóficas, entre otras

Elaboración: Sandoval F. et al., 2016

Las TIC en la sociedad

Las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) han tenido un impacto sobresaliente en la sociedad debido a que han modificado la manera de ejecutar cada acción del ser humano. Partiendo de una definición, las TIC se consideran todos aquellos recursos y herramientas que gestionan, procesan, administran, almacenan, transmiten y comparten la información por medio de bases tecnológicas. Hoy en día, las TIC y sus diversas aplicaciones tecnológicas aportan recursos para apoyar cada actividad realizada por el hombre con la mayor eficiencia, calidad, exactitud y disminuyendo el nivel de incertidumbre. De la misma manera, Internet ha sentado las bases para la evolución y constantes inclusiones de nuevos aportes al desarrollo tecnológico de la sociedad.

Según Hernández (2008), las TIC son un factor principal en el desarrollo de la nueva economía global y en la producción de cambios rápidos en la sociedad. En el ámbito educativo ellas contribuyen a la transformación de los procesos de enseñanza y aprendizaje de una manera crucial y cada vez más al alcance de todos los estudiantes.

Por otra parte, según la Unión Internacional de Telecomunicaciones (2014), una evaluación sobre la adopción de las TIC en diferentes sectores muestra que las transacciones electrónicas están creciendo en todas las regiones, si bien

existen diferencias significativas entre una región y otra, y en función del tamaño y la ubicación de las empresas: las pequeñas empresas y las microempresas están mucho menos conectadas que las grandes empresas, y las empresas rurales están menos conectadas que las empresas urbanas. Además, no todas disponen de acceso de banda ancha, lo cual es fundamental para que las empresas puedan realizar transacciones electrónicas y aprovechar plenamente las posibilidades que ofrecen.

Influencia de las TIC sobre el concepto de Competencia Laboral.

Según Artífice Innovación (2015), las competencias que posean los individuos de una sociedad tanto a nivel individual como colectivo, son los verdaderos cimientos de la competitividad y capacidad de bienestar de una sociedad; así mismo, determinan la capacidad de agregación de valor de esa sociedad, y, aún más, hacen que las determinadas competencias se conviertan en una buena medida del éxito que cada individuo puede tener en su mercado laboral. Por ello, las sociedades promueven tanto las competencias que identifican como relevantes, como el que éstas sean usadas de manera valiosa en sus sistemas de agregación de valor.

Para Ahumada (2013), el foco está puesto en formar personas que puedan pensar por sí mismas y aprender tanto de forma personalizada como en colaboración con otros y, en ello las TIC tienen un rol esencial que no debemos desestimar. De esta misma manera, Vargas (2009) contempla que, son dos los principales ámbitos en los que las nuevas tecnologías han impactado en el trabajo humano. El primero tiene que ver con su incidencia en la configuración de las organizaciones y el segundo se relaciona con los perfiles de competencia.

Con relación a lo anterior, la influencia tecnológica en el desarrollo laboral de los individuos facilita la misión de las organizaciones; en un amplio sentido, se puede ampliar el trabajo colaborativo, afirmando aún más el concepto de competencia laboral. Son las TIC precisamente, las que apoyan esta actitud de colaboración en línea que permite a su vez, elevar el desempeño del equipo de trabajo y aumentar el compromiso laboral.

Es importante destacar entonces que, el desarrollo de las competencias TIC para el mejor desempeño laboral se contextualiza bajo un ambiente de aumento de conocimiento basado en la eficiencia de la información, que, a su vez, permite la continua capacidad de aprendizaje que favorece la productividad de las organizaciones, creando y motivando una cultura hacia la innovación y el emprendimiento.

METODOLOGÍA

La metodología está basada en la revisión sistemática de literatura que permitió identificar, evaluar, interpretar y sintetizar diversas investigaciones existentes y relevantes en el tema de interés particular del presente documento, siendo este el campo de las aplicaciones multimedia y el desarrollo de competencias laborales.

En este sentido, al iniciar la búsqueda y análisis de diferentes fuentes de información, se definió el tópico sobre el cual se centraría la revisión de literatura, abordando las tendencias actuales en el campo de la tecnología multimedia y sus aplicaciones enfocadas al ámbito laboral, es por ello que se seleccionaron 7 referencias bibliográficas, de las cuales tres fuentes provienen de documentos electrónicos consultados de sitios Web y los cuatro restantes de artículos publicados en revistas especializadas.

La búsqueda de Internet se hizo por medio del buscador avanzado Google Académico. En el caso de la búsqueda en revistas especializadas, el criterio utilizado fue el acceso a documentos de texto completo. Fueron seleccionados aquellos artículos que presentaban información o título interesante y relacionado estrechamente con el tema de la revisión de literatura.

Las fuentes de información utilizadas, fueron seleccionadas de acuerdo a los siguientes criterios: 1) relación del documento con el campo de las tecnologías de la información y su relevancia; 2) simplicidad en la exposición de las ideas; 3) confiabilidad de la fuente de procedencia; 4) extensión del texto; 5) actualidad de la información; y 6) aportación al conocimiento y generación de nuevas ideas. Cada fuente se analizó acorde con los parámetros del documento, autor, fecha, país, tipo de documento, ubicación, resumen del contenido y comentarios.

RESULTADOS

El primer gran problema que se puede identificar sobre los sistemas multimedia es justamente la definición, es decir, el concepto que de ella se tenga. En este sentido, Area (2009), propone que el concepto de multimedia se puede definir como un dispositivo o conjunto de dispositivos de software y hardware que permiten integrar simultáneamente diversos formatos de información: textual, gráfica, auditiva, icónica, animación y secuencias de vídeo. Otra definición proporcionada por Pagani (2013), la cual declara que multimedia es una tendencia de mezclar diferentes tecnologías de difusión de información, impactando varios sentidos a la vez para lograr un efecto mayor en la comprensión del mensaje.

Por su parte, Smaldino (2014) coincide en señalar que el termino multimedia debe ser entendido como una capacidad para comunicarse en más de una forma, incluyendo y formatos que involucren texto, imágenes, video, audio y animación para transmitir un mensaje o presentar información.

La historia del rápido desarrollo de la tecnología y de la informática está proporcionando herramientas innovadoras en todos los campos de la ciencia. En este sentido, los sistemas interactivos multimedia se están integrando en nuestro entorno y cada vez hay más productos disponibles en el mercado. En este sentido, Coleman (2012), menciona que la tecnología multimedia ha llegado a todos los campos esenciales de nuestra sociedad: al trabajo, a la cultura y al ocio y por supuesto a la educación.

En otro punto de vista, Parekh (2012), señala que la principal característica de las aplicaciones multimedia es que permite al usuario desplazarse, adelantarse, consultar y repetir los conceptos que le son presentados y que más le han interesado, definiéndolas como el conjunto de herramientas, soportes y canales para el tratamiento y acceso a la información con la aportación de diferentes medios o formatos, los cuales pueden ser imágenes, video, audio, texto y animación.

Por su parte, Gutiérrez (2002) señala que los sistemas multimedia presentan cuatro características básicas, siendo estas en primer lugar la interactividad (acción y reacción del usuario), seguido por la ramificación de los datos (jerarquización de información), la transparencia (importancia en el mensaje y no en el medio) y por último la navegación (posibilidad de moverse por la información de forma adecuada y eficaz).

A partir del siglo XXI, de acuerdo con Banerji (2010), se potencializa el E-Learning y se crean nuevas tecnologías que exigen a las personas una mejor formación y desarrollo de competencias laborales.

En el contexto actual de las tecnologías, existen herramientas multimedia disponibles para el desarrollo de competencias laborales. El Center for Learning and Performance Technologies (C4LPT) de Reino Unido, dirigido por Jane Hart, asesora y escritora independiente especialista en medios para el aprendizaje, compartieron en octubre de 2016 los resultados de la 10 edición de una encuesta aplicada a 1238 profesionales de 64 países en todo el mundo, incluyendo instructores, profesores, diseñadores de aplicaciones, consultores, proveedores, empresarios entre otros. La lista contiene más de 200 herramientas disponibles compiladas en 3 sub-listas que muestran la popularidad y diversos puntos de vista de cómo utilizar estas herramientas multimedia en diversos contextos. Con base en este estudio se comparten a continuación una relación con las aplicaciones multimedia que fueron utilizadas 2016 por los profesionales en todo el mundo.

Tabla 3. Top 10 de herramientas para el aprendizaje 2016

Top 10. Herramientas para el aprendizaje	Top 10. Herramientas para el aprendizaje personal y profesional	Top 10. Herramientas para el aprendizaje en el lugar de trabajo	Top 10. Herramientas para la educación
1. YouTube	1. Google Search	1. Power Point	1. YouTube
2. Google Search	2. YouTube	2. YouTube	2. Google Drive
3. Twitter	3. Twitter	3. Google Search	3. Power Point
4. Power Point	4. Facebook	4. Google Drive	4. Google Search
5. Google Drive	5. LinkedIn	5. Yammer	5. Twitter
6. Facebook	6. Wordpress	6. Word	6. Dropbox
7. Skype	7. Skype	7. Twitter	7. Prezi
8. LinkedIn	8. Wikipedia	8. Skype	8. Kahoot
9. Wordpress	9. Google Drive	9. Slack	9. Powtoon
10. Dropbox	10. Power Point	10. Camtasia	10. Word
11. Wikipedia	11. WhatsApp	11. Articulate	11. Moodle

Fuente. Hart, Jane. (2016).

El mismo estudio de Hart (2016), señala que las personas siguen cosechando los beneficios y oportunidades que les ofrecen las tecnologías, aplicaciones y el internet para aprender en todo tipo de formas, estas herramientas se encuentran divididas en tres sub-listas enfocadas a fortalecer las competencias de los individuos en diversos contextos de interacción. Estas son:

Herramientas para el aprendizaje personal y profesional.
Caracterizadas por su enfoque en el aprendizaje formal-informal y la productividad personal en situaciones tanto planificadas, como no planificadas, formales e informales, a través de contenido y personas, en línea o en dispositivos inteligentes.

Herramientas para el aprendizaje en el lugar de trabajo.
Aplicaciones caracterizadas por su uso en la capacitación, el E-Learning, el apoyo al rendimiento y colaboración social. Sigue dominando el uso de herramientas comerciales tradicionales para crear, impartir y administrar el aprendizaje y competencia tecnológica. Se están utilizando aplicaciones de desarrollo de contenidos y el uso de herramientas de colaboración social.

Herramientas para la educación.
Caracterizada por el uso de herramientas basadas en la web de uso múltiple, gratuitas en su mayoría y fáciles de usar, junto con aplicaciones educativas dedicas al desarrollo de competencias laborales en específico en escuelas, colegios, universidades, empresas y organizaciones.

Las herramientas y dispositivos basadas en tecnología multimedia responden a las exigencias de las personas, garantizando un acceso sencillo y eficaz al desarrollo de la competencia tecnológica del ámbito laboral. Según Bajerni (2010) estas herramientas pueden ser de dos tipos:

1. Las desarrolladas por los usuarios (personas): enfocadas principalmente a la adopción y uso de la tecnología a través de editores multimedia o herramientas de autor para crear presentaciones, hipertextos, animaciones, tutoriales o materiales audiovisuales. Estas aplicaciones por ejemplo son diseñadas a través de la paquetería de Adobe (flash, director, swixflash), Autodesk (after efects) Office (Power Point) y otras aplicaciones comerciales o gratuitas (Prezi, VideoScribe, CmapTools).

2. Las desarrolladas por las empresas: dirigidas a la apropiación e identificación de materiales que se pueden adquirir a través de la compra directa, de licencias o gratuitas (modo registro), como los blogs, Wikis, redes sociales (facebook o Twitter), correo electrónico, plantillas de páginas web, plataformas colaborativas (Moodle, Edmodo, Youtube), multimedios interactivos (películas, juegos y simulaciones), sistemas de referencia (WebQuest, Wikipedia) o ambientes de aprendizaje (WebCT, Blackboard).

De acuerdo con Costello (2013), entre las funciones de la tecnología multimedia se distinguen cuatro categorías de sistemas multimedia que fortalecen el desarrollo de las competencias laborales. Estas categorías son las siguientes:

a) Las orientadas a la formación; entre los que se destacan las aplicaciones referidas al aprendizaje en línea (Moodle) y los multimedios interactivos distribuidos en CD o por Internet, las cuales tienen como propósito capacitar, educar y fomentar aprendizajes.
b) Las orientadas a la Comunicación; donde se incluyen aquellas herramientas que pueden facilitar la creación de presentaciones (prezi, power point), la interacción sincrónica y asincrónica (foros y chats) los diálogos bidireccionales o multidireccionales (MSN, Skype, Elluminate), su propósito es favorecer la interacción entre usuarios, la solución de problemas y toma de decisiones en grupo.
c) Las orientadas al entretenimiento; En esta categoría se destacan los juegos de video interactivos (estrategia, puzzles, árcade), los programas de simulación (pruebas de vuelo, programas de electricidad, cableado de redes y salud física), las películas o producciones audiovisuales. El propósito de estas aplicaciones es mostrar los elementos lúdicos de las aplicaciones multimedia en contextos y prácticas laborales, tal es caso de las actividades de "Ramificación". Por ultimo
d) Las orientadas a la información; las aplicaciones que se incluyen se vinculan con la creación de fuentes de información (catálogos, folletos, revistas, libros, periódicos), el uso de sistemas de referencia (enciclopedias digitales), así como el uso de motores de búsqueda (Webquest, wikipedia o googlesearch), su objetivo es enriquecer la información y presentarla de manera atractiva al usuario para transformar e innovar su práctica laboral.

En este sentido, Savage y Vogel (2014), mencionan que las aplicaciones multimedia presentan beneficios que van desde la información multisensorial, la motivación del usuario, su facilidad de uso, la interactividad, la promoción del aprendizaje autogestión y el trabajo autónomo, la estimulación al procesamiento de la información de una manera intuitiva. Así mismo generan aprendizajes más significativos, optimizan el tiempo y la organización de espacios, las presentaciones son más efectivas, y también apoyan actividades que involucren informar, instruir, evaluar, investigar, entretener.

Por su parte, Parekh (2013) y Coleman (2012) coinciden en señalar que las aplicaciones multimedia presentan una serie de inconvenientes a tener en cuenta al utilizarlos en las practica laboral, entre las que podemos destacar las siguientes: a) Su uso puede provocar ansiedad, cansancio y monotonía; b) Provoca una sensación de aislamiento, empobreciendo las relaciones humanas; c) Favorecen el desarrollo de estrategias de mínimo esfuerzo (como el copy-paste de información); d) Causa dependencia tecnológica progresivamente creciente; e) Inadaptación a la rapidez de los cambios e innovaciones tecnológicas (brecha digital y analfabetismo tecnológico); f) Ocasiona saturación de información; y g) Nuevas exigencias de formación profesional y personal (competencias tecnológicas y capacitación para el uso de herramientas tecnológicas).

CONCLUSIONES

Una importante conclusión de este trabajo, tiene que ver con el hecho de que todo proceso realizado en la empresa que tenga que ver con capacitar a su personal, es una inversión que da beneficios constantes a la empresa, ya que en la medida en que el personal esté mejor preparado y capacitado menos errores comete lo cual permite que exista más calidad en los procesos a largo plazo. Con esto se resalta que la capacitación interna es un beneficio a largo plazo para la empresa y no un gasto que no se pueda recuperar como regularmente se piensa.

El ambiente laboral moderno se enclava a un entorno donde la tecnología avanza a pasos agigantados, por lo que el recurso humano que se contrate debe ser retador ante estos nuevos retos tecnológicos basados en la eficiencia de los procesos y el aumento de la productividad.

A la vez, el escenario globalizado ha traído consigo la competitividad y el desarrollo donde las empresas tienen que buscar su permanencia, lo que implica mayor capacidad y conocimiento del personal, mismas que las competencias informáticas apoyan para alcanzar mejores técnicas de productividad y crecimiento económico y social.

La capacitación a todos los niveles constituye una de las mejores inversiones que puede hacer una organización en sus recursos humanos y una de las principales fuentes de bienestar para toda la organización, pues le garantiza tener la fuerza necesaria para desarrollar cualquier actividad a través de una importante fuente de poder: el conocimiento.

BIBLIOGRAFIA

Ahumada, Mercedes. 2013. Las TIC en la formación basada en competencias. Revista de la Universidad de La Salle. No 60. Bogotá. Colombia. Págs. 141 - 157.

Area Moreira Manuel. (2009) Introducción a la Tecnología Educativa; manual electrónico. Universidad de la Laguna. España.

Artífice Innovación. 2015. Competencias TIC para alcanzar empleos de calidad. Colombia Digital, abril 6, 2015.

Banerji, Ashok, Mohan Ghosh, Ananda. (2010). Multimedia technologies. New Dheli, India. Ed. Tata McGraw Hill.

Belloda, E. B, 2001, Selección y evaluación de personal a través de entrevista por competencias. Reporte Laboral, Tesis, Facultad de Psicología UNAM.

Bunk, G. (2003). Competencias clave y tipologías: Bunk. En: Quezada, H. Competencias laborales: evolución y tipologías.

Coleman Dowling, Jennifer. (2012). Multimedia DeMYSTiFieD. Editorial McGraw-Hill. EE.UU.

Costello, Vic. (2013). Multimedia Foundations; core concepts for digital design. Editorial Focal Press. Londres, Inglaterra.

Gutiérrez Marín, Alfonso. (2002). Educación Multimedia y nuevas tecnologías. Editorial de la Torre. España.

Hart, Jane (2016: Reino Unido). Top 200 Tools for Learning 2016.

Hernández, Stefany. 2008. El modelo constructivista con las nuevas tecnologías: aplicado en el proceso de aprendizaje. En Comunicación y construcción del conocimiento en el nuevo espacio tecnológico. Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento. Vol. 5, No 2. España. Págs. 26 - 35.

Levy - Leboyer, C. Feedback de 360 grados. Barcelona: Ediciones Gestión 2000., 2000.

Martínez, Isabel (e-t), factores de competitividad en las pymes españolas, (España: fundación EOI, 2009), pág. 32-33

McClelland, D.C."Testing for Competencies rather than intelligence". American Psychologist, 28, 1973, pp. 1-14

Mertens, L. (1996). Competencia laboral: sistemas, surgimiento y modelos. Montevideo: CINTERFOR/OIT.

Mertens, L. (2002). ISO 9000:2000 y Competencia laboral: El aseguramiento del aprendizaje continuo e incluyente en la organización. Montevideo: CINTERFOR/OIT.

Pagani, Margherita (2013). Encyclopedia of Multimedia Technology and Networking. 2da Edición. Editorial IGI Global, EE.UU.

Parekh, Ranjan (2013). Principles of Multimedia. Ed. Tata Mcraw Hill Education. New Dheli, India.

Prieto A. (2007). Identificación y análisis de competencias: enfoque conductista, constructivista y funcionalista Breve descripción de los 3 enfoques y su aplicación práctica. en Trabajadores competentes Cap. 2 - Ed. ESIC. – 2007

Sandoval, F. et al. Evolución del Concepto de Competencia Laboral, 2016.

Savage T.M. y Vogel K.E. (2014). An Introduction to Digital Multimedia. 2da Edition. Editorial Jones & Bartlett Learning. EE.UU.

Smaldino, S. E., Russell, J. D., Heinich, R., y Molenda, M. (2014). Instructional technology and media for learning. Editorial Prentice Hall. 11va. Edición. EE.UU.

Tobón, S. (2006). Formación Basada En Competencias. Pensamiento Complejo, Diseño Curricular Y Didáctica. Editorial Ecoe. Colombia.

Ulrich, Dave (208). HR Competencies: Mastery at the intersection of People and Business. Ed. Society for Human Resource Management.

Unión Internacional de Telecomunicaciones. 2014. Informe sobre Medición de la Sociedad de la Información 2014. ITU - Oficina de Desarrollo de las Telecomunicaciones. Place des Nations. Ginebra.

Valle, I. (2003) Sobre competencias laborales.

Vargas Zúñiga, Fernando. 2009. De las virtudes laborales a las competencias clave: un nuevo concepto para antiguas demandas. Primera Edición. Organización Internacional del Trabajo. Suiza.

Vein, C. (2013). Conectarse para trabajar: Cómo las TIC amplían las oportunidades de empleo en todo el mundo. Banco Mundial.

PREDICCIÓN DE ACCIONES BURSÁTILES: ANÁLISIS BIBLIOMÉTRICO Y ESTADO DEL ARTE DEL PERÍODO 2018-2022

Juana María Hernández Hernández, Víctor Samuel De León Gómez, Efraín Solares Lachica

Universidad Autónoma de Coahuila
juana_hernandez@uadec.edu.mx, v.gomez@uadec.edu.mx
efraín.solares@uadec.edu.mx

RESUMEN

En el presente estudio se realiza un análisis bibliométrico y estado del arte sobre el tema de predicción de acciones bursátiles, con el fin de conocer cuáles son los avances técnicos y prácticos de la comunidad científica a nivel nacional e internacional, así como identificar los países, instituciones e investigadores que más impacto tienen en esta área de investigación. De esta forma, basados en los resultados aquí obtenidos y sustentados con datos cuantitativos, se pretende ayudar a otros investigadores interesados en el tema a tomar los trabajos aquí mencionados como referencia, con la finalidad de encaminarlos a una solución a los problemas de la administración de fondos o portafolios financieros. La predicción de acciones bursátiles es un tema ampliamente abordado en el mercado financiero, el cual normalmente requiere de un análisis riguroso con el objetivo de seleccionar los activos más rentables, por lo tanto, la búsqueda de información identificando palabras clave correctas es crucial. En este sentido, el primer paso del presente trabajo fue la búsqueda de palabras claves en las bases de datos de Scopus y Science Direct, en la cual se obtuvieron una serie de resultados que fueron analizados con las herramientas de Scopus y la aplicación de VOS Viewer. Para la realización de presente estudio se tomaron en cuenta consultas del periodo 2018 al 2022, cabe mencionar que la consulta fue realizada en marzo de 2022. En esta búsqueda se obtuvieron un total de 3,862 artículos, divididos en 2,000 documentos de la base de datos de Scopus y 1862 de la base de datos de Science Direct.

Palabras Clave: Predicción de activos financieros, análisis bibliométrico, Scopus, Science Direct y VOS Viewer.

ABSTRACT

In the current study, a bibliometric and state-of-the-art analysis is carried out on the subject of stock market forecasting, in order to know what the technical and practical advances of the scientific community are at a national and international level, as well as to identify the countries, institutions and researchers that have the most impact in this area of research. In this way, based on the results obtained here and supported by quantitative data, it is intended to help other researchers interested in the subject to take the works mentioned here as a reference, with the purpose of leading them to a solution to the problems of the administration of funds or financial portfolios. Stock market forecasting is a widely discussed topic in the financial market, which normally requires rigorous analysis in order to select the most profitable assets, therefore, searching for information by identifying keywords is crucial. In this sense, the first step of this work was the search for keywords in the Scopus and Science Direct databases, in which a series of results were obtained that were analyzed with the Scopus tools and the VOS Viewer application. To carry out this study, consultations from the period 2018 to 2022 were taken into account, it is worth mentioning that the consultation was carried out in March 2022. In this search, a total of 3,862 articles were obtained, divided into 2,000 documents from the database of Scopus and 1862 from the Science Direct database.

Keywords: Forecasting financial shares, bibliometric analysis, Scopus, Science Direct and VOS Viewer

INTRODUCCIÓN

Las empresas de inversión son entidades que administran los recursos financieros tanto de empresas como de particulares (Babirath et al., 2020). Su forma de operar es mediante la construcción de portafolios de inversión, los cuales son adaptados a cada inversionista, considerando diferentes estrategias y distintas proporciones que permitan maximizar las ganancias de sus clientes. Básicamente, un portafolio de inversión consiste en un grupo de activos financieros también llamados, valores, o inversiones tales como acciones, bonos, futuros, contratos, entre otros (Fernandez et al., 2019a). Para la construcción de un portafolio es necesario establecer los objetivos de inversión en los cuales se considera un cierto grado de riesgo, es decir, tener pérdidas (Maginn et al., 2007).
La administración de fondos o portafolios financieros es un problema ampliamente conocido en el mercado financiero

el cual normalmente requiere de un análisis riguroso (Arévalo et al., 2017), con el objetivo de seleccionar los activos más rentables (Milhomem & Dantas, 2020).
El presente estudio realiza una metodología para la construcción del estado del arte sobre la predicción de acciones bursátiles utilizando el análisis bibliométrico como herramienta para identificar a los autores, instituciones y países que presentan mayor contribución al estudio de este tema. De manera específica, este trabajo se enfoca en la búsqueda de tendencias sobre la predicción de acciones bursátiles, de tal forma que permita a los investigadores interesados, conocer la evolución y modelos más utilizados en este tema de investigación, lo cuales apoyan a la toma de decisiones del inversor a seleccionar los activos más rentables.

En la siguiente sección se encuentra la metodología utilizada para lograr el objetivo del estudio, en la cual incluyen las estrategias de búsqueda para la recolección de datos, las preguntas orientadoras y la explicación del procedimiento desarrollado. Posteriormente se muestran los resultados obtenidos en donde algunas de las investigaciones de mayor impacto son utilizadas para la elaboración del estado del arte sobre la predicción de acciones bursátiles. Finalmente, en la última sección se presentan las conclusiones del presente estudio.

METODOLOGÍA

El objetivo de esta investigación es elaborar un estado del arte sobre el tema de predicción de acciones bursátiles tomando como base el análisis de los indicadores bibliométricos en los de las búsquedas de información sobre el dicho tema en las bases de datos de Scopus y Science Direct

La metodología utilizada en este estudio fue con enfoque mixto tipo exploratorio. En la parte cualitativa (exploratorio), se identificaron, mediante la consulta con expertos en este tema, las palabras clave que nos ayudarán a describir las tendencias fundamentales en el campo de estudio, en este caso predicción de activos bursátiles. La parte del estudio bibliométrico es un estudio cuantitativo, de tipo descriptivo-retrospectivo porque analizó las variables de manera comparativa y los documentos en el área de interés publicados en el período 2018 al 2022. Finalmente, mediante la selección de los artículos de autores, universidades o países más destacados se elaboró un estado del arte sobre el tema en cuestión.

Pregunta orientadora

- ¿Cuáles son los autores, instituciones y países que tienen mayor contribución con respecto al tema de predicción de acciones bursátiles?

Estrategia de búsqueda, recolección y análisis de la información.

El análisis bibliométrico y estado del arte tienen como finalidad dar a conocer al investigador, todo lo posible sobre su tema de interés, por ejemplo, autores que más publican, países e instituciones en donde se realizan investigaciones sobre el tema de investigación, entre otras cosas, esto con el fin de enriquecer el conocimiento al conocer con quien se puede colaborar, donde se puede buscar apoyo o realizar estancias de investigación, etc. Por tal razón las una de las estrategias más importante para lograr el objetivo fue encontrar las palabras claves las cuales deben ser lo suficientemente específicas para obtener resultados pertinentes a la investigación, pero lo suficientemente generales para no restringir demasiados documentos. Se podría decir que las palabras clave son más bien pequeñas frases que enfocan mejor la búsqueda. Es decir, si se consultaran palabras como “método de predicción” de forma independiente, se encontrarían un sinfín de documentos, de los cuales la gran mayoría no tendrá relación con este tema de investigación, por ejemplo, se pudieran encontrar documentos sobre “método de predicción para la navegación espacial o en puestos militares” etc., de tal forma que los resultados no serían de gran apoyo para el marco de esta investigación. Así que, tras consultar con diversos expertos en el tema e intentar la búsqueda con diversas palabras clave, se logró obtener un conjunto de palabras que conllevaron a un mejor resultado en cuanto a la calidad de los elementos mostrados. En base a lo anterior, se construyó la siguiente regla para hacer la búsqueda en las bases de datos de Science Direct y Scopus:
Forecasting AND methods AND Stocks AND “time series” AND Trading AND (Technical OR fundamental OR “data science”. OR. “big data”).

Los resultados de la búsqueda sobre el tema de predicción de activos financieros se resumen en la Tabla 1 donde se especifican los criterios utilizados. En esta búsqueda se obtuvieron un total de 3,862 artículos, divididos en 2,000

documentos de la base de datos de Scopus (eran 2015, pero Scopus restringe la descarga a 2000) y 1862 de la base de datos de Science Direct.

Tabla 1: Resultados mediante las bases de datos de Scopus y Science Direct.

Información	Science Direct and Scopus
Criterio de búsqueda	Forecasting AND methods AND Stocks AND "time series" AND Trading AND (Technical OR OR fundamental" data science. OR "big data")
Año	2018-2022
Tipo de documentos	Artículo de investigación y de conferencia
Resultados de Scopus	2,000
Resultado de Science Direct	1,862
Resultado total	3,862

La proporción de los artículos encontrados en estas dos bases de datos son mostrados en la Figura 1. cómo se puede observar, se encontró casi la misma cantidad de artículos en las dos bases de datos.

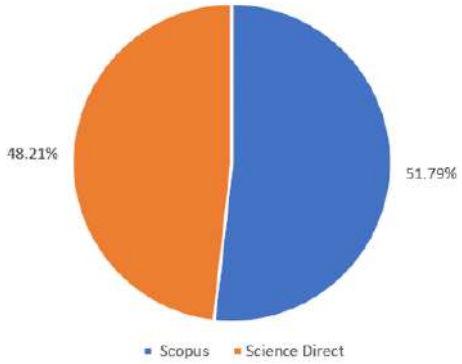


Figura 1. Proporción de documentos encontrados en las bases dos bases de datos

Procedimiento

En el presente estudio se realizaron dos etapas, en la primera etapa se realizó un análisis comparativo en las dos bases de datos (Scopus, Science Direct) atendiendo a las variables de número de publicaciones, productividad de autores, publicaciones más citadas, instituciones y países. En la segunda etapa se realizó un solapamiento de los resultados de ambas bases de datos mediante VOS Viewer para identificar los artículos coincidentes.
Una vez que se conocen los artículos disponibles pertinentes al tema de investigación (predicción de acciones bursátiles), se procede a analizar los documentos para obtener información significativa como la que se mostrará en las secciones de resultados.

Para realizar la segunda etapa se exportaron los resultados obtenidos de las búsquedas realizada en las bases de datos de Scopus y Science Direct a un archivo del software Microsoft Excel y después realizar el análisis mediante Vos Viewer.

RESULTADOS

La primera sección de resultados corresponde al análisis cuantitativo mediante la herramienta VOS viewer de la búsqueda realizada, presentando los resultados comparativos por autor, institución y país. Posteriormente, se identifican algunos de los trabajos más importantes y se utilizan para realizar el estado del arte. Nota: identificar los trabajos más importantes queda a consideración del investigador, es decir no necesariamente debe tomar los trabajos del autor con más publicaciones, sino que es libre de escoger las publicaciones que más pertinentes considere sean para su investigación (basándose en los títulos, resúmenes, fechas de publicación de las

publicaciones encontradas), por lo que el estudio bibliométrico es sólo un gran apoyo para delimitar su campo de búsqueda.

Análisis bibliométrico

La información del análisis bibliométrico se puede representar de forma gráfica, formando redes, donde los nodos representan autores, países o universidades y los lazos representan la colaboración entre ellos. Estos lazos son formados cuando existe al menos un documento en donde se unan dos o más investigadores. En estas gráficas es posible apreciar rápidamente cuales son los autores, países e instituciones con mayor número de documentos, citas o conexiones (colaboraciones). Un programa muy útil para acomodar y desplegar toda esta información es VOS Viewer, el cuál fue desarrollado por Waltman & Nees Jan, (2020). A continuación, se muestran los análisis realizados con esta herramienta, por autor, país e institución sobre este tema de investigación. Cabe mencionar que, en algunas partes del análisis, sólo se utilizaron los resultados de la base de datos de Scopus, ya que cierta información (cómo el país y la institución a la que pertenecen los autores) no es proporcionada en los archivos descargados desde Science Direct.

Autores con mayor número de citas publicados

Para analizar los autores con más artículos publicados sobre la predicción de activos financieros que aparecen en las dos bases de datos (Scopus y Science Dirct) al mismo tiempo, se descargaron los archivos con extensión RIS.
El total de autores diferentes encontrados en las dos bases de datos es de 9173. Dado a este gran número de autores, no resulta muy conveniente analizar la relación entre cada uno de ellos. VOS Viewer permite restringir este número mediante filtros, que permiten analizar las relaciones entre los principales autores. En este caso, se indicó que solo mostrará autores que hayan publicado al menos 6 artículos, quedando solo 99 autores, los cuales están representados en la Figura 2. Los vínculos entre autores significan que existe al menos un documento en donde han participado, de esta forma se pueden identificar redes de colaboración. El tamaño de los nodos representa la cantidad de artículos de los autores con respecto a los demás. Como se puede observar, existen grandes redes de colaboración sobre el tema de la predicción de activos financieros, de los cuales muchas de ellas son de autores chinos.

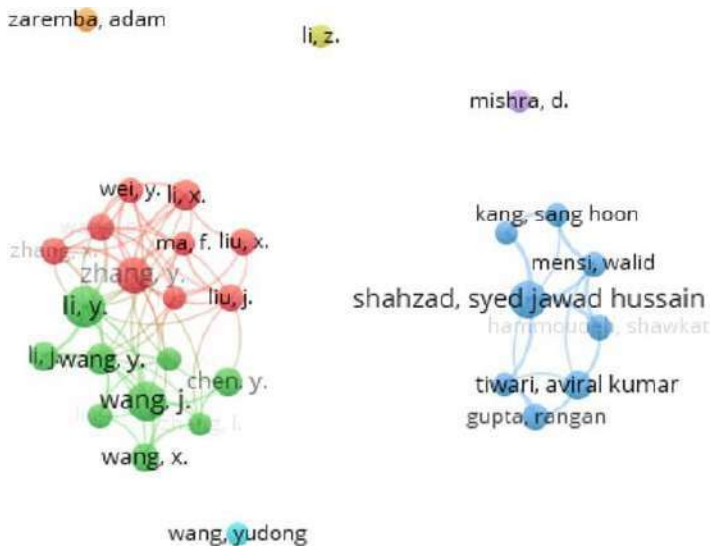


Figura 2. Autores con mayor número de documentos publicados

Tabla 2. Autores con mayor número de documentos publicados

Autor	No de documentos
Li. Y	32
Wang, J	31
Shahzad, Syed	27

Jawad Hussain	
Zhang, Y	25
Li. X	19
Wang, Y	18
Wang, X	17

Países con mayor número de documentos publicados

De manera similar al apartado anterior, es posible representar en forma gráfica cuales son los países en donde más se realiza investigación sobre este tema. No obstante, debido a que la base de datos Science Direct no proporciona información sobre los países ni instituciones de donde residen los autores de los artículos, no es posible analizar esta información para formar una relación entre ellos. Por tal motivo los siguientes resultados solamente corresponden a los artículos de la base de datos de Scopus.

Así como en el caso anterior, el vínculo entre dos países significa que existe al menos un documento en donde hay colaboración entre investigadores que residen en esos países y el tamaño del nodo (que representa al país) nos indica el número de documentos publicados (o el número de citas recibidas de los documentos <si se elige la opción>) de investigadores residentes en ese país. En la Figura 3 se muestran los países que han publicado dos o más artículos de investigación en los últimos 5 años sobre el tema de la predicción de activos financieros. Se puede observar que China es sin duda el nodo más grande, lo que significa que es el país que tiene más autores residentes con documentos publicados en este tema. El número de documentos de los tres países principales son mostrados en la Tabla 3.

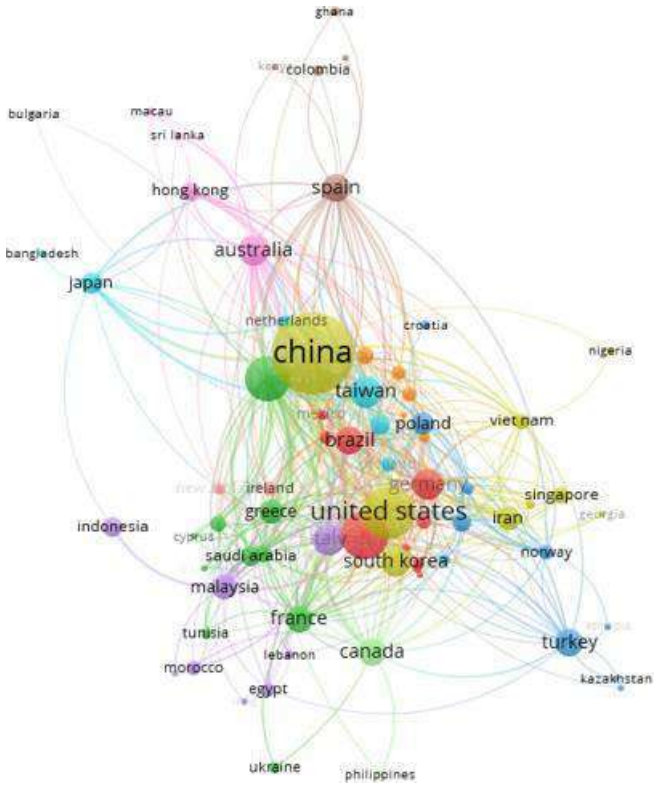


Tabla 3. Países con mayor número de documentos publicados

País	No de documentos	No de citas
China	548	3598
Estados Unidos	224	2111

India	183	974

Como se mencionó anteriormente, el tamaño del nodo se puede configurar para que represente el número de citas recibidas de los artículos de investigadores que publicaron cuando residían en un país. Una gráfica muy similar a la mostrada en la Figura 3. es presentada en la Figura 4. el único cambio son el tamaño de las esferas, las cuales ahora representan el número de citas recibidas en estos últimos 5 años. Como se puede observar, China sigue siendo la esfera más grande y en segundo lugar sigue estando Estados Unidos. La Tabla 4. muestra el número de citas recibidas de los tres países principales.

Instituciones u organizaciones con mayor número de documentos científicos publicados

Enseguida se muestran las Instituciones y organizaciones con al menos tres artículos publicados en los últimos 5 años sobre el tema de la predicción de activos financieros son mostrados en la Figura 4. En esta representación, los colores indican la antigüedad del artículo, siendo amarillo el más reciente y morado el más antiguo. El tamaño de los nodos indica la cantidad de artículos. Se puede observar que no existe una universidad u organización predominante en todo el mundo, pues la universidad con más artículos sólo tiene 8 artículos publicados, lo cual se puede apreciar mejor en la Tabla 5.

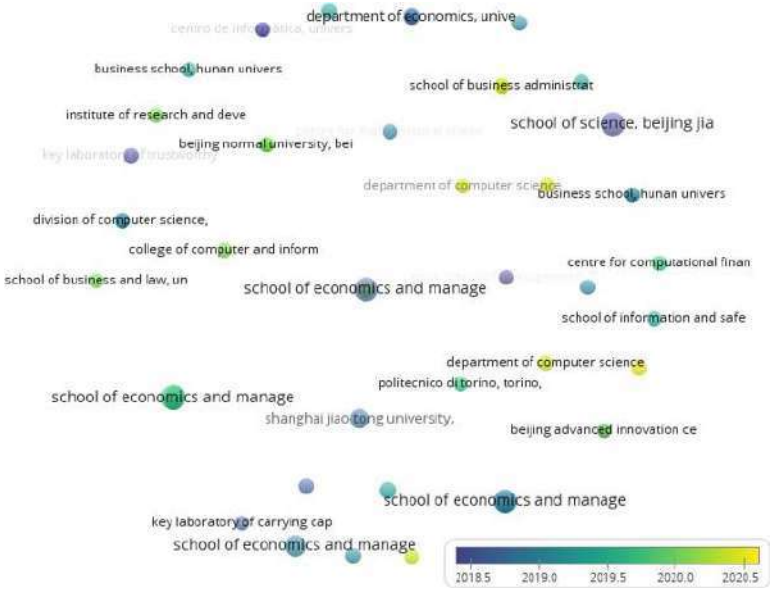


Figura 4. Instituciones u organizaciones con mayor número de documentos publicados

Tabla 4: Instituciones u organizaciones con mayor número de documentos publicados

Universidad	No. documentos	No. citas
School of economics and management, southwest jiaotong university, chengdu, china	8	27
School of economics and management, beihang university, beijing, china	7	59
School of economics and management, nanjing university of science and technology, nanjing, china	7	54

Representación gráfica de instituciones y organizaciones que han recibido citas sobre predicción de activos financieros

Las organizaciones e instituciones que ha recibido más citas estos últimos 5 años sobre el tema de la predicción de activos financieros son mostrados en la Figura 5. Al igual que en caso de los países dicha figura es similar a la a la Figura 4, solo que, en esta, el tamaño de las esferas representa en número de citas recibidas de los artículos publicados

por los autores adscritos a esa universidad. Como se puede observar, hay algunas universidades "sin esferas", esto quiere decir que ninguno de sus artículos ha recibido alguna cita hasta la fecha de esta investigación (marzo 2022).

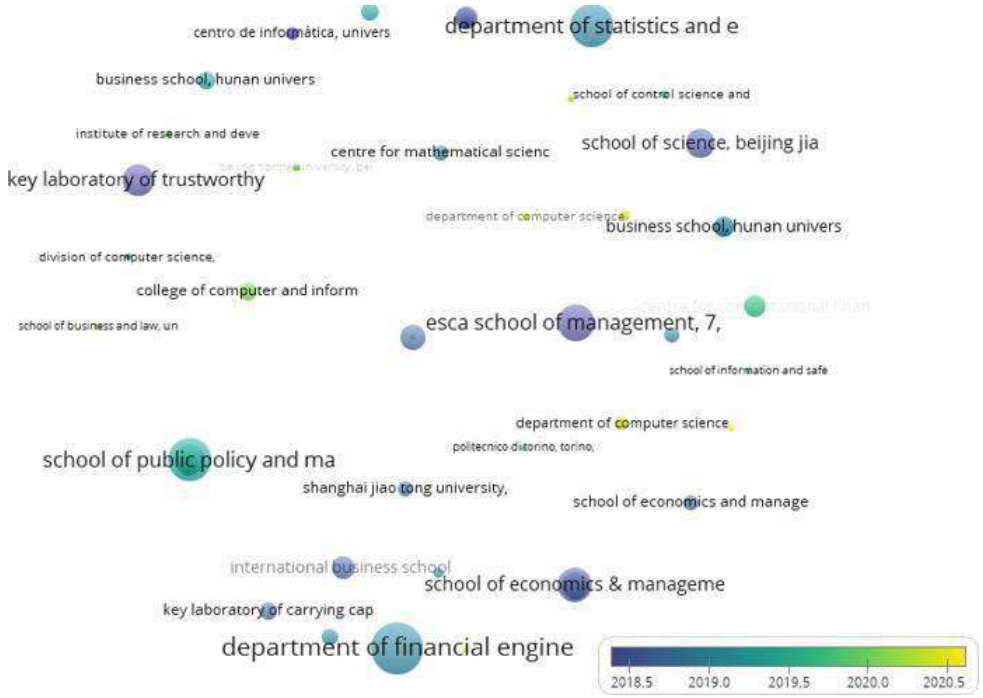


Figura 5. Instituciones y organizaciones que han recibido citas sobre predicción de activos financieros

CONSTRUCCIÓN DEL ESTADO DEL ARTE

El análisis bibliométrico permitió acotar el espacio de búsqueda de trabajos de investigación relacionados con la predicción de acciones bursátiles. Dentro de este espacio de búsqueda se han elegido algunas contribuciones importantes, las cuales algunas de ellas son mostradas en la Tabla 5. Estos trabajos fueron utilizados para la elaboración del estado del arte el cual es mostrado en esta sección. Cabe mencionar, que el estudio del estado del arte fue complementado con trabajos importantes anteriores al 2018, para mostrar la evolución que ha tenido este tema de investigación.

¿Cuáles son las algunas de las aportaciones más relevantes con respecto al tema de predicción de acciones bursátiles?

Tabla 5: Algunas aportaciones importantes sobre predicción de acciones bursátiles

Autor(es)	Título	Aportación
Chhajer, P. et al. (2022)	The applications of artificial neural networks, support vector machines, and long–short term memory for stock market prediction	Comparación de diversos tipos de redes neuronales y máquinas de vector de soporte con respecto a la predicción de acciones bursátiles
(Solares, 2022)	A Comprehensive Soft Computing-Based Approach to Portfolio Management by Discarding Undesirable Stocks	Descarta acciones mediante lógica difusa y da la predicción del retorno futuro de un conjunto de acciones más pequeño.
Chaudhari, K., & Thakkar, A. (2021).	iCREST: International Cross-Reference to Exchange-Based Stock Trend Prediction Using Long Short-Term Memory.	Predicciones de la tendencia de las acciones utilizando el método iCREST

ernandez, et al. (2020).	Using evolutionary computation to infer the decision maker's preference model in presence of imperfect knowledge: A case study in portfolio optimization	Optimización de portafolio formado mediante las preferencias del decisor utilizando metaheurísticas, específicamente algoritmos evolutivos.
(Sezer, Gudelek, and Ozbayoglu, 2020)	Financial time series forecasting with deep learning: A systematic literature review: 2005–2019	Proporciona una amplia comprensión de literatura sobre las predicciones de series de tiempo financieros.
(Andriosopoulos et al., 2019)	Computational approaches and data analytics in financial services: A literature review	Revisión de la literatura en las principales propuestas de computación y servicios financieros mediante analítica de datos
(Yang, 2019)	A novel hybrid stock selection method with stock prediction	Da la predicción del retorno futuro mediante una red neuronal de todo el conjunto de acciones.
Fernandez et al. (2019)	A novel approach to select the best portfolio considering the preferences of the decision maker.	Método general para selección de mejores alternativas para formar un portafolio basado en las preferencias del decisor
Coyne, S., Madiraju, P., & Coelho, J. (2018).	Forecasting stock prices using social media analysis.	Predicción de acciones bursátiles mediante el análisis de sentimiento y conocimiento de información no estructurada
Gao, T., et al. (2018).	Applying long short term momory neural networks for predicting stock closing price	Algoritmos de redes neuronales del tipo de memoria a corto plazo, para la predicción del precio de cierre de acciones bursátiles.

Estado del arte sobre predicción de activos financieros

Muchas escuelas de pensamiento entre economistas y expertos en el campo han sido explotadas en la literatura relacionada. La hipótesis principal es que los rendimientos pasados pueden explotarse para producir estimaciones más precisas de los rendimientos futuros. Los enfoques tradicionales incluyen pronósticos de series temporales (Lu et al., 2009; Sezer et al., 2020) y análisis técnico (Farias Nazário et al., 2017; Gorgulho et al., 2011; Nti et al., 2020).
En cuanto a las series de tiempo, la media móvil autorregresiva (ARMA *Auto-Regressive Moving Average*) (Said & Dickey, 1984), la media móvil integrada autorregresiva (ARIMA, *Auto-Regressive Integrated Moving Average*) (Box et al., 2015), la heteroscedasticidad condicional autorregresiva (ARCH, *Auto-Regressive Conditional Heteroskedasticity*) (Engle, 1982), y la heteroscedasticidad condicional autorregresiva generalizada (GARCH) (Bollerslev, 1986) son métodos clásicos. Trabajos más recientes explotan estos métodos usándolos en enfoques híbridos (por ejemplo, (Lopes Gonçalo, 2018; McNally et al., 2018)). Sezer et al., (2020) brindan una revisión exhaustiva de las tendencias en el pronóstico de series temporales financieras.
El análisis técnico basa sus recomendaciones en los precios históricos de las acciones y los volúmenes de transacciones para analizar los patrones de precios (Park & Irwin, 2010). Este análisis se utiliza a menudo para indicar cuándo se debe comprar o vender una acción. Omrane & Van Oppens, (2008) and Osler & Chang, (1995) explotan este análisis identificando consistencias en series de tiempo extrayendo patrones no lineales en gráficos. Gorgulho et al., (2011) propusieron un sistema que utiliza el análisis técnico para predecir el comportamiento de las acciones para el período inmediatamente posterior de modo que se puedan tomar decisiones convenientes en el período actual. Fernandez et al., (2019, 2020) agregan los valores de un conjunto de indicadores técnicos a través de las preferencias de los inversores y explotan esta agregación a través de la teoría de ayuda a la decisión de múltiples criterios para construir la cartera preferida. Se remite al lector a Farias Nazário et al., (2017) y Bustos & Pomares-Quimbaya, (2020) para revisiones recientes sobre análisis técnico.

En los últimos años, la previsión de precios de acciones ha visto una tendencia importante a utilizar los llamados métodos de inteligencia computacional (Andriosopoulos et al., 2019; Bustos & Pomares-Quimbaya, 2020; Farias Nazário et al., 2017). Algunas de las técnicas más comunes se basan en computación bioinspirada, máquinas de vectores de soporte, minería de texto y sistemas difusos. De la computación bioinspirada se destacan las redes neuronales artificiales y la computación evolutiva (Andriosopoulos et al., 2019; Bustos & Pomares-Quimbaya, 2020). Estas técnicas a menudo brindan un gran poder de pronóstico, solidez y capacidades para modelar comportamientos no lineales. Las redes neuronales artificiales están inspiradas en la capacidad de aprendizaje del cerebro. Se han utilizado con éxito para pronosticar los precios de las acciones a través de varias estructuras neuronales, neuronas y heurísticas diferentes. Por ejemplo, Coyne et al., (2018), Zhong & Enke, (2017) y Hu et al., (2018) utilizan el

perceptrón multicapa (una red de alimentación directa que consta de una capa de entrada, dos o más capas ocultas, y una capa de salida) con backpropagation obteniendo buenos resultados de pronóstico. También mostrando un buen poder de pronóstico, Guo et al., (2017) and Dash & Dash, (2016) utilizan la conocida red de funciones de base radial (que utiliza funciones de base radial como funciones de activación). Khuat & Le, (2017) hibridan la lógica difusa y el perceptrón multicapa para abordar el problema de pronóstico de existencias de series temporales financieras. Las redes de memoria a corto plazo (LSTM) son redes neuronales recurrentes que pueden aprender la dependencia del orden en problemas de predicción de secuencias (Chhajer et al., 2022). Estas redes están especializadas en el entrenamiento de datos secuenciales de series temporales (Sang & Di Pierro, 2019). Existen varios trabajos sobre pronósticos bursátiles basados en redes LSTM (Thakkar & Chaudhari, 2020a), (Gao et al., 2018), (Pang et al., 2020), (Moghar & Hamiche, 2020), (Siami-Namini et al., 2019), (Sang & Di Pierro, 2019), (Lanbouri & Achchab, 2020), (Fischer & Krauss, 2017), (Nelson et al., 2017), (Chhajer et al., 2022), (Chaudhari & Thakkar, 2021), (Thakkar & Chaudhari, 2020b).
F. Yang et al., (2019) aprovechó la máquina de aprendizaje extremo (ELM por sus siglas en inglés*, Extreme Learning Machine*), el cual ha mostrado ser un algoritmo de entrenamiento eficiente para redes neuronales de *feedforward*, con una o más capas de nodos ocultos, cuyos parámetros de nodos ocultos no necesitan ajustarse, para pronosticar el precios de las acciones del mercado de valores de acciones A de China. Por otro lado, el poder de optimización de los algoritmos genéticos (un tipo de algoritmo evolutivo) ha sido explotado por C. F. Huang & Li, (2017) para pronosticar los precios de las acciones en la Bolsa de Valores de Taiwán.

CONCLUSIONES

En el presente estudio se realizó un estudio bibliométrico y se construyó un estado del arte sobre la predicción de acciones bursátiles. En el estudio bibliométrico se dieron a conocer los países, instituciones e investigadores que más impacto tienen en esta área de investigación, el cual permitió que fueran considerados para realizar un estudio del estado del arte con los documentos de mayor impacto y así conocer cuáles son los avances técnicos y prácticos de la comunidad científica a nivel nacional e internacional sobre este tema. Aunque, este estudio se enfocó en el problema de la administración de fondos o portafolios financieros, y pretende ser una guía para los investigadores interesados en este tema, el cual normalmente requiere de un análisis riguroso con el objetivo de seleccionar los activos más rentables, este trabajo presenta una metodología general que apoye a los investigadores a construir el estudio del estado del arte de cualquier tema de investigación, utilizando las herramientas cuantitativas aquí mencionadas

REFERENCIAS

Andriosopoulos, D., Doumpos, M., Pardalos, P. M., & Zopounidis, C. (2019). Computational approaches and data analytics in financial services: A literature review. In *Journal of the Operational Research Society* (Vol. 70, Issue 10, pp. 1581–1599). Taylor and Francis Ltd. https://doi.org/10.1080/01605682.2019.1595193

Arévalo, A., Niño, J., Hernandez, G., Sandoval, J., León, D., & Aragón, A. (2017). Algorithmic trading using deep neural networks on high frequency data. In F.-G. J.C., L.-S. E.R., F.-E. R., & V.-R. J.L. (Eds.), *4th Workshop on Engineering Applications, WEA 2017* (Vol. 742, pp. 144–155). Springer Verlag. https://doi.org/10.1007/978-3-319-66963-2_14

Babirath, J., Malec, K., Schmitl, R., Maitah, K., & Maitah, M. (2020). Forecasting based on spectral time series analysis: Prediction of the Aurubis stock price. *Investment Management and Financial Innovations*, *17*(4), 215–227. https://doi.org/10.21511/imfi.17(4).2020.20

Bollerslev, T. (1986). Generalized autoregressive conditional heteroskedasticity. *Journal of Econometrics*, *31*(3), 307–327. https://doi.org/10.1016/0304-4076(86)90063-1

Box, G. E. P., Gwilym, M. J., Reinsel, G. C., & Ljung, G. M. (2015). *Time Series Analysis: Forecasting and Control*. John Wiley & Sons.

Bustos, O., & Pomares-Quimbaya, A. (2020). Stock market movement forecast: A Systematic review. *Expert Systems with Applications*, *156*, 113464. https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.eswa.2020.113464

Chaudhari, K., & Thakkar, A. (2021). iCREST: International Cross-Reference to Exchange-Based Stock Trend Prediction Using Long Short-Term Memory. In A. Thampi, S.M., Lloret Mauri, J., Fernando, X., Boppana, R., Geetha, S., Sikora (Ed.), *Applied Soft Computing and Communication Networks. Lecture Notes in Networks and Systems, vol 187*. Springer. https://doi.org/https://doi.org/10.1007/978-981-33-6173-7_22

Chhajer, P., Shah, M., & Kshirsagar, A. (2022). The applications of artificial neural networks, support vector machines, and long–short term memory for stock market prediction. *Decision Analytics Journal*, *2*(November 2021), 100015. https://doi.org/10.1016/j.dajour.2021.100015

Coyne, S., Madiraju, P., & Coelho, J. (2018). Forecasting stock prices using social media analysis. *Proceedings - 2017 IEEE 15th International Conference on Dependable, Autonomic and Secure Computing, 2017 IEEE 15th International Conference on Pervasive Intelligence and Computing, 2017 IEEE 3rd International Conference on Big Data Intelligence and Compu*, *2018-Janua*, 1031–1038. https://doi.org/10.1109/DASC-PICom-DataCom-CyberSciTec.2017.169

Dash, R., & Dash, P. K. (2016). A comparative study of radial basis function network with different basis functions for stock trend prediction. *2015 IEEE Power, Communication and Information Technology Conference, PCITC 2015 - Proceedings*, 430–435. https://doi.org/10.1109/PCITC.2015.7438204

Engle, R. F. (1982). Autoregressive Conditional Heteroscedasticity with Estimates of the Variance of United Kingdom Inflation. *Econometrica*, *50*(4), 987. https://doi.org/10.2307/1912773

Farias Nazário, R. T., e Silva, J. L., Sobreiro, V. A., & Kimura, H. (2017). A literature review of technical analysis on stock markets. *The Quarterly Review of Economics and Finance*, *66*, 115–126. https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.qref.2017.01.014

Fernandez, E., Navarro, J., Solares, E., & Coello, C. C. (2019a). A novel approach to select the best portfolio considering the preferences of the decision maker. *Swarm and Evolutionary Computation*, *46*, 140–153. https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.swevo.2019.02.002

Fernandez, E., Navarro, J., Solares, E., & Coello, C. C. (2019b). A novel approach to select the best portfolio considering the preferences of the decision maker. *Swarm and Evolutionary Computation*, *46*(July 2018), 140–153. https://doi.org/10.1016/j.swevo.2019.02.002

Fernandez, E., Navarro, J., Solares, E., & Coello Coello, C. (2020). Using evolutionary computation to infer the decision maker's preference model in presence of imperfect knowledge: A case study in portfolio optimization. *Swarm and Evolutionary Computation*, *54*, 100648.

https://doi.org/10.1016/j.swevo.2020.100648

Fischer, T., & Krauss, C. (2017). Networks for Financial Market Predictions. *FAU Discussion Papers in Economics, No. 11/2017, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, Institute for Economics, Erlangen*, 1–34.

Gao, T., Chai, Y., & Liu, Y. (2018). Applying long short term momory neural networks for predicting stock closing price. *Proceedings of the IEEE International Conference on Software Engineering and Service Sciences, ICSESS*, *2017-Novem*, 575–578. https://doi.org/10.1109/ICSESS.2017.8342981

Gorgulho, A., Neves, R., & Horta, N. (2011). Applying a GA kernel on optimizing technical analysis rules for stock picking and portfolio composition. *Expert Systems with Applications*, *38*(11), 14072–14085. https://doi.org/10.1016/j.eswa.2011.04.216

Guo, Z., Ye, W., Yang, J., & Zeng, Y. (2017). Financial index time series prediction based on bidirectional two dimensional locality preserving projection. *2nd IEEE International Conference on Big Data Analysis, ICBDA 2017*, 934–938. https://doi.org/10.1109/ICBDA.2017.8078775

Hu, H., Tang, L., Zhang, S., & Wang, H. (2018). Predicting the direction of stock markets using optimized neural networks with Google Trends. *Neurocomputing*, *285*, 188–195. https://doi.org/10.1016/j.neucom.2018.01.038

Huang, C. F., & Li, H. C. (2017). An evolutionary method for financial forecasting in microscopic high-speed trading environment. *Computational Intelligence and Neuroscience*, *2017*. https://doi.org/10.1155/2017/9580815

Khuat, T. T., & Le, M. H. (2017). An application of artificial neural networks and fuzzy logic on the stock price prediction problem. *International Journal on Informatics Visualization*, *1*(2), 40–49. https://doi.org/10.30630/joiv.1.2.20

Lanbouri, Z., & Achchab, S. (2020). Stock Market prediction on High frequency data using Long-Short Term Memory. *Procedia Computer Science*, *175*, 603–608. https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.procs.2020.07.087

Lopes Gonçalo, D. L. F. (2018). *Deep Learning for Market Forecasts*. Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto.

Lu, C. J., Lee, T. S., & Chiu, C. C. (2009). Financial time series forecasting using independent component analysis and support vector regression. *Decision Support Systems*, *47*(2), 115–125. https://doi.org/10.1016/j.dss.2009.02.001

Maginn, J. L., Tuttle, D. L., McLeavey, D. W., & Pinto, J. E. (2007). *Managing investment portfolios: A Dynamic Process* (3rd ed). John Wiley & Sons, Inc. https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780199829699.003.0020

McNally, S., Roche, J., & Caton, S. (2018). Predicting the Price of Bitcoin Using Machine Learning. *Proceedings - 26th Euromicro International Conference on Parallel, Distributed, and Network-Based Processing, PDP*

2018, 339–343. https://doi.org/10.1109/PDP2018.2018.00060

Milhomem, D. A., & Dantas, M. J. P. (2020). Analysis of New Approaches Used in Portfolio Optimization: a Systematic Literature Review. *Production*, *30*, 1–16. https://doi.org/10.1590/0103-6513.20190144

Moghar, A., & Hamiche, M. (2020). Stock Market Prediction Using LSTM Recurrent Neural Network. *Procedia Computer Science*, *170*, 1168–1173. https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.procs.2020.03.049

Nelson, D. M. Q., Pereira, A. C. M., & Oliveira, R. A. De. (2017). Stock Market's Price Movement Prediction With LSTM Neural Networks. *IEEE Transactions on Neural Networks*, *21*(8), 1378–1378. https://doi.org/10.1109/tnn.2010.2063350

Nti, I. K., Adekoya, A. F., & Weyori, B. A. (2020). A systematic review of fundamental and technical analysis of stock market predictions. *Artificial Intelligence Review*, *53*(4), 3007–3057. https://doi.org/10.1007/s10462-019-09754-z

Omrane, W. Ben, & Van Oppens, H. (2008). The performance analysis of chart patterns: Monte Carlo simulation and evidence from the euro/dollar foreign exchange market. In *High Frequency Financial Econometrics* (pp. 199–223). Physica-Verlag HD. https://doi.org/10.1007/978-3-7908-1992-2_9

Osler, C. L., & Chang, P. H. K. (1995). *Head and Shoulders: Not Just a Flaky Pattern*. https://www.newyorkfed.org/research/staff_reports/sr4.html

Pang, X., Zhou, Y., Wang, P., Lin, W., & Chang, V. (2020). An innovative neural network approach for stock market prediction. *Journal of Supercomputing*, *76*(3), 2098–2118. https://doi.org/10.1007/s11227-017-2228-y

Park, C. H., & Irwin, S. H. (2010). A reality check on technical trading rule profits in the U.S. Futures markets. *Journal of Futures Markets*, *30*(7), 633–659. https://doi.org/10.1002/fut.20435

Said, S. E., & Dickey, D. A. (1984). Testing for Unit Roots in Autoregressive-Moving Average Models of Unknown Order. *Biometrika*, *71*(3), 599. https://doi.org/10.2307/2336570

Sang, C., & Di Pierro, M. (2019). Improving trading technical analysis with TensorFlow Long Short-Term Memory (LSTM) Neural Network. *The Journal of Finance and Data Science*, *5*(1), 1–11. https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jfds.2018.10.003

Sezer, O. B., Gudelek, M. U., & Ozbayoglu, A. M. (2020). Financial time series forecasting with deep learning : A systematic literature review: 2005–2019. *Applied Soft Computing*, *90*, 106181. https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.asoc.2020.106181

Siami-Namini, S., Tavakoli, N., & Siami Namin, A. (2019). A Comparison of ARIMA and LSTM in Forecasting Time Series. *Proceedings - 17th IEEE International Conference on Machine Learning and Applications, ICMLA 2018*, 1394–1401. https://doi.org/10.1109/ICMLA.2018.00227

Thakkar, A., & Chaudhari, K. (2020a). CREST: Cross-Reference to Exchange-based Stock Trend Prediction using

Long Short-Term Memory. *Procedia Computer Science*, *167*, 616–625. https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.procs.2020.03.328

Thakkar, A., & Chaudhari, K. (2020b). Predicting stock trend using an integrated term frequency–inverse document frequency-based feature weight matrix with neural networks. *Applied Soft Computing*, *96*, 106684. https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.asoc.2020.106684

Waltman, L., & Nees Jan, van E. (2020). *VOS Viewer* (1.6.15). https://www.vosviewer.com/

Yang, F., Chen, Z., Li, J., & Tang, L. (2019). A novel hybrid stock selection method with stock prediction. *Applied Soft Computing Journal*, *80*, 820–831. https://doi.org/10.1016/j.asoc.2019.03.028

Zhong, X., & Enke, D. (2017). A comprehensive cluster and classification mining procedure for daily stock market return forecasting. *Neurocomputing*, *267*, 152–168. https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.neucom.2017.06.010

ANÁLISIS DEL CLIMA LABORAL PARA REDUCIR LA ROTACIÓN DE PERSONAL EN UNA PEQUEÑA EMPRESA DEL SECTOR INDUSTRIAL

Autor (Julio César Torres Montejano)[1], Autor (María Eugenia Rivera Álvarez)[2], Autor (Mónica Patricia Jiménez Izarraraz)[2]

Instituto Tecnológico Superior de Uruapan
cesarin-torres1@hotmail.com. maria.ra@uruapan.tecnm.mx. monica.ji@uruapan.tecnm.mx.

RESUMEN

En toda organización independientemente de su tamaño, se presentan fenómenos de gran interés y preocupación, como lo son el clima laboral y la rotación de personal, entendida ésta como la entrada y salida de los colaboradores de una empresa, la que, al excederse en parámetros en corto tiempo, se convierte en una problemática que afecta en los costos en diversos procesos como el reclutamiento, selección y capacitación de personal, en el impacto hacia los empleados que continúan en la organización, así como ante el cliente hacia el que se presta el servicio.
El desarrollo del presente proyecto investigativo surge con la finalidad de generar acciones administrativas que fomenten un buen clima laboral, que permita controlar y disminuir la rotación del personal; para lo anterior, se realizó la aplicación de una encuesta a los integrantes de la organización, para definir acciones de bienestar y estabilidad del personal que genere un efecto positivo multiplicador hacia el entorno de la empresa.

INTRODUCCIÓN

Uno de los factores que afecta de manera significativa el buen desarrollo laboral en las diferentes áreas funcionales de cualquier organización, es el clima organizacional teniendo impacto en la rotación de personal

El presente proyecto de investigación se desarrolló en una pequeña empresa industrial, lo anterior con el propósito analizar elementos relacionados con el clima que se da dentro de ella y la rotación de personal, con la intención de definir acciones administrativas para disminuirla.

La rotación de personal es un indicador relevante de estabilidad dentro de las organizaciones, lo cual implica una reducción en la productividad de la empresa debido a que se cuenta con puestos vacantes constantemente y es difícil integrar los equipos de trabajo, por la falta del acoplamiento y compañerismo deseado entre empleados, además, la rotación de personal implica costos extras a la organización, ya que el dar de alta y/o baja a un colaborador genera un costo para la empresa, así mismo el capacitar a una persona de nuevo ingreso se convierte en un gasto debido a que posteriormente termina la relación laboral; por tanto se puede decir que una constante rotación de personal implica un gasto fuerte para la organización.

En este sentido, en el contenido de este proyecto se presenta la investigación que se desarrolló en una pequeña empresa industrial, con el propósito analizar elementos relacionados con el clima organizacional, como punto relevante en la rotación de personal, se presenta en un primer plano, las bases teóricas que permiten contextualizar los temas de interés, pasando a un segundo apartado en el que se describe la metodología que se ha aplicado para obtener la información requerida para identificar los puntos de mejora, para posteriormente llegar a un tercer espacio en el que se exponen la principal conclusión resultante, una vez realizado el análisis de datos obtenidos, con la intención de abordar y generar propuestas de mejora del clima laboral que permitan disminuir la rotación de personal en empresas con este punto de oportunidad.

TEORÍA

En el presente apartado se desarrollan puntos centrales relacionados con el trabajo investigativo realizado.

Cultura Organizacional

Cuando un grupo de personas trabajan en el mismo lugar y por lo tanto comparten mucho tiempo junto, es lógico que se vayan estableciendo una serie de costumbres, se vivan experiencias comunes y se compartan unos valores determinados. Todo ello conformaría la cultura organizacional de esa empresa en concreto.

Según Ivancevich (2006), las organizaciones operan eficazmente solo cuando existe valore compartidos entre empleados. Los valores son los deseos o necesidades efectivas y conscientes de las personas que guían al comportamiento. Los valores individuales de una persona orientan el comportamiento en el trabajo y fuera de él. Si el conjunto de valores de una persona es importante, la orientará y también le permitirá comportarse en forma congruente de una situación a otra.
Los valores se transmiten de una generación a la siguiente y se comunican por medio de los sistemas educativos, religión, familias, comunidades y organizaciones.
La cultura organizacional es la que los empleados perciben y como esta percepción crea un patrón de creencias, valores y expectativas.
Ivancevich (2006) hace referencia a Edgar Schein quien definió la cultura organizacional como;
Un patrón de premisas básicas – inventadas, descubiertas o desarrolladas por un determinado grupo conforme aprende a enfrentar los problemas de adaptación externa e integración interna.
Según Ivancevich (2006), la definición de Schein indica que la cultura supone premisas, adaptación, percepciones y aprendizaje.
Debido a que la cultura organizacional comprende expectativas, valores y actitudes compartidos, influye en individuos, grupos y procesos organizacionales. Por tanto, si en la cultura es importante prestar un servicio de buena calidad al cliente, se espera que los individuos adopten este comportamiento.
La cultura de una organización ofrece una sensación de estabilidad y de identidad organizacional, siendo un elemento importante relacionado con el clima de las organizaciones.

Clima laboral
El concepto de clima (organizacional y/o laboral) es un concepto prestado del clima en el sentido figurado, clima meteorológico como el "tiempo que hace" o predomina en una zona – sus características comunes o estándares.
Según Gan (2007), hay distintas aproximaciones al concepto de clima laboral, aproximaciones, mayoritariamente, que destacan la importancia del clima sobre la motivación y el rendimiento profesional.

En las definiciones y enfoques del clima laboral se distinguen dos grandes tendencias:
1.-Pone el peso en factores organizacionales – visión más objetiva -.
Las características más relevantes son que el clima:
•Es externo al individuo.
•Rodea al individuo, pero es distinto de las percepciones.
•Existe en la realidad organizacional.
2.-Pone el peso en factores individuales o psicológicos – visión más subjetiva -. El clima está formado por las percepciones, actitudes e interacciones entre los individuos que integran la organización.

En sus inicios, el concepto de clima parte de supuestos acerca de la primera tendencia: el clima no son las percepciones de los individuos, aunque estén influidas por el clima.
Gan (2007), hace referencia a una definición clásica, la de Forehand y Gilmer "El clima es un conjunto de características que describen una organización, las cuales: a) distinguen una organización de otras organizaciones; b) son relativamente duraderas en el tiempo, y c) influyen la conducta de la gente en las organizaciones".

El clima laboral, bajo esta concepción, está compuesto por la suma de factores que envuelven al individuo y su ambiente (la cultura, el entorno, el ambiente moral, las situaciones laborales), a los cuales se suman aspectos psicológicos del medio ambiente interno, compuesto por las personas. Gan (2007), menciona que Tagiuri desarrollo poco después una definición que se fundamentaba en la visión del clima como una característica del ambiente total de la organización, una visión más clásica y utilizada. "El clima es una cualidad relativamente duradera del ambiente total que: a) es experimentada por sus ocupantes, b) influye su conducta, c) puede ser descrita en términos de valores de un conjunto particular de características del ambiente". Gan (2007), haciendo referencia a Manuel Silva detalla ambas tendencias y apunta a la prevalencia en el tiempo de la segunda tendencia: clima como atributo del individuo, estructura perceptual y cognitiva de la situación organizacional que los individuos viven de modo común. "Forman su propia percepción de lo que les rodea (creación de orden y significado), y a partir de ello estructuran sus actitudes y conductas.

El clima pertenece a los individuos y es una percepción sumaria del ambiente".
Gan (2007), dice que Schneider, en los años setenta, habla de climas, en plural, dentro de una misma organización: "Las percepciones del clima son descripciones psicológicamente morales en las que hay acuerdo para caracterizar las

prácticas y procedimientos de un sistema. Se generan varios climas porque las percepciones molares funcionan como marcos de referencia para conseguir una congruencia entre la conducta y las prácticas y procedimientos del sistema".
Gan (2007), menciona que Poole define el clima como un "conglomerado de actitudes y conductas que caracterizan la vida en la organización. Se origina y desarrolla en las interacciones entre los individuos y el entorno de la organización". Gan (2007) agrega que según Poole, cada persona en la organización percibe y describe el clima según sus propias percepciones. En esta concepción el clima organizacional se mediría a partir de las siguientes dimensiones: estructura, responsabilidad, ambiente, apoyo o soporte, recompensa o remuneración, conflictividad, normas, identidad y riesgo.

Gan (2007), menciona que, en 1985, Glick expresa el clima como "un atributo de la organización en el que se integran muchas variables organizacionales, además de las psicológicas, que describen el contexto organizacional de las acciones del individuo". El clima, para Glick, es un resultado de procesos sociológicos y organizacionales sin negar el papel que los procesos de interacción tienen en su formación.

Gan (2007), dice que la línea de división entre ambas tendencias no es nítida, y Silva, autor fundamental para entender la evolución del concepto, sitúa a Schneider y a Poole como referentes en la búsqueda de integración entre ambas, y considera el clima como una estructura y un proceso continuo de estructuración, pero también como una actitud colectiva, producida continuamente y reproducida por las interacciones de los miembros. Silva añade que "… en el centro de todos estos procesos de estructuración esta la comunicación como practica clave organizacional y fuerza constitutiva de todos los climas"

En primer lugar, clasificamos y ordenamos, las características que hoy, ya adentrados en el siglo XXI, se identifican con clima:
1.El clima es un reflejo nítido de la vida interna de una empresa u organización.
2.El clima es un concepto dinámico que cambia en función de las situaciones organizacionales y de las percepciones que las personas tienen de dichas situaciones. A la vez, el clima tiene cierta permanencia, a pesar de experimentar cambios por situaciones puntuales o coyunturales. Esto significa que se puede contar con una cierta estabilidad en el clima de una organización, con cambios relativamente graduales. Estabilidad que puede sufrir perturbaciones derivadas de decisiones que afecten de forma relevante el cambio continuo organizacional.
Una situación de conflicto no resuelto, nuevo personal, nueva dirección, nuevas tecnologías, nuevos procedimientos… son ejemplos de elementos que pueden modificar el clima, por tiempo determinado, empeorándolo o mejorándolo.
3.El clima, como atmósfera psicológica colectiva, ayuda a comprender la vida laboral dentro de las organizaciones y a explicar las relaciones de los grupos (su conducta, actitudes y sentimientos) ante las rutinas, las reglas o normas, las políticas derivadas por la dirección…
Un clima negativo, por otra parte, hará extremadamente difícil conducir la organización y coordinar las labores.
4.El clima afecta directamente al grado de compromiso e identificación de los miembros de la organización con esta. Una organización con un buen clima tiene alta probabilidad de conseguir un nivel significativo de identificación de miembros: en tanto que una organización cuyo clima este deteriorado no podrá esperar un alto grado de identificación. Las organizaciones que se quejan porque sus trabajadores "no tienen la camiseta puesta o no la sienten" normalmente tienen un clima organizacional degradado.
5.El clima recibe, a su vez, el impacto de los comportamientos y actitudes de los miembros de la organización, al tiempo que afecta a dichos comportamientos y actitudes.
En otras palabras, un individuo puede ver como el clima de su organización es grato y –sin darse cuenta – contribuir con su propio comportamiento a que sea agradable, en el caso contrario, a menudo sucede que personas pertenecientes a una organización hacen amargas criticas al clima de sus organizaciones, sin percibir que con sus actitudes negativas están contribuyendo a mantener un clima de insatisfacción y descontento.
6.El clima es afectado por diferentes variables estructurales, como estilo de dirección, políticas y planes de gestión, sistemas de contratación y despidos, promoción y movilidad funcional, etc. Estas variables, a su vez, pueden verse afectadas por el clima.
Por ejemplo, un estilo de gestión muy burocrático y autoritario, con exceso de control y falta de confianza en los subordinados puede llevar a un clima laboral tenso, de desconfianza y con actitudes pasivas o irresponsables por parte de los subordinados, lo que conduce a un círculo vicioso: refuerzo, ante estas actitudes del grupo, del estilo crítico, autoritario y desconfiado desde la dirección… Como vemos, el clima y el estilo de dirección se alimentan mutuamente.
7.La percepción de bienestar y de satisfacción laboral (surgida de la interacción entre los miembros) es una de las variables más importantes en la construcción del clima, y afecta decisivamente la comunicación, la motivación, la toma de decisiones, la solución de problemas, etc.

El absentismo y la rotación excesiva pueden ser indicadores de un mal clima laboral. La forma de atacar estos problemas, por lo tanto, puede ser compleja, puesto que implica realizar modificaciones en los diversos sistemas (áreas de trabajo, procesos, métodos de dirección) que configuran el clima organizacional. Es necesario señalar que el cambio en el clima organizacional es siempre posible, pero se requieren cambios en profundidad para que el cambio se consolide y sea duradero; es decir, para conseguir que el clima de la organización se estabilice en una nueva configuración.
8.El clima está formado por las interacciones entre los individuos en el seno de los grupos formales e informales dentro de la organización. La diversidad de situaciones permite hablar no de un único clima laboral, sino de climas en plural, diversos y coexistentes en una organización.
9.En relación con el concepto o programa de desarrollo del factor humano: clima laboral se superpone a otros programas: cultura de empresa, comunicación interna, satisfacción laboral, motivación, etc., que parece conveniente diferenciar para acotar mejor la proyección e importancia del clima laboral.
Gan (2007), dice: es interesante aproximarnos a la relación y diferencias que hay entre clima laboral y cultural organizacional o de empresa.
Gan (2007) mencionó la siguiente definición de la cultura de la organización: "conjunto de normas, valores y formas de pensar que caracterizan la actividad de la empresa en el día a día; enfoque y forma de abordar incidencias e imprevistos, así como la solución de problemas y de conflictos", determina el clima laboral que se vive dentro de la organización.

Rotación de Personal
Chiavenato citado por Flores et al. (2008), dice que el término de rotación de personal, se usa para definir la fluctuación de personal entre una organización y su ambiente; en otras palabras, es el intercambio de personas que ingresan y salen de la organización.

Rotación interna.
Se define como el número de trabajadores que cambian de puesto, sin salir de la empresa. Como puede ser: por transferencia, ascensos, promociones y descensos.
Rotación externa.
Se refiere a la entrada y salida de personal de la organización, esta se puede dar en casos como son: la muerte del trabajador, despido, mala selección e inestabilidad familiar, entre otras.

Desventajas de la rotación de personal.
•El alto costo que representa. Se incurre en costos de desvinculación, tiempos perdidos en producción, costos del proceso de selección, contratación, capacitación y costo de aprendizaje del nuevo elemento.
•Falta de integración y coordinación del grupo de trabajo, o del área en la que se produce la vacante.
•La imagen de la empresa puede resultar afectada con un alto índice de rotación.
•Posibilidad de divulgación de sistemas, formulas, etc.
La rotación de personal no es una causa sino un efecto de ciertos fenómenos producidos en el interior o exterior de la organización, que condicionan la moral y el comportamiento del personal. Por lo tanto, es una variable dependiente de los fenómenos internos o externos de la organización.
Fenómenos internos que podemos mencionar:
•Política salarial.
•Política de beneficios.
•Supervisión.
•Ofertas de otros trabajos
•Relaciones humanas.
•Ambiente de trabajo.
•Clima organizacional.
•Reclutamiento y selección.
•Programas de capacitación y entrenamiento.
•Disciplina.
•Evaluación del desempeño.
•Flexibilidad de las políticas.

La entrevista de salida o retiro constituye uno de los principales medios de controlar y medir los resultados de la política de personal desarrollada por la organización. A menudo, es el principal medio utilizado para diagnosticar y determinar las causas de la rotación de personal. Algunas empresas solo aplican la entrevista de retiro a los empleados que dimiten por iniciativa propia.
No se aceptarán manuscritos que contengan texto copiado de páginas web. Favor de no colocar notas de pie de página.

METODOLOGÍA

A continuación, se describe el procedimiento que se llevó a cabo para la recolección de datos, obtención de resultados y elaboración de propuestas.
Se aplicó un cuestionario a los colaboradores de la empresa referente al ambiente laboral para identificar aspectos relacionados con la rotación de personal.
El cuestionario aplicado está dividido en 10 bloques, los cuales se enumeran enseguida y posteriormente en el análisis se describirá la finalidad de cada uno de ellos.

1. Objetivos.
2. Roles.
3. Oportunidad de realización.
4. Colaboración.
5. Liderazgo.
6. Innovación y cambio.
7. Entorno físico.
8. Motivación.
9. Comunicación.
10. Estrés y presiones.

Después de haber recolectado todos los datos necesarios mediante el cuestionario elaborado, se procedió al análisis de los mismos con sus respectivas conclusiones y recomendaciones, para con posteriormente elaborar el plan de acción sugerido para mejorar el ambiente laboral de la organización y reducir el índice de rotación de personal

RESULTADOS

A continuación, se presenta el análisis que contiene el cuestionario de ambiente laboral, que fue aplicado al personal de la empresa.

1.-Objetivos
Busca conocer si los colaboradores de la empresa tienen conocimientos sobre los objetivos y si en conjunto con su jefe inmediato persiguen lograrlos.

Objetivos	Promedio
1. Los objetivos específicos de mi trabajo están claramente definidos	85%
2. Recibo retroalimentación de mis jefes acerca de mis objetivos	79%
3. Los objetivos de mi puesto son alcanzables	89%
4. A los objetivos se les da seguimiento para su cumplimiento.	85%
5. Nuestros objetivos son adecuadamente flexibles, se modifican sobre la marcha	78%

(Elaboración propia, 2022)
Con base en la información obtenida se observa que los colaboradores están familiarizados con los objetivos de la empresa, considerándolos alcanzables, bien definidos y se les da seguimiento, considerando con menor porcentaje la retroalimentación por parte de sus jefes, así como el modificarlos sobre la marcha.

2.-Roles
Se pretende identificar si los colaboradores tienen claramente definidas sus actividades laborales.

Roles	Promedio
6. Mis responsabilidades son claras	88%
7. El conocimiento de las actividades que tiene que hacer la gente en mi área de trabajo es claro	90%
8. En asuntos de trabajo mis relaciones con personas de otras áreas están claramente definidas	85%
9. En mi equipo de trabajo no hay duplicidad de funciones	75%

(Elaboración propia, 2022)

En este bloque de acuerdo a las respuestas de los colaboradores, se observa que los encuestados señalan que tienen conocimiento de sus actividades, sus responsabilidades son claras, así como sus relaciones, señalando con un menor porcentaje que no existe la duplicidad de funciones.

3.-Oportunidad de realización

Este apartado tiene como finalidad detectar que tan bien se sienten los colaboradores dentro de su área.

Oportunidades de realización	Promedio
10. Mi realización personal se da con el éxito de mi área de trabajo por lo que la integración con el logro de los objetivos es muy alto.	79%
11. En mi área de trabajo se nos da mejor trato que en otras áreas	68%
12. En mi área de trabajo me dan la oportunidad de desarrollarme continuamente	73%
13. Mi jefe toma en cuenta las propuestas de trabajo que le hago	74%
14. Las responsabilidades que tengo están de acuerdo al nivel que desempeño.	81%

(Elaboración propia, 2022)

Los resultados indican que los cuestionados perciben que sus responsabilidades corresponden a su nivel de desempeño, mostrando buena percepción respecto a su realización, la toma en cuenta en propuestas y la oportunidad de desarrollarse, y en menor apreciación el considerar que el trato que se les da en otras áreas es mejor que en la que se desarrollan

4.-Colaboración

Con el presente bloque se busca conocer que tan integrados se encuentran los trabajadores dentro de la empresa.

Colaboración	Promedio
15. En mi equipo los que reportamos al mismo jefe se manejan adecuadamente los problemas que se presentan	75%
16. La gente de mi equipo se estimula mutuamente al trabajar juntos.	76%
17. Si tengo problemas en mi trabajo, puedo contar con mis compañeros.	80%
18. Siempre que requiero ayuda de otras áreas la obtengo	75%
19. En mi área de trabajo se comparten los conocimientos y experiencias para el desarrollo del personal.	77%

(Elaboración propia, 2022)

En este apartado se detectó que el personal percibe que puede contar con sus compañeros al tener algún problema, el que en su área se comparten los conocimientos y experiencias y se estimula el trabajo mutuo; señalando en menor porcentaje la obtención de ayuda por parte de otras áreas y el manejo adecuado de los problemas que se presentan.

5.-Liderazgo

El presente identifica la apreciación del personal respecto al liderazgo en su empresa.

Liderazgo	Promedio
20. Mi jefe es buen líder	79%
21. Mi jefe toma en cuenta mis comentarios y sugerencias.	78%
22. Cuando logro un buen resultado o hago algo sobresaliente en mi trabajo, mi jefe reconoce mi aportación.	85%
23. Mis directivos cumplen las reglas que deben cumplir los subordinados.	77%
24. El estilo de dirección de mi jefe influye positivamente.	84%

(Elaboración propia, 2022)

Se observa que los jefes reconocen la aportación de sus colaboradores y su estilo de dirección tiene una influencia favorable, y en un nivel menor se identifica la apreciación del jefe como un buen líder, el tomarlos en cuenta con sus comentarios y sugerencias y el respeto a las reglas por parte de los superiores.

6.-Innovación y cambio

El presente apartado tiene como finalidad detectar si la empresa da oportunidad a los colaboradores de que realicen cosas nuevas para cumplir con las actividades de su trabajo.

Innovación y cambio	Promedio
25. Revisamos (en mi equipo) nuestro trabajo buscando ideas nuevas que incrementen nuestra efectividad.	74%
26. Tengo oportunidad de hacer cosas distintas o nuevas en mi trabajo.	72%

(Elaboración propia 2022)
Los cuestionados indican que su trabajo si es revisado para buscar nuevas ideas y con un nivel menor de apreciación en lo relacionado a la oportunidad de hacer cosas distintas al desarrollar su trabajo, limitando la innovación y el cambio.
7.-Entorno físico
Se pretende conocer si los trabajadores de la organización se sienten seguros y cómodos en su área de trabajo.

Entorno físico	Promedio
27. Mi área de trabajo me resulta cómoda.	86%
28. Cuento con el material y equipo necesario y para realizar mi trabajo.	94%
29. La clasificación organización y limpieza en mi are es buena.	82%
30. En mi área de trabajo contamos con las medidas de seguridad necesarias en caso de siniestro (señalizaciones, extintores, entre otros.)	79%

(Elaboración propia, 2022)
Dentro de este apartado se detecta que se cuenta con el material y equipo requerido, en menor porcentaje la apreciación de la comodidad en su espacio laboral y la organización del espacio y en nivel inferior, se indica el que se cuenta con las medidas de seguridad requeridas para el desempeño de sus actividades.

8.-Motivación
Se tiene el objeto de conocer elementos motivadores y oportunidades de desarrollo.

Motivación	Promedio
31. Mi trabajo actual me ayuda a lograr mis objetivos personales.	75%
32. Las oportunidades de ascenso que tengo en la organización son satisfactorias	69%
33. Trabajar para esta organización me hace sentir orgulloso	79%
34. En esta organización se me trata con dignidad	87%
35. En esta organización se premia aquellos que hacen el trabajo bien.	71%

(Elaboración propia, 2022)
Los colaboradores participantes se sienten tratados con dignidad, muestran sentirse orgullosos de la empresa, considerando que se les permite lograr sus objetivos personales y premiándolos por hacer bien su trabajo; sin embargo, muestran la presencia de una mínima oportunidad para ascender a puestos superiores dentro de la empresa.

9.-Comunicación
Busca detectar si en la empresa se proporciona la información necesaria para que el colaborador realice su trabajo satisfactoriamente.

Comunicación	Promedio
36. Cuento con suficiente información para tomar mis decisiones y realizar mi trabajo.	85%
37. Estoy oportunamente informado de lo que sucede en mi área.	84%
38. En mi área existe buena comunicación entre el jefe y el personal	85%
39. Me siento satisfecho con la libre expresión de mis ideas	79%
40. Siento confianza con los compañeros de mi área.	80%

(Elaboración propia, 2022)
Se observa que se cuenta con información suficiente para la toma de decisiones y que se distingue buena comunicación con los jefes, además señala que la información es oportuna y en menor porcentaje, indica sentirse libre para expresar y en confianza con hacia sus compañeros.

10.-Estrés y presiones
Permite distinguir las cargas de trabajo suelen resultar pesadas para los trabajadores.

Estrés y presiones	Promedio
41. El exceso de trabajo, no me ha hecho sentirme tenso ni cansado.	63%
42. Las horas que dedico a mi trabajo fuera del horario normal son aceptables	79%
43. El exceso de trabajo no me ha ocasionado problemas de salud	73%
44. No he descuidado la atención de mi familia por el exceso de trabajo	66%

(Elaboración propia, 2022)
Se observa en un nivel aceptable la apreciación respecto al trabajo de horas adicionales a su horario, el desgaste físico, y en un nivel inferior el sentirse cansado y el descuido de su familia por atender compromisos de trabajo.

Tabla de resultados críticos

Apartado	Calificación	Acción Administrativa
1.-Objetivos		
Nuestros objetivos son adecuadamente flexibles, se modifican sobre la marcha	78%	Definir los objetivos organizacionales estableciendo parámetros mínimos y máximos que permitan flexibilidad para su logro, integrando los objetivos profesionales del personal.
2.-Roles		
En mi equipo de trabajo no hay duplicidad de funciones	75%	Definir las funciones de cada área y puesto, distinguiendo las responsabilidades y evitar duplicidad de funciones, que permita que el personal identifique su compromiso con la empresa.
3.-Oportunidad de realización		
En mi área de trabajo se nos da mejor trato que en otras áreas.	68%	Impartir cursos y talleres que promuevan un trabajo en equipo basado en valores, que fomente un ambiente de respeto y confianza y realización y crecimiento laboral.
4.-Colaboración		
En mi equipo los que le reportamos al mismo jefe se manejan adecuadamente los problemas que se presentan	75%	Estructurar un programa de capacitación sobre el manejo de problemas y su negociación, que fomente un trabajo coordinado entre los colaboradores.
5.-Liderazgo		
Mis directivos cumplen las reglas que deben cumplir los subordinados	77%	Definir un mecanismo de cumplimiento de las reglas y políticas organizacionales aplicable a todos los integrantes de la empresa.
6.-Innovación y cambio		
Tengo oportunidad de hacer cosas distintas o nuevas en mi trabajo.	72%	Estructurar programas que fomenten la actitud hacia innovación y cambio, promoviendo y reconociendo el espíritu creativo del personal.
7.-Entorno físico		
En mi área de trabajo contamos con las medidas de seguridad necesarias en caso de **siniestros** (Señalizaciones, extintores, entre otros).	79%	Implementar e informar al personal sobre las medidas, herramientas y señalización de seguridad, logrando así que el trabajador se sienta seguro dentro de su área de trabajo.
8.-Motivación		
Las oportunidades de ascenso que tengo en la Institución son satisfactorias.	67%	Diseñar un plan de carrera para los colaboradores de acuerdo a las características de la empresa, que promueva el interés del personal.
9.Comunicación		
Me siento satisfecho con la libre expresión de mis ideas.	79%	Generar espacios y momentos para expresar ideas o aportaciones, apoyando la confianza para expresarse.
10.Estrés y presiones		
El exceso de trabajo, no me ha hecho sentirme tenso ni cansado.	66%	Reorganizar el trabajo que permita hacer las actividades dentro del horario laboral, para que el personal tenga espacios de relajamiento y descanso.

(Elaboración propia, 2022)

De acuerdo a la tabla anterior, se observan los principales puntos críticos relacionados con el clima laboral que influyen en la falta de estabilidad de personal dentro de la empresa. Considerando los resultados obtenidos, una opción es

desarrollar las propuestas considerando el nivel obtenido, en este caso iniciando con la reorganización de actividades, e ir identificando la disminución de la rotación del personal.

CONCLUSIONES

Conforme a la investigación realizada, se observa que aspectos del clima laboral como el exceso de trabajo, la falta oportunidades de ascenso y el trato entre el personal de la empresa, son factores que influyen en la rotación de personal, llevando al personal a tomar la decisión de salir de la empresa, para buscar oportunidades laborales en otras empresas.

Aun cuando el factor monetario es relevante en la toma de decisión para continuar o no en una empresa, en el presente análisis, se analizan aspectos que pueden pasar desapercibidos, que, al evitar identificarlos, tratarlos y resolverlos, son un gran riesgo para el clima laboral de la empresa, impactando en la salida de personal.

Llevar a cabo este tipo de investigaciones en las pequeñas empresas, permite explorar problemáticas dentro de un ámbito muy interesante, con la intención de señalar la importancia de aplicar y desarrollar herramientas administrativas que favorezcan su desarrollo y crecimiento, en beneficio de los colaboradores, de la organización y del contexto en el que se desenvuelve.

El talento humano es quien realmente está en el campo de batalla día a día, generando ideas, produciendo bienes y servicios, cerrando negocios y contratos, y logrando satisfacer las necesidades que demanda la sociedad. Sus competencias, su conducta, y actitudes son la clave para el éxito empresarial. Los beneficios provocados por el trabajo en equipo de la organización como un todo, es posible al tener colaboradores comprometidos con la empresa, a través de la coordinación, integración y motivación del personal.
Lo señalado anteriormente, resalta la importancia de promover un buen clima laboral que mantenga un nivel bajo de rotación de personal que refleje motivación, seguridad y confianza en la empresa por parte de los colaboradores.

BIBLIOGRAFÍA.

Flores, R., Abreu, J. L. y Badii M. H. (2008). Factores que originan la rotación de personal en las empresas mexicanas. http://spentamexico.org/v3-n1/3(1)%2065-99.pdf
Gan, F. y. (2007). Manual de Recursos Humanos. En F. y. Gan, *Manual de Recursos Humanos.* Barcelona: Editorial UOC.
Ivancevich, J. M. (2005). *Comportamiento Organizacional.* México: Séptima Edición. Ed. Mc Graw Hill.

LA INTELIGENCIA SOCIOEMOCIONAL Y EL DESEMPEÑO LABORAL EN LAS EMPRESAS DE SERVICIOS: UNA REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

Francisco Javier Salgado Ortiz[1], Eliseo López Parra[2], Lina Luna Medina[3]

Instituto Tecnológico Superior de Salvatierra
fasalgado@itess.edu.mx, elparra@itess.edu.mx, limedina@itess.edu.mx

RESUMEN

El presente trabajo de investigación analiza lo indagado mediante una investigación documental cuyo propósito es el de describir los conceptos que puntualizan a la inteligencia socioemocional y desempeño laboral, así como identificar las similitudes y diferencias que se tienen con otros constructos relacionados con el tema. Este trabajo se apoya en conceptos de Gardner, (2001), Goleman, (2006), Bar-On, (2006) y Salovey y Mayer, (1990) para las variables inteligencia interpersonal e inteligencia intrapersonal. Para la variable desempeño laboral se toman los conceptos de Davis y Newtrons, (2000), Chiavenato, (2000), Benavides, (2002), Palaci, (2005) y Palmar y Valero, (2014). Con el fin de contextualizar el tema de empresas de servicios se analiza a Romero, (1997), Albretht y Bradford, (1989), Gershuny y Miles, (1983) y Keropyan, 2018). Se concluye que la inteligencia interpersonal e intrapersonal son parte del constructo de la inteligencia socioemocional. El desempeño laboral se forma de factores actitudinales y de habilidades técnicas específicas que se requieren para hacer un trabajo, siendo la gestión de las actitudes un elemento fundamental para el desempeño laboral en las empresas de servicios.

INTRODUCCIÓN

En la época actual los cambios de paradigmas y el desarrollo acelerado de la tecnología, así como la construcción de nuevos esquemas sociales, culturales y comerciales motivan a que constantemente las organizaciones estén buscando ser sensibles a las necesidades humanas. Las empresas buscan continuamente mejorar el desempeño laboral de sus colaboradores y saben que el enfoque debe dirigirse hacia la trasferencia de valor hacia el cliente. En este tenor, se hace necesario conocer si el desarrollo de la inteligencia socioemocional de los colaboradores coadyuva fortalecer las capacidades de socialización, de trabajo en equipo y de empatía con el cliente.

Se han realizado trabajos de investigación sobre los conceptos de inteligencia interpersonal e intrapersonal que propone Gardner, (2011). Sin embargo, estos estudios tienen enfoques orientados al área educativa. Tal es el caso, del estudio propuesto por Saltos, (2020) donde se examinó la influencia de la inteligencia intrapersonal en el rendimiento escolar de estudiantes de noveno año de educación superior en la Unidad Educativa Fiscal de la universidad de Guayaquil. Por su parte Arias, (2021) presenta un trabajo donde se hace evidente el desarrollo de la inteligencia interpersonal después de ser parte del programa radial Voces Escolares donde participaron estudiantes egresados de educación primaria.

Los últimos avances en el campo de la inteligencia se caracterizan por incluir dentro de su concepción la parte emotiva y afectiva de las personas, a la vez que se intenta describir y explicar cómo la razón y la emoción se unen y conforman el aspecto distintivo dela inteligencia humana (Goleman, 2006).

De igual manera, las investigaciones sobre la variable inteligencia intrapersonal se caracterizan por el enfoque educativo. Saltos, (2020) describió la relación que tiene el desarrollo de la inteligencia intrapersonal en la etapa de educación básica. Pari y Peña, (2020) realizaron una investigación donde se estableció la relación entre la inteligencia intrapersonal y las conductas adaptativas en estudiantes de rápido aprendizaje en la ciudad de Arequipa.

Se han desarrollado conceptos sobre la inteligencia emocional e inteligencia socioemocional. Tal es el caso de la propuesta de Salovey y Mayer, (1990) quienes contribuyeron al concepto de inteligencia emocional (IE), constructo diferente al de la inteligencia tradicional. La IE, privilegia la capacidad del individuo para conocerse a sí mismo, comprender a los otros y regular las emociones de modo que estén al servicio de su proyecto de vida y, en el terreno laboral, permitan encontrar la productividad y el rendimiento, al mismo tiempo que la satisfacción y la realización personal.

Basado en los constructos Salovey y Mayer, (1990), Bar-On, (2006) propone una conceptualización multifactorial de la inteligencia emocional que explica cómo el individuo se relaciona con las personas que le rodean y con su medio ambiente. Así como, Valls Roig, (1997), Weisinger, (2001) y Guardiola, (2015) llegaron a la conclusión que existe una relación positiva entre la inteligencia emocional y el desempeño laboral.

El presente estudio tiene como propósito identificar los conceptos que describen a las dimensiones inteligencia socioemocional, desempeño laboral, así como las similitudes y diferencias que se tienen con otros constructos

relacionados con el tema, para posteriormente inferir como el desarrollo de la inteligencia socioemocional favorece al desempeño laboral en las empresas de servicios.

TEORÍA

Inteligencia Interpersonal

Para Gardner (2001) la Inteligencia Interpersonal es la habilidad de distinguir y percibir los estados emocionales y signos interpersonales de los demás, y responder de manera efectiva a dichas acciones de forma práctica. Sin embargo, Castelló (2002) afirma que la inteligencia interpersonal se refiere a la representación de estados internos de otras personas (considerándolas como objetos sociales), los cuales incluyen complejas estructuras, como son las intenciones, preferencias, estilos, motivaciones o pensamiento, entre otras. Por su parte, Para Kanazawa (2010) y Mithen (1996) citado en Castelló y Cano (2011), afirma que la inteligencia interpersonal se fundamenta en uno de los pilares de la adaptación humana: Las interacciones sociales. En efecto, al considerar las características biológicas de los seres humanos, tomados individualmente, se constata una pobre configuración para la adaptación al entorno físico. Al comparar a los humanos con otros animales, se quedan a la zaga en fuerza, resistencia, agilidad, versatilidad y armamento corporal. Por contra, como especie, compensamos estas limitaciones con tres recursos fundamentales: potencial cognitivo, el funcionamiento social y la tecnología.

Con base en lo anterior, se observa que los autores mencionados están de acuerdo en la inteligencia interpersonal se relaciona con la habilidad de interpretar los estados de ánimo del otro y el propio para poder interactuar de una manera eficiente con los demás. También concuerdan en la postura de que la inteligencia humana va más allá de la lógica y se toman en cuenta las capacidades emocionales intrínsecas en el ser humano. Así pues, la inteligencia interpersonal la podemos definir como la habilidad que tienen los individuos para interactuar de una manera eficiente con otros, adaptándose a diferentes contextos y situaciones sociales, distinguiiendo y percibiemdo los estados de ánimo de los demás.

Inteligencia Intrapersonal

Para Gardner (2001) la Inteligencia intrapersonal es la habilidad para comprender los aspectos internos de uno mismo: estar en contacto con la vida emocional propia, discriminar entre las distintas emociones y recurrir a ellas para reconocer y orientar la propia conducta, disponer de una imagen de sí mismo ajustada y de una gama de valores positivos para su grupo social.

Pacheco y Fernández (2004) enuncian que desde los modelos de IE también se hace énfasis en las habilidades intrapersonales, las personas emocionalmente inteligentes no sólo son más hábiles para percibir, comprender y manejar sus propias emociones, sino también son más capaces de extrapolar sus habilidades de percepción, comprensión y manejo a las emociones de los demás.

Además, las habilidades intrapersonales son componentes de la vida social que ayuda a las personas a interactuar y obtener beneficios mutuos, es decir, las habilidades sociales tienden a ser recíprocas, de tal manera que la persona que desarrolla y posee unas competencias sociales adecuadas con los demás es más probable que reciba una buena consideración y un buen trato por la otra parte, sin olvidar que el apoyo social ayuda a regular el impacto negativo de los problemas cotidianos (Pacheco y Fernández, 2004).

Los autores antes mencionados coinciden en que la inteligencia interpersonal permite al individuo autoconocerse y comprenderse así mismo. Esta inteligencia está estrechamente relacionada con la interpersonal y también es fundamental para la interacción social. Así pues, es importante que en los individuos se desarrollen a la par tanto la inteligencia interpersonal como la intrapersonal.

Inteligencia Socioemocional

Bar-On (2016), habla de competencias sociales y emocionales para determinar las capacidades de las personas en este sentido. Así, hereda la idea de inteligencia intrapersonal e inteligencia interpersonal introducida por Gardner en su modelo de las inteligencias múltiples. Esta manera de definir la IE entiende que esta se compone de competencias emocionales internas y propias a cada uno, además de otras habilidades más sociales y de relación con los demás. Tener en cuenta el contexto social es algo que muchos autores consideran primordial cuando se estudian las capacidades emocionales.

Según el modelo Bar-On (2006) emplea la expresión “inteligencia emocional y social” haciendo referencia a las competencias sociales que se deben tener para desenvolverse en la vida., la modificabilidad de la inteligencia emocional y social es superior a la inteligencia cognitiva.

El modelo Bar-On otorga gran importancia a la vertiente social de la emoción y considera los siguientes componentes de la inteligencia interpersonal e intrapersonal:

Interpersonal

Empatía: Habilidad para sentir, comprender y apreciar los sentimientos de los demás.

Relaciones interpersonales: Establecer relaciones mutuamente satisfactorias y relacionarse bien con los demás.

Responsabilidad social: Habilidad para mostrarse como una persona cooperante, que contribuye, que es un miembro constructivo de la sociedad.

Solución de problemas: Capacidad para identificar y definir los problemas y, generar e implementar soluciones efectivas.

Prueba de la realidad: Habilidad para evaluar la correspondencia entre los que experimentamos y lo que en realidad existe.

Flexibilidad: Habilidad para realizar un ajuste adecuado de nuestras emociones, pensamientos y conductas a situaciones y condiciones cambiantes.

Intrapersonal

Comprensión emocional de sí mismo: Habilidad para comprender sentimientos y emociones, diferenciarlos y, conocer el porqué de los mismos.

Asertividad: Habilidad para expresar sentimientos, creencias, sin dañar los sentimientos de los demás y, defender nuestros derechos de una manera no destructiva.

Autoconcepto: Capacidad para comprender, aceptar y respetarse a sí mismo, aceptando los aspectos positivos y negativos, así como las limitaciones.

Autorrealización: Habilidad para realizar lo que realmente podemos, deseamos y se disfruta.

Independencia: Capacidad para auto dirigirse, sentirse seguro de sí mismo en nuestros pensamientos, acciones y, ser independientes emocionalmente para tomar decisiones. Bar-On (2006).

Como puede observarse, Bar On (2016) en su modelo considera dimensiones de la inteligencia interpersonal y de la intrapersonal para formar el constructo de inteligencia socioemocional distinguiendo claramente las dimensiones y sus categorías que nos es de gran utilidad en los trabajos de investigación en contextos empresariales. De igual modo, Cherniss (2000) apoya la idea de la importancia social de las emociones, añadiendo que, en cualquier caso, la definición de IE debe explicar la combinación de competencias cognitivas y emocionales intra o interpersonales que poseen las personas.

Las aportaciones hechas por Bar On (2016) y por Cherniss (2000) son de gran utilidad para este estudio pues al conocer la inteligencia emocional tiene una estrecha relación con la inteligencia social y viceversa podemos inferir la relación que estas tienen con el desempeño laboral en las empresas de servicios. Sin embargo, en muchas ocasiones en imprescindible hacer una separación entre ellas para poder estudiarlas a mayor profundidad de manera individual.

Desempeño laboral

El desempeño laboral es un elemento fundamental que se debe considerar en las organizaciones para ser competitivas y tener éxito en el mercado. Por esta razón, es de suma importancia estudiar cómo mejorarlo.

Davis y Newtrons (2000) proponen las siguientes capacidades: Adaptabilidad, comunicación, iniciativa, conocimientos, trabajo en equipo, estándares de trabajo, desarrollo de talentos, potencia el diseño del trabajo y maximizar el desempeño. Al respecto, Chiavenato (2000), expone que el desempeño de las personas se evalúa mediante factores previamente definidos y valorados, los cuales se presentan a continuación: Factores actitudinales: disciplina, trabajo en equipo, iniciativa, responsabilidad, habilidad de seguridad, discreción, presentación personal, interés, creatividad, capacidad de realización y factores operativos: conocimiento del trabajo, calidad, cantidad, exactitud, trabajo en equipo, liderazgo.

Benavides (2002), al definir desempeño lo relaciona con competencias, afirmando que en la medida en que el trabajador mejore sus competencias mejorará su desempeño. Para esta autora, las competencias son "comportamientos y destrezas visibles que la persona aporta en un empleo para cumplir con sus responsabilidades de manera eficaz y satisfactoria. Igualmente, expone que los estudios organizacionales se proyectan alrededor de tres tipos de competencias fundamentales, las cuales implican discriminarse y usarse de conformidad con los objetivos de la organización; estas competencias son: competencias genéricas, competencias laborales y competencias básicas.

Palaci (2005), plantea que: “El desempeño laboral es el valor que se espera aportar a la organización de los diferentes episodios conductuales que un individuo lleva acabo en un período de tiempo”. Estas conductas, de un mismo o varios individuos en diferentes momentos temporales a la vez, contribuirán a la eficiencia organizacional.

En el área organizacional se ha estudiado lo relacionado al desempeño laboral, infiriéndose que el mismo depende de múltiples factores, elementos, habilidades características o competencias correspondientes a los conocimientos, habilidades y capacidades que se espera una persona aplique y demuestre al desarrollar su trabajo para desarrollarlo de una manera eficiente. (Palmar y Valero, 2014)

Pariendo de lo anterior, el desempeño laboral son aquellas actitudes o conductas necesarias para cubrir los perfiles de cada puesto de trabajo y que son prioritarias para los objetivos y metas de la organización. Los autores antes expuestos concuerdan con que las actitudes son primordiales para que se logre un desempeño laboral exitoso. En este tenor, la gestión del potencial social y la conciencia del ser son esenciales para el desempeño laboral y es tarea de la empresa apoyar a sus colaboradores para que puedan desarrollarlas.

Empresa de Servicios

Para Romero (1997), la definición de empresa es: “unidad económica de producción, transformación o prestación de servicios, cuya razón de ser es satisfacer una necesidad existente en la sociedad”. Por otra parte, Albebrecht y Bradford (1989) afirman que las organizaciones realizan multitud de actividades económicas que no se pueden encuadrar en los llamados sectores primario y secundario, puesto que en ellas no se trata de producir mercancías materiales, sino de hacer posible su distribución y circulación u ofrecer servicios a la reproducción de la fuerza de trabajo. Además, la sociedad tiene que dedicar parte de su esfuerzo y recursos, es decir, parte en sus fuerzas productivas, a realizar actividades no económicas esenciales para el funcionamiento de la superestructura que regula y permite la reproducción de la formación social y su base económica. Gershuny y Miles (1983) asevera que las empresas de servicios son aquellas cuya producción final es un artículo intangible o efímero o, alternativamente.
Según Keropyan existen cuatro atributos clave de este tipo de negocios. Son los siguientes:

1. Intangibles: A diferencia de los productos, la mayoría de los servicios no se pueden experimentar ni consumir hasta que se realiza el contrato y esto puede suponer un reto para los negocios de este tipo, ya que los clientes pueden sentir que deben tomar una decisión de compra sin la información adecuada.

2. Inseparables: Los productos pueden producirse por partes e incluso en diferentes localizaciones, sin embargo, los servicios son únicos porque generalmente se brindan y se consumen al mismo tiempo en la misma ubicación.

3. Efímeros: Los servicios, a menudo son perecederos, lo que significa que la capacidad no utilizada no se puede almacenar para su uso o venta en el futuro.

4. Variables: Los productos manufacturados tienden a basarse en procesos automatizados y procedimientos de garantía de calidad que resultan en un producto consistente. Sin embargo, la calidad de un servicio puede variar según muchos factores, incluido quién lo proporciona, dónde se proporciona, cuándo se proporciona y cómo se proporciona. Cuanto más dependa un negocio de los seres humanos para proporcionar servicios, más susceptible será a la variabilidad. Keropyan (2018)

Basados en los anteriores conceptos, para fines de este estudio se define empresas de servicios como: Organizaciones que pueden tener o no un fin lucrativo y que ofertan bienes intangibles para satisfacer las necesidades del mercado y de la sociedad. Al ser bienes intangibles lo que comercializan este tipo de empresas, es imprescindible que sus empleados se muestren sensibles y empáticos con el cliente, para así brindar un servicio de excelencia. En este tenor, las inteligencias interpersonal e intrapersonal deben estar desarrollándose constantemente en ellos.

METODOLOGÍA

Esta investigación se a borda desde un enfoque cualitativo debido a que se pretende interpretar la literatura para comprender sus cualidades sin cuantificar los tipos de contenido. La investigación cualitativa es utilizada generalmente en el análisis de las Ciencias Sociales, siendo un proceso metodológico que utiliza como herramientas a las palabras, textos, discursos, dibujo, gráfico e imágenes (datos cualitativos) para comprender la vida social por medio de significados, desde una visión holística, es decir que trata de comprender el conjunto de cualidades que se al

relacionarse producen un fenómeno determinado. (Bernal, 2010; Bonilla y Rodríguez, 2005; y Hernández, Fernández, y Baptista, 2014).

Este tratado tiene un alcance exploratorio debido a que se busca analizar los conceptos relacionados con el tema para posteriormente inferir como abona la inteligencia socioemocional para generar un mejor desempeño laboral en las empresas del sector servicios. Esta investigación es de carácter teórico, clasificada como estudio bibliográfico o revisión sistemática (Denyer y Tranfield, 2009), que analiza los estudios ya publicados sobre el tema (Creswell, 2009). El método utilizado para llevar a cabo la investigación bibliográfica fue compuesto por tres etapas diferentes: la recopilación de datos, el análisis de datos y la síntesis de los resultados (Rousseau, Manning y Denyer ,2008; Tranfield, Denyer y Smart, 2003).

Siguiendo el trabajo de Lueg y Radlach (2016), en la etapa de recopilación, se han seguido una serie de pasos para identificar los estudios buscados en el área de trabajo. El primer paso ha sido la definición del criterio de búsqueda, para lo cual se ha determinado que los estudios deben tratar los temas relacionados con las inteligencia interpersonal e intrapersonal, el desempeño laboral y las empresas de servicios. Se han realizado varias búsquedas en la base de datos de Google Académico, que es una base de datos de resúmenes y citas de fuentes científicas bibliográficas y de información en Internet a nivel académico. De este modo, hemos terminado la búsqueda con cinco libros, veinticuatro artículos de revistas y tres reportes de organizaciones internacionales con de fechas de 1990 al 2021.

CONCLUSIONES

Los conceptos inteligencia interpersonal e inteligencia intrapersonal propuestos por Gardner, (2001) se pueden encontrar inmersos en el concepto de inteligencia emocional de Salovey y Mayer, (1990) y Goleman, (2006), así como también en el concepto de inteligencia socioemocional que propone Bar-On, (2006), pues todos ellos hacen referencia a la capacidad que tienen los individuos para interpretar los estados de ánimo propios y también de las personas con las que se redoran, la gestión de las emociones y el autoconsciente íntimo del ser, estas habilidades permiten a las personas desenvolverse de una manera más eficiente en la sociedad, buscando el bienestar común.

Aunque los autores mencionados en esta investigación exponen diferentes categorías relacionadas con el desempeño laboral coinciden en que son las capacidades que tienen los empleados para poder realizar su trabajo de manera eficiente. Estas capacidades se componen de dos grandes dimensiones que son: 1. Las actitudinales, orientadas a los estados de ánimo y las habilidades inter e intrapersonal para realizar cierta tarea. 2. Las operativas, encausadas a las destrezas técnicas, intelectuales o artísticas para realizar un trabajo.

Con base en lo anterior, se puede afirmar que las capacidades para comprender los aspectos internos de uno mismo, así como, las competencias sociales que se deben tener para la sana convivencia, son de gran ayuda en los procesos de interacción con las personas. Al ser una empresa un ente donde se dan numerosos procesos de socialización entre los sujetos, sobre todo en las empresas de servicios; es fundamental desarrollar en los empleados estas habilidades. Esto les permitirá tener un desempeño laboral favorable, que se adapte a las necesidades internas de la empresa y a la interacción con el exterior, en especial con el cliente.

Se apoya la idea de la emoción como un evento tanto intrapersonal como interpersonal, adaptativo y útil para el desarrollo y la adaptación social, así como para la adquisición de conocimientos, habilidades y destrezas inherentes al desempeño laboral.

BIBLIOGRAFÍA.

Arias, L. A. (2021). Desarrollo de la inteligencia interpersonal a través del programa voces escolares. Universidad de Ciencias y Humanidades. https://repositorio.uch.edu.pe/handle/20.500.12872/548

Bar-On, R. (2006). The Bar-On Model of Emotional-Social Intelligence (ESI). *Psicothema, 8*, 13-25. Texas, USA.

Benavides, O. (2002). *Competencias y Competitividad. Diseño para Organizaciones Latinoamericanas.* Bogotá: McGraw – Hill.

Bernal, C. (2010). *Metodología de la Investigación.* Bogotá: Pearson.

Bonilla, E. y Rodriguez, P. (2005). *Más allá del dilema de los métodos. Bogotá.* Bogotá: Nomos.

Castelló, A. (2002). La inteligencia en acción. *Boletín de psicología, 74*, 7-25.

Castelló, A. y Cano, M. (2011). Inteligencia interpersonal: conceptos clave. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado, 14*(3), 23-35. http://revistas.um.es/reifop/article/viewFile/207381/166041#page=23

Cherniss, C. (2000). Social and Emotional Competence in the Workplace. En R. Bar-On y J. D. A. Parker, *The Handbook of Emotional Intelligence. Theory, evelopment, Assessment, and Application at Home, School, and in the Workplace* (pp. 433-459). San Francisco*:* Jossey-Bass.

Chiavenato. (2000). *Administración del Recurso Humano* (Quinta ed.). Santa Fe: McGraw – Hill.

Creswell, J. W. (2009). Research Design. Qualitative,Quantitative, and Mixed Methods Approaches. U.S.A.: SAGE.

Davis, K. y Newtrons, J. (2000). *Comportamiento Humano en el Trabajo.* (Decima ed.). D.F., México: McGraw – Hill.

Denyer, D. y Tranfield, D. (2009). Producing a systematic review. *The Sage handbook of organizational research methods*, 671-689.

Gardner, H. (2001). *Estructuras de la Mente. La Teoría de las Inteligencias Múltiples.* Bogotá: Fondo de Cultura Económica LTDA. http://educreate.iacat.com/Maestros/Howard_Gardner_-_Estructuras_de_la_mente.pdf

Gardner, H. (2011). *Inteligencias múltiples, la teoría en la práctica.* Barcelona: PAIDOS IBERICA.

Gershuny, J. y Miles, I. (1983). *The New Service Economy: The Transformation of Employment in Industrial Societies.* London: Francis Pinter.

Goleman, D. (2006). *Social intelligence. The New Science of Human Relationships.* New York: Random House.

Guardiola, C. y Basurto, K. (2015). Inteligencia emocional y desempeño laboral de los directivos del corporativo adventista del norte de México. *Apuntes Universitarios. Revista de Investigación, V*(1), 69-77.

Hernández, S., Fernández, C. y Baptista, L. (2014). *Metodfología de la Investigación.* D.F., México: Mac Graw Hill.

Kanazawa, S. (2010). "Evolutionary psychology and intelligence reserch". *American Psychologist, 65*(4), 279–289.

Keropyan, A. (2018). *Empresas de servicios: tipos y características.* H. Deusto.

https://retos-directivos.eae.es/empresas-de-servicios-tipos-y-caracteristicas/

Lueg, R. y Ronny, R. (2016). Managing Sustainable Development with Management Control Systems A Literature Review. *European Management Journal, 34*(2), 158-171.

Pacheco, N. y Fernández, B. P. (2004). "El papel de la inteligencia emocional en el alumnado: evidencias empíricas," Revista electrónica de investigación educativa, *6*(2), 1-17. http://www.redalyc.org/pdf/155/15506205.pdf

Palaci, F. (2005). *Psicología de la Organización.* Madrid, España: Prentice Hall.

Palmar, U. y Valero. (2014). Competencias y desempeño laboral de los gerentes en los institutos autónomos dependientes de la Alcaldía del municipio Mara del estado Zulia. *Espacios Públicos*, 159-188.

https://www.redalyc.org/pdf/676/67630574009.pdf

Pari, C. R., & Peña, P. R. (2020). Inteligencia intrapersonal y conductas adaptativas en estudiantes de una institución educativa especial de rápido aprendizaje. Arequipa: UNSA.

http://190.119.145.154/handle/20.500.12773/12695

Romero, R. (1997). *Marketing.* Palmir *E.I.R.L.*

Rousseau, D., Manning, J. y David, D. (2008). Evidence in Management and Organizational Science: Assembling the Field's Full Weight of Scientific Knowledge through Syntheses. *Academy of Management Annals, 2*(1).

https://doi.org/10.1080/19416520802211651

Salovey, J. y Mayer, D. (1990). *Inteligencia Emocional.* D.F.: McGraw – Hill.

Saltos, J. A. (2020). Influencia de la inteligencia interpersonal en el desempeño escolar área ciencias sociales. Guayaquil, Chile: Universidad de Guayaquil.

Tranfield, D., Denyer, D. y Smart, P. (2003). Towards a Methodology for Developing Evidence Informed Management Knowledge by Means of Systematic Review. *British Journal of Management, 14*(3), 207-222.

Valls, A. (2000). *Inteligencia emocional en la empresa.* Barcelona: Gestión.

Weisinger, H. (2001). *La inteligencia emocional en el trabajo.* Buenos Aires: Vergara.

LA MERCADOTECNIA DIGITAL COMO ALTERNATIVA SUSTENTABLE A LA PUBLICIDAD TRADICIONAL

Rebeca Pérez García[1], Raúl Junior Sandoval Gómez[2], María Teresa Sarabia Alonso[3]

[1]Instituto Politécnico Nacional, [2]Instituto Politécnico Nacional, [3]Instituto Tecnológico Superior del Oriente del Estado de Hidalgo.
rperezg2003@alumno.ipn.mx[1], rsandova@ipn.mx[2] , tsarabia@itesa.edu.mx[3]

RESUMEN

LA PRESENTE INVESTIGACIÓN ES DE CARÁCTER DESCRIPTIVA, TIENE COMO OBJETO DE ESTUDIO A LA MERCADOTECNIA Y COMO OBJETIVO EXPLORAR EL POTENCIAL DE LA MERCADOTECNIA DIGITAL COMO ALTERNATIVA A LA PUBLICIDAD TRADICIONAL ESTO MEDIANTE UN ANÁLISIS TEÓRICO DE LA EVOLUCIÓN DE LA MERCADOTECNIA Y LA TECNOLOGÍA, BUSCAMOS PRESENTAR A ESTE TIPO DE PUBLICIDAD COMO UNA ALTERNATIVA MÁS FAVORABLE PARA LAS EMPRESAS QUE BUSCAN LLEGAR A UNA MAYOR CANTIDAD DE CLIENTES POTENCIALES Y EL MEDIO AMBIENTE, ADEMÁS MEDIANTE EL USO DE UN INSTRUMENTO ESTADÍSTICO SE BUSCA CONOCER LA OPINIÓN DE LA POBLACIÓN MEXICANA SOBRE SUS EXPERIENCIAS CON LA MERCADOTECNIA DIGITAL Y TRADICIONAL.

INTRODUCCIÓN

A partir de la revolución industrial la forma en la que consumimos cambio radicalmente, anteriormente la personas no tenían preferencias de consumo más haya de calidad y precio, los productos eran producidos a mano y localmente, con la llegada de la producción masiva comenzaron a aparecer marcas que activamente buscan diferenciarse de su competencia mediante publicidad llamativa como grandes espectaculares, anuncios pegados en las paredes de toda la ciudad y personal entregando panfletos y cupones, esta etapa de la historia de la mercadotecnia se le conoce como Mercadotecnia 1.0 y si bien en su momento estas nuevas técnicas de llamar la atención de los consumidores también representa un impacto ecológico que en vista de los nuevos avances tecnológicos cada vez es más innecesario.

El comienzo de Mercadotecnia 2.0 es definido por la mayoría de autores con el incremento de usuarios casuales en la web, si bien, desde el comienzo del internet este se ha utilizado para la venta e intercambio de bienes la mayoría de sus usuarios eran un nicho muy limitado, con el aumento de accesibilidad principalmente en redes sociales los usuarios comenzaron a interactuar en tiempo real con las marcas, esta nueva forma de comunicación que comenzó como anuncios pop-up en páginas de internet y cuestionarios por correo electrónico a evolucionado rápidamente a lo que conocemos como Mercadotecnia 4.0, la cual representa una nueva forma más efectiva de llegar a clientes potenciales y entender sus necesidades gracias la información recabada por sus teléfonos inteligentes, sin impacto al medio ambiente que viene con la publicidad tradicional y sin el desperdicio de recursos tanto naturales como económicos.

La mercadotecnia digital nos ofrece una alternativa no solo viable si no mejor para llegar a los clientes, las personas que vivimos en las urbes sabemos que la publicidad tradicional no solo contamina los suelos provocando disturbios en temporada de lluvias, también representa contaminación visual que poco a poco hemos comenzado a ignorar.

TEORÍA

La Mercadotecnia

El inicio de la historia de la mercadotecnia como hoy la conocemos se enfoca en la revolución industrial, el avance en las tecnologías industriales redujo los costos de producción por lo que ubicamos la primera etapa que se da con el marketing en los años 1950, lo que se identifica como marketing 1.0, marcado por la segmentación de mercados y el surgimiento de las 4 P's. (Adolpho, 2021).

La mercadotecnia innovadora se basa en un principio de mercadotecnia actual en el que se necesita de una compañía que indague continuamente lo que podemos incrementar para obtener mejoras en los productos y el proceso de venta. Así pues, se produce en el año de 1960, cuando el comité de definiciones de la American Marketing Association culmina su trabajo de recopilación y estudio de conceptos, y define el marketing como: "la realización de actividades empresariales que dirigen el flujo de bienes y servicios desde el productor al consumidor o usuario". Con esta definición el marketing entra en el período de fortalecimiento, en una fase de proliferación que le llevará a aumentar su concepto, su contenido y sus límites. Lo más destacable de esta definición puede señalarse en cinco puntos:

- Se convierte en técnica del ámbito empresarial y de flujo real de bienes y servicios.
- Mercadotecnia como algo propio única y exclusivamente del productor de mercancías.
- Mercadotecnia de forma limitada al considerar básicamente la función distributiva de los bienes y servicios.
- La mercadotecnia se convierte en un área de segundo nivel dentro de las empresas.
- La transición es el núcleo de la mercadotecnia entendida como la transferencia de propiedad o uso de un bien y servicio económico a cambio de dinero

Esta definición es simplemente el resultado de la controversia que existe entre distintos autores norteamericanos en relación con el criterio y cambiantes de mix de mercadotecnia. Un aspecto que se transforma en centro de la discusión es la vieja imagen de clasificar los instrumentos de la mercadotecnia. La categorización más aceptada y que más popularidad alcanzó con el paso de los años son las 4 P's de J.E. McCarthy (1960), en la cual se expone la interrelación que existe entre las distintas cambiantes de la mercadotecnia. Hubo otras proposiciones como la de Borden en el año 1964 que ofrece una ordenación más larga apuntando hasta 12 cambiantes que conforman el mix de mercadotecnia. Él mismo se asigna la utilización pionera de este criterio por medio de su colaborador el instructor James Culliton (Borden, 1964). Frey (1961) ofrece la forma más corta al indicar que los elementos del mix de mercadotecnia son solo dos: la oferta y los instrumentos y procedimientos de venta. Después, Lazer y Kelley (1962) propusieron la agrupación de las cambiantes en tres factores: la mezcla de bienes y servicios, la mezcla de organización y la mezcla de comunicaciones.

La Tecnología

Este término deriva del griego que puede ser entendida como el tratado de las destrezas, hoy día lo concebimos como un conjunto de conocimientos ya sean técnicos y que están ordenados de manera científica, lo cuales a través de su aplicación nos permitirán la creación en múltiples ámbitos de la vida. En realidad, existen un número muy amplio de tecnologías, sin embargo, el terminé se utiliza para referirse a todas. Su uso y su extendido estudio ha influenciado los cambios más importantes del ser humano, sobre todo en el ámbito social y económico, por eso mismo su impacto ambiental es muy importante ya que esta misma tecnología puede ser direccionada al consumismo, sin duda es un punto relevante en la degradación del ecosistema en el que vivimos (Casalet, 1998, pág. 88).

En contraparte el uso adecuado de la tecnología puede ser parte de la protección al medio ambiente, donde a través de soluciones sostenidas en la innovación pueden llevarnos a satisfacer las necesidades de la población actual a nivel global, de una manera responsable que evite agotar o degradar los recursos naturales cuya explotación ha llegado a un punto muy alto, esto implica contemplar los esfuerzos para esta meta en común.

Es importante tener presente que la tecnología engloba a todo vinculado de acciones sistemáticas cuya ocupación es la transformación de los entes, su objeto es saber hacer y saber por qué se hace. (Castellanos et al., 2009, pág. 134).

Uno de los pilares más importantes es la descentralización de la producción, lo cual puede representar un área de oportunidad muy importante si se incluye en sectores industriales de todos los giros, sobre todo en Latinoamérica, ya que es adaptativa esta tecnología, es automatizar y digitalizar procesos productivos, esto principalmente sostenido por Estados Unidos de América y Alemania. (Grunow, 2016, pág. 55).

La meta de estas tecnologías es esencialmente hacer de la cadena productiva un ente más eficiente, cumple con funciones variadas, como la capacidad de una simulación en la fabricación de un producto y hacer flexible esta parte de producción, esto reduce en porcentaje significativos los costos de reparación, de mantenimiento y la reducción de fallas. (Gilchrist, 2016).

Teoría Lovemark

La teoría de Lovemark fue desarrollada por el autor Kevin Roberts en el año 2004, define a una lovemark como los eventos y experiencias que el cliente "ama" de la marca, no solo admira a la marca si no que le tiene lealtad. El autor utiliza esta teoría para explicar porque algunas empresas tienen una fuerte relación con sus clientes que parece no estar basada en su producto, la calidad del producto es fundamental, las lovemark comienzan con una buena reputación de la marca, pero no todas las marcas con buena calidad se convierten en lovemark. (Larrea et al., 2013, pág. 65).

Esto no quiere decir que no existen otras marcas del mismo producto que le agraden al cliente, pero el hecho de que simpatice tanto con la lovemark de su marca favorita significa que, a pesar de que hay más opciones, incluso mejores, siempre le dará su preferencia a su marca favorita simplemente por ser de su gama, incluso pasa por alto detalles que no le agradan del todo. Un ejemplo del valor que los clientes le dan a una marca sobre la otra son los teléfonos inteligentes de gama alta, en general tienen funciones y precios muy similares pero los clientes siempre elegirán su marca favorita sobre la competencia únicamente porque se identifican con lo que comprar una marca sobre otra representa.

Para poder entender como una marca logra llegar a transformarse en lovemark, hay que entender que el valor es subjetivo. El valor se refiere a la capacidad que tiene una empresa de usar connotaciones asociadas a su imagen para

influir en el comportamiento de sus clientes. Existen dos principales tipos de valor y cada uno genera una emoción diferente en el cliente, cuando el valor del producto esta únicamente basado en la relación de calidad y precio la empresa no genera la conexión emocional deseada, actualmente la mejor forma de lograr crear un vínculo de este tipo con los consumidores es mediante el uso de las nuevas tecnologías 4.0 que le permiten a las empresas conocer a sus clientes a profundidad, desde su rutina diaria, horarios de atención, horarios de ocio, miembros de su familia, ingresos y actividades favoritas; toda esta información permite crear un perfil personalizado que aumente las probidades de compra.

METODOLOGÍA

La información estadística, se obtuvo también de fuentes fiables anteriormente mencionadas, sin embargo, para poder hacer una aproximación se contó con una entrevista que consta de 20 preguntas. Adicionalmente se recopilaron textos de expertos en materia de sostenibilidad y de mercadotecnia.

RESULTADOS

El siguiente instrumento se utilizó para obtener la información estadística, cada participante fue elegido de manera aleatoria durante el transcurso de varios días y se les dio tiempo suficiente para responder las preguntas.

Género: Hombre ☐ Mujer ☐

Edad:

Estado de procedencia:

1. ¿Con cuáles de los siguientes medios publicitarios está familiarizado? (puede marcar varios)
☐ Volantes, folletos, revistas, periódicos, carteles.
☐ Mercadotecnia digital (anuncios en redes sociales)
☐ Espectaculares
☐ Radio y televisión
☐ Rótulos luminosos
☐ Promociones en puntos de venta (muestras gratis, demostraciones, cupones)
☐ Ninguno

2. ¿Cuáles de los siguientes medios publicitarios cree que afectan más al medio ambiente o generan desechos considerables? (puede marcar varios)
☐ Volantes, folletos, revistas, periódicos, carteles.
☐ Mercadotecnia digital (anuncios en redes sociales)
☐ Espectaculares
☐ Radio y televisión
☐ Rótulos luminosos
☐ Promociones en puntos de venta (muestras gratis, demostraciones, cupones)
☐ Ninguno

3. De los medios anteriores, ¿cuáles cree que son más efectivos?
☐ Volantes, folletos, revistas, periódicos, carteles.
☐ Mercadotecnia digital (anuncios en redes sociales)
☐ Espectaculares
☐ Radio y televisión
☐ Rótulos luminosos
☐ Promociones en puntos de venta (muestras gratis, demostraciones, cupones)
☐ Ninguno

4. ¿Cree que la publicidad digital (ej. Comercial de YouTube) podría ser más eficiente que la publicidad impresa (ej. Volantes y folletos)?

☐ Sí
☐ No
☐ Tal vez

5. ¿Ha recibido algún panfleto impreso con publicidad esta semana?

☐ Sí
☐ No
☐ No lo recuerdo

6. ¿Alguna vez ha comprado algún producto o servicio después de recibir publicidad impresa?

☐ Sí, siempre
☐ Algunas veces
☐ Muy pocas veces
☐ Nunca

7. ¿Cuándo recibe publicidad impresa usualmente cuál es su reacción?

☐ Tirarlo a la basura
☐ Leerlo y desecharlo
☐ Leerlo y conservarlo

8. ¿Cuál es la razón principal por la accede a recibir publicidad impresa?

☐ Por cortesía
☐ Porque me interesa
☐ No recibo publicidad

9. ¿Cuántos anuncios digitales recuerda haber visto el día de hoy?

☐ Ninguno
☐ De 1 a 3
☐ De 4 a 6
☐ 7 o más

10. ¿Algún producto o servicio le ha interesado después de haber visto publicidad digital?

☐ Sí
☐ No
☐ Tal vez

11. ¿Cuándo ve publicidad digital se interesa por ella?

☐ Sí, todo el tiempo
☐ Algunas veces
☐ No le tomo importancia
☐ Nunca veo publicidad digital

12. ¿Considera que la publicidad digital que recibe es de su interés?

☐ Sí, totalmente
☐ Algunas veces
☐ Muy rara vez
☐ No, para nada

13. ¿Preferiría recibir un anuncio por medios digitales o impresos?

☐ Electrónicos
☐ Impresos
☐ No estoy seguro
☐ Me es indiferente

14. ¿En promedio semanalmente cuanta publicidad de tipo revista (ej. catálogos y revistas) recibe?

☐ Ninguna
☐ 1 por semana
☐ 2 por semana

☐ 3 o más por semana

15. ¿En promedio semanalmente cuanta publicidad de tipo volante (ej. folletos, tarjetas y boletines) recibe?
☐ Ninguna
☐ De 1 a 5
☐ De 6 a 9
☐ 10 o más

16. ¿Diariamente cuánto tiempo dedica al uso de internet?
☐ No dedico tiempo
☐ De 1 a 2 horas
☐ De 3 a 5 horas
☐ Más de 5 horas

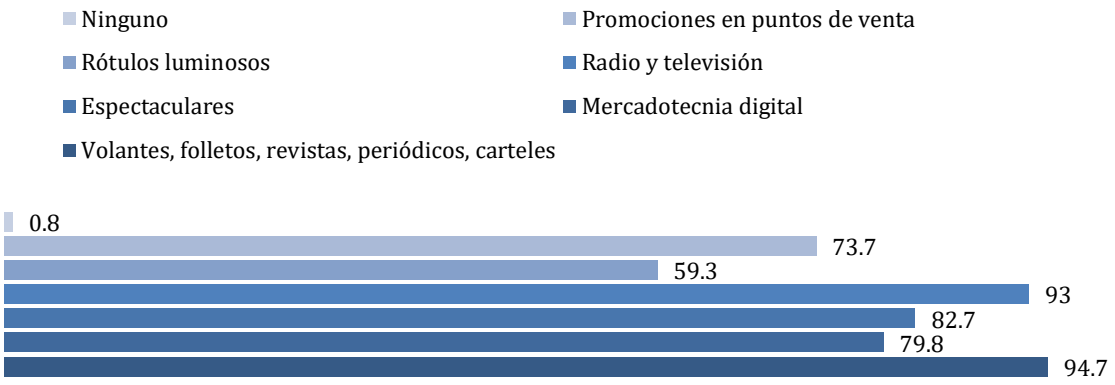
17. ¿Ha comprado un producto o servicio por medios digitales?
☐ Sí, muy seguido
☐ Sí, alguna vez
☐ No, pero me gustaría intentarlo
☐ No me llama la atención hacerlo

18. ¿Sigue a alguna marca por redes sociales?
☐ Sí, muchas veces
☐ Sí, pero les doy poca importancia
☐ No, pero me gustaría
☐ No estoy interesado

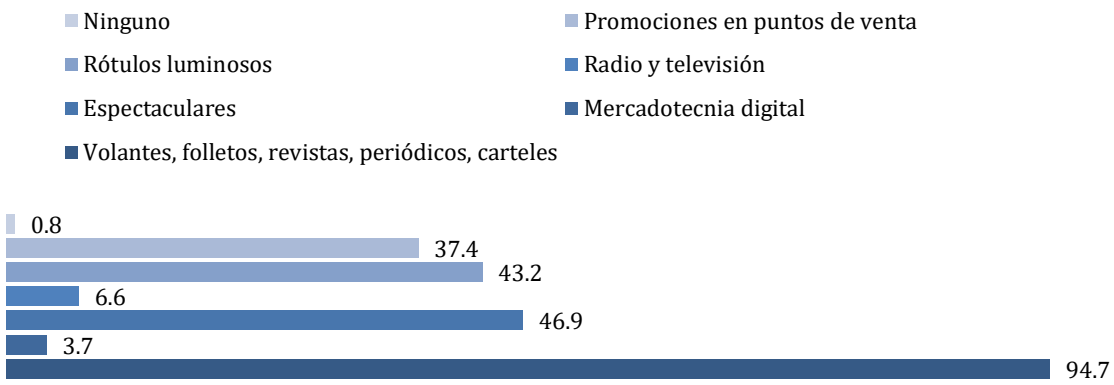
19. ¿Cómo prefiere compartir información acerca de marcas o productos de su agrado?
☐ Redes sociales
☐ Medios impresos de mano en mano (revistas, periódicos y folletos)
☐ Medios impresos fijos (espectaculares y anuncios)
☐ Páginas de internet

20. ¿Estaría a favor de cambiar la publicidad impresa por publicidad digital?
☐ Sí
☐ No
☐ Tal vez

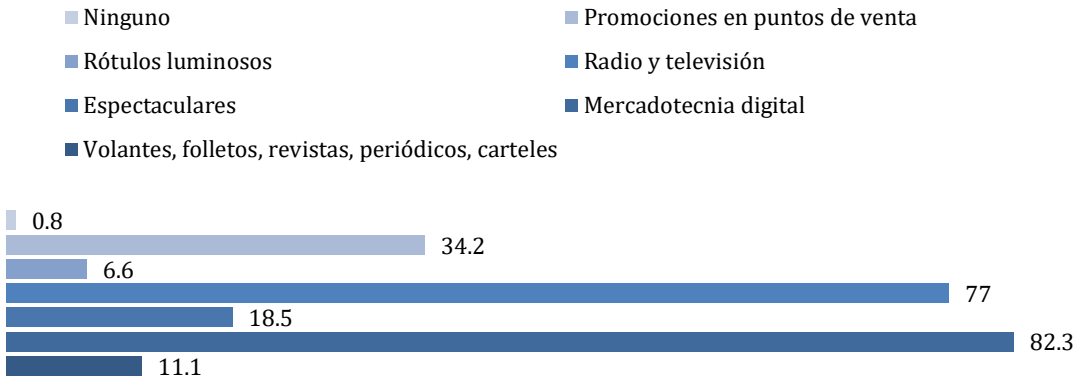
1. ¿Con cuáles de los siguientes medios publicitarios está familiarizado?



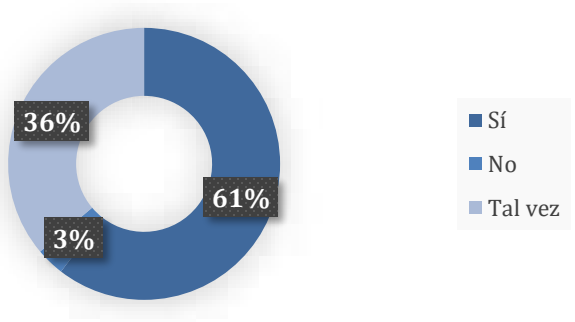
2. ¿Cuáles de los siguientes medios publicitarios cree que afectan más al medio ambiente o generan desechos considerables?



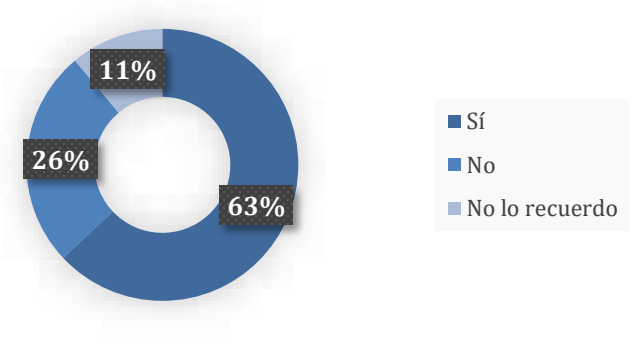
3. De los medios anteriores, ¿cuáles cree que son más efectivos?



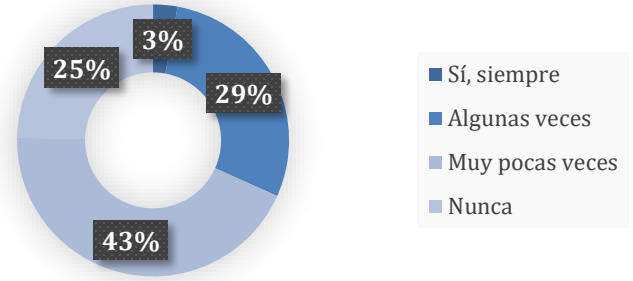
4. ¿Cree que la publicidad digital (ej. Comercial de YouTube) podría ser más eficiente que la publicidad impresa (ej. volantes y folletos)?



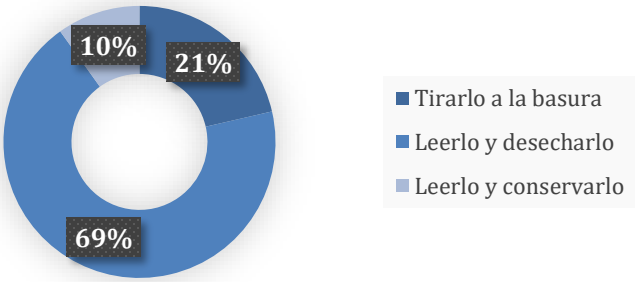
5. ¿Ha recibido algún panfleto impreso con publicidad esta semana?



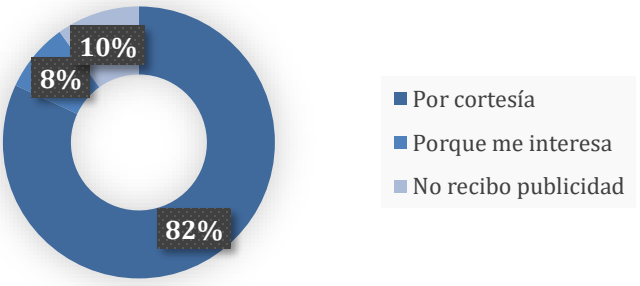
6. ¿Alguna vez ha comprado algún producto o servicio después de recibir publicidad impresa?



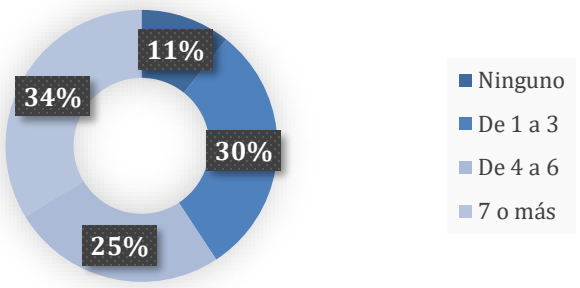
7. ¿Cuándo recibe publicidad impresa usualmente cuál es su reacción?



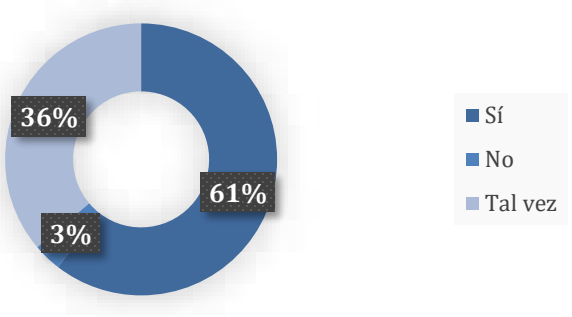
8. ¿Cuál es la razón principal por la accede a recibir publicidad impresa?



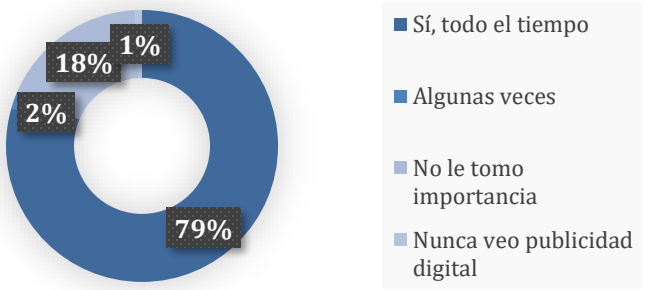
9. ¿Cuántos anuncios digitales recuerda haber visto el día de hoy?



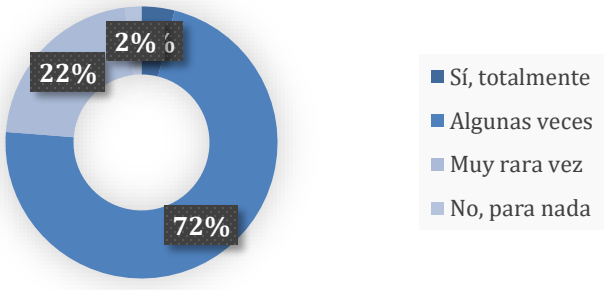
10. ¿Algún producto o servicio le ha interesado después de haber visto publicidad digital?



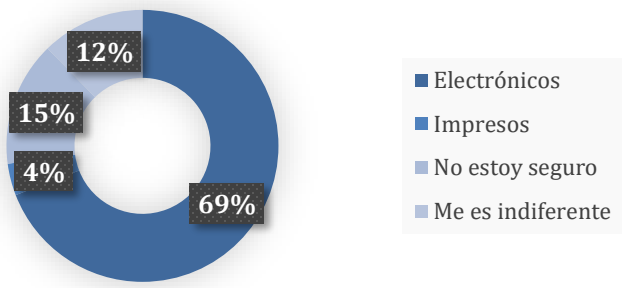
11. ¿Cuándo ve publicidad digital se interesa por ella?



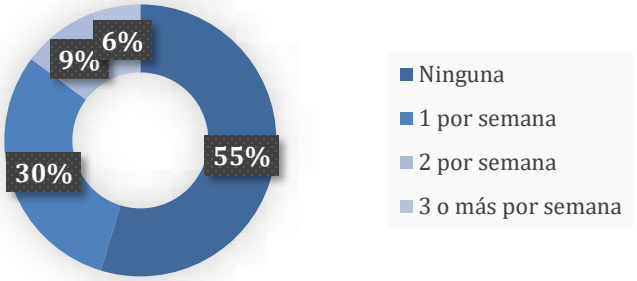
12. ¿Considera que la publicidad digital que recibe es de su interés?



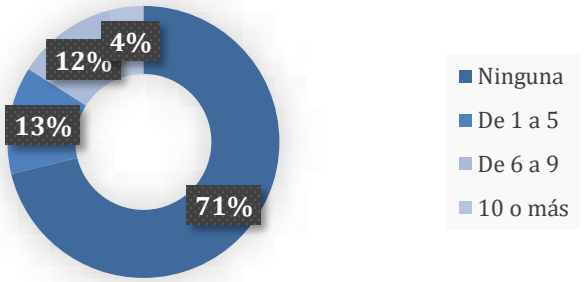
13. ¿Preferiría recibir un anuncio por medios digitales o impresos?



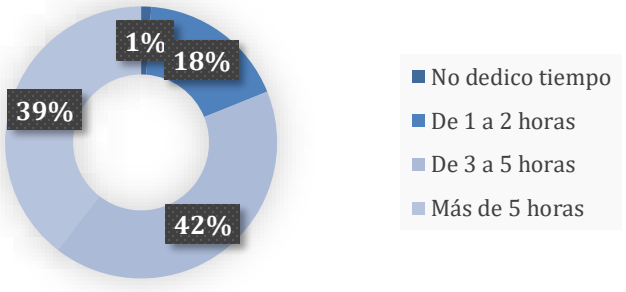
14. ¿En promedio semanalmente cuanta publicidad de tipo revista (ej. catálogos y revistas) recibe?



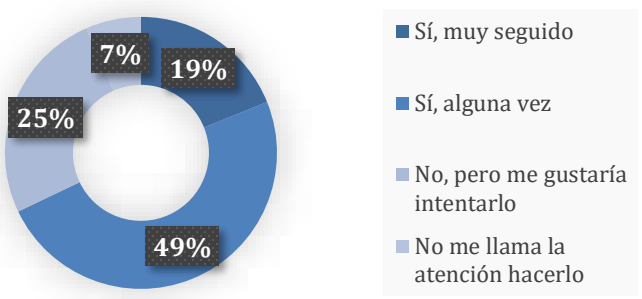
15. ¿En promedio semanalmente cuanta publicidad de tipo volante (ej. folletos, tarjetas y boletines) recibe?



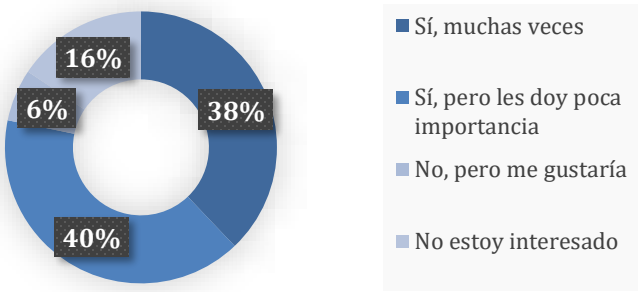
16. ¿Diariamente cuánto tiempo dedica al uso de internet?



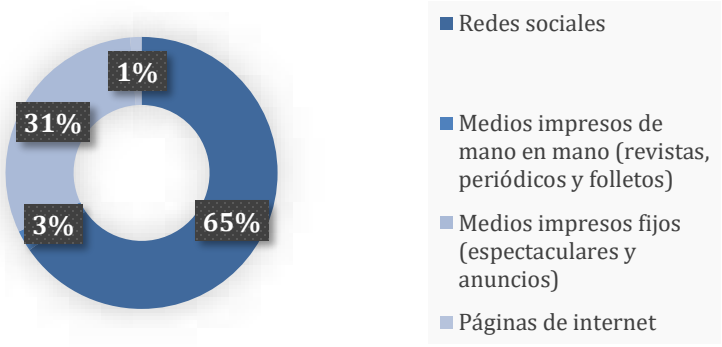
17. ¿Ha comprado un producto o servicio por medios digitales?



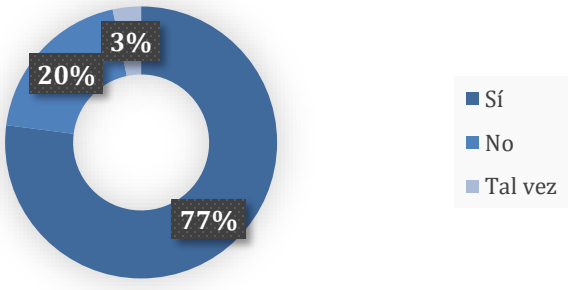
18. ¿Sigue a alguna marca por redes sociales?



19. ¿Cómo prefiere compartir información acerca de marcas o productos de su agrado?



20. ¿Estaría a favor de cambiar la publicidad impresa por publicidad digital?



El análisis estadístico se realizó utilizando las pruebas, chi cuadrado, Q de Kendall y Alpha de Cronbach.
Se tomaron las siguientes consideraciones.

a) Debido a que los datos de la encuesta son n=242, el estudio es basado en una parte muestral que los representa.

b) Los resultados de la encuesta serán interpretados como datos de acuerdo a su relevancia (muy importante=1, importante=2, mediana importancia=3, poco relevante=4, nada relevante =5).
c) Originalmente son 423 encuestados, pero las respuestas de la encuesta número 17 se contarán como no válidas debido a la información que se está arrojando.

Por lo tanto, se elaboró la siguiente tabla evaluando cada una de los 20 encuestados por pregunta según su relevancia.

N	PREG 1	PREG 2	PREG 3	PREG 4	PREG 5	PREG 6	PREG 7	PREG 8	PREG 9	PREG 10	PREG 11	PREG 12	PREG 13	PREG 14	PREG 15	PREG 16	PREG 17	PREG 18	PREG 19	PREG 20	TOTAL
1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	23
2	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	2	2	1	1	1	2	1	2	1	1	26
3	2	1	1	1	1	2	1	1	2	1	2	2	1	1	1	3	1	1	1	1	27
4	2	1	1	1	1	3	2	1	2	1	2	2	1	1	2	2	2	2	1	1	31
5	2	1	1	1	1	3	2	1	2	1	2	2	1	1	2	2	2	1	1	1	30
6	3	1	1	1	1	2	2	1	2	1	2	2	1	1	2	3	1	3	1	1	32
7	3	1	1	1	1	2	1	1	2	1	2	2	2	1	2	3	1	2	1	1	31
8	3	1	1	1	1	3	2	1	3	1	2	2	1	1	2	3	2	1	1	1	33
9	3	1	2	2	1	2	2	1	2	1	2	2	1	2	2	4	2	2	1	1	36
10	3	1	1	2	1	3	2	1	3	1	2	2	3	2	2	3	3	3	1	1	40
11	3	1	2	1	1	3	2	1	3	1	2	2	1	1	2	4	2	2	2	1	37
12	3	1	2	1	1	3	2	1	3	2	2	2	1	1	2	3	3	1	4	1	39
13	3	1	2	1	1	3	2	1	4	2	2	2	1	2	2	4	2	2	1	1	39
14	3	2	2	3	2	3	2	1	3	2	2	3	1	1	3	4	2	1	4	1	45
15	3	2	2	3	2	3	2	2	4	3	3	2	1	2	2	3	3	1	1	1	45
16	3	2	2	3	2	4	2	1	4	2	2	3	1	2	2	4	2	3	1	1	46
17	3	2	2	3	2	4	2	2	4	2	2	3	3	3	2	3	2	2	4	3	53
18	3	2	2	3	2	4	2	1	4	3	3	3	3	3	3	4	3	1	4	3	56
19	3	2	2	3	3	4	3	3	4	3	3	2	4	4	2	4	3	4	4	3	63
20	3	2	2	3	3	4	3	3	4	3	3	4	4	2	4	4	4	2	4	3	64
∑	54	27	31	36	29	59	38	26	57	33	43	45	33	33	41	64	43	37	39	28	796
VAR	0.32632	0.23947	0.26053	0.90526	0.47105	0.57632	0.30526	0.43158	1.08158	0.66053	0.23947	0.40789	1.18684	0.76579	0.47105	0.58947	0.66053	0.76579	1.94474	0.67368	140.589

Tabla 1: Evaluación de las 20 preguntas para el cálculo de Alpha de Cronbach
Fuente: Elaboración propia

En tanto los cálculos se realizados utilizando la fórmula para calcular la Alpha de Cronbach de la siguiente manera:

K	20
Σ	12.963
VARIANZA T	140.589

Tabla 2: Calculo de varianzas para el estudio de Alpha de Cronbach
Fuente: Elaboración propia

Formula I para el cálculo de Alpha de Cronbach

$$\propto = \frac{K}{K-1}\left[1 - \frac{\Sigma Vi}{Vt}\right]$$

SECCIÓN 1	1.053
SECCIÓN	0.908
|SECCIÓN 2|	0.908
ALPHA	0.956

Tabla 3: Alpha de Cronbach para el estudio
Fuente: Elaboración propia

EXCELENTE	>85%
BUENO	>75% a <85%
BAJO	>75%

Tabla 4: Evaluación de Alpha de Cronbach
Fuente: Elaboración propia

Por lo tanto cálculo del Alpha de Cronbach (coeficiente de confiabilidad, expone el grado de intercambio de información, nos arrojó el 95.56%, por lo tanto es aceptada y se considera excelente, puesto que entre los ítems de una encuesta), nos arrojó el 95.56%, siendo este un grado de confiabilidad excelente, ya que supera considerablemente al 85% de fiabilidad

Por otra parte los datos seleccionados para la Q de Kendall son en base a las preguntas 4 y 17, por tener un grado de importancia mayor al de algunas otras en la encuesta.

N	PREG 4	PREG 17	PREG 4			PREG 17			
			V 1	V 2	V 3	V1	V2	V3	V4
1	1	2	VERDADERO	FALSO	FALSO	FALSO	VERDADERO	FALSO	FALSO
2	1	1	VERDADERO	FALSO	FALSO	VERDADERO	FALSO	FALSO	FALSO
3	1	1	VERDADERO	FALSO	FALSO	VERDADERO	FALSO	FALSO	FALSO
4	1	2	VERDADERO	FALSO	FALSO	FALSO	VERDADERO	FALSO	FALSO
5	1	2	VERDADERO	FALSO	FALSO	FALSO	VERDADERO	FALSO	FALSO
6	1	1	VERDADERO	FALSO	FALSO	VERDADERO	FALSO	FALSO	FALSO
7	1	1	VERDADERO	FALSO	FALSO	VERDADERO	FALSO	FALSO	FALSO
8	1	2	VERDADERO	FALSO	FALSO	FALSO	VERDADERO	FALSO	FALSO
9	2	2	FALSO	VERDADERO	FALSO	FALSO	VERDADERO	FALSO	FALSO
10	2	3	FALSO	VERDADERO	FALSO	FALSO	FALSO	VERDADERO	FALSO
11	1	2	VERDADERO	FALSO	FALSO	FALSO	VERDADERO	FALSO	FALSO
12	1	3	VERDADERO	FALSO	FALSO	FALSO	FALSO	VERDADERO	FALSO
13	1	2	VERDADERO	FALSO	FALSO	FALSO	VERDADERO	FALSO	FALSO
14	3	2	FALSO	FALSO	VERDADERO	FALSO	VERDADERO	FALSO	FALSO
15	3	3	FALSO	FALSO	VERDADERO	FALSO	FALSO	VERDADERO	FALSO
16	3	2	FALSO	FALSO	VERDADERO	FALSO	VERDADERO	FALSO	FALSO
17	3	2	FALSO	FALSO	VERDADERO	FALSO	VERDADERO	FALSO	FALSO
18	3	3	FALSO	FALSO	VERDADERO	FALSO	FALSO	VERDADERO	FALSO
19	3	3	FALSO	FALSO	VERDADERO	FALSO	FALSO	VERDADERO	FALSO
20	3	4	FALSO	FALSO	VERDADERO	FALSO	FALSO	FALSO	VERDADERO
			11	2	7	4	10	5	1

Tabla 1: Evaluación de los ítems por valor para el cálculo Q de Kendall.
Fuente: Elaboración propia

	1	2	Total
1	15	12	27
2	12	1	13
Total	27	13	40

$$\boldsymbol{Q = \frac{(AD) - (BC)}{(AD) - (BC)} = \frac{-129}{159}}$$

Q= -0.811321

Tabla 2. Cálculos de Q de Kendall
Fuente: Elaboración propia

Criterio para Q de Kendall	
Coeficiente de correlación	**Nivel de relación**
0-0-24	Bajo
0.25-0.44	Medio bajo
0.45-0.55	Medio
0.56-0.75	Medio alto
0.76-1	Alto

Tabla 3: Criterios para Q de Kendall.
Fuente: Elaboración propia

Donde se utilizaron las siguientes dos preguntas:

PREGUNTA 4: ¿Crees que la publicidad electrónica (ej. comercial de YouTube) podría ser más eficiente que la impresa (ej. volantes)?

PREGUNTA 17: "¿Has comprado algún producto por medios electrónicos?"
Con el resultado se demuestra que la confiabilidad es alta.
Así mismo el ensayo de chi cuadrado arroja que al 5% de significancia con la muestras tomadas, no existen evidencias para rechazar h:0, por lo tanto se considera estadísticamente aceptable al 5% de significancia, que si existe relación entre la pregunta 4 y la pregunta 17, lo cual nos indica que existe una relación directa entre ambas.

	Cálculo de Ji-Cuadrada (CHI2)				
	$\boldsymbol{fo}$	$\boldsymbol{fc}$	$\boldsymbol{fo-fc}$	$\boldsymbol{(fo-fc)\wedge 2}$	$\boldsymbol{((fo-fc))\wedge 2/fc}$
A	15	18.225	-3.225	10.400625	0.57067901
B	12	8.775	3.225	10.400625	1.18525641
C	12	8.775	3.225	10.400625	1.18525641
D	1	4.225	-3.225	10.400625	2.46168639
				$\boldsymbol{x^2 C\Sigma =}$	**5.40287822**

Tabla 4: Cálculos de Ji cuadrada
Fuente: Elaboración propia

$$\boldsymbol{gl = (\#columnas - 1)(\#renglones - 1)}$$

$$\boldsymbol{gl = (2-1)*(2-1)} \qquad 1$$

Tabla 5: Calculo de graos de libertad
Fuente: Elaboración propia

Formula II utilizada para calucular chi cuadrada:

$$\chi^2 = \sum\left[\frac{(f_0 - f_e)^2}{f_e}\right]$$

De acuerdo a la tabla de Distribución de grados de libertad gl =1 con un intervalo de confianza del 95% es igual a 3.841

Agradecimientos
Los autores agradecen las facilidades otorgadas para realizar esta investigación al Instituto Politécnico Nacional a través de la Secretaría de Investigación y Posgrado con los proyectos SIP: 20220233 y 20210397, a la Sección de Estudios de Posgrados e Investigación de la Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería y Ciencias Sociales y Administrativas, al CONACYT. Asimismo, al Programa de Estímulo al Desempeño Docente (PEDD) y al Sistema de Becas por Exclusividad (SIBE) de la COFAA y al Instituto Tecnológico Superior del Oriente del Estado de Hidalgo.

CONCLUSIONES
Basados en la información teórica y los resultados arrojados por el instrumento estadístico concluimos que si bien la mercadotecnia digital en México aún no ha llegado a su madurez como lo ha hecho en otras partes del mundo, esta representa una alternativa viable para las empresas ya que como se pudo observar la mayoría de publicidad no es del interés de los consumidores a los que llega por lo que su mensaje es rápidamente descartado, esto implica un gasto de recursos naturales y económicos que podrían ser mejor utilizados. Tomando en cuenta que el 39% de las personas encuetadas pasa de 1 a 3 horas diarias en internet y el 49% lo utiliza por de 5 horas a más podemos ver que la probabilidad de que observen un anuncio digital es mayor que su probabilidad de vayan caminado por la calle y reciban un folleto y compren el producto, esta probabilidad solo es del 3%.

La creación de Lovemarks para las empresas es cada vez más importante, el vender un estilo de vida más que un producto es lo que ha elevado a grandes niveles a empresas de todo tipo, el uso de mercadotecnia facilita este proceso y lo pone al alcance de pequeñas y medianas empresas que no cuentan con los recursos para realizar investigaciones de mercado y grupos focales, en México este tipo de empresas son los que generan la mayoría de empleos por lo que importante que se le dé prioridad a su desarrollo.

BIBLIOGRAFÍA

Adolpho, C. (2021). *Os 8 P''s do Marketing Digital O guia estratégico do marketing digital* (1.ª ed.). Texto Editores.

Casalet, M. (1998). Tecnología: conceptos, problemas y perspectivas (1.a ed.). Siglo XXI.

Castellanos, Ó. F., Hernández, C. N. & Domínguez, K. P. (2009). Competencias tecnológicas: bases conceptuales para el desarrollo tecnológico en Colombia. Competencias tecnológicas: bases conceptuales para el desarrollo tecnológico en Colombia, 29, 133-139. https://revistas.unal.edu.co/index.php/ingeinv/article/view/15153

Grunow, O. (2016). Smart Factory and Industry 4.0. The Current State of Application Technologies: Developing a Technology Roadmap (1.a ed.). Studylab.

Gilchrist, A. (2016). Industry 4.0: The Industrial Internet of Things (English Edition) (1.a ed.). Apress.

Larrea, J. J., Ontiveros, D. A. & Roberts, K. (2013). La Comunicación de las Marcas: Branding (1.a ed.). Editorial Dircom.

ANÁLISIS DE LA PROPUESTA DE VALOR QUE RECIBE EL TURISTA POR LOS PRESTADORES DE SERVICIOS DE ALIMENTOS Y BEBIDAS DE SALVATIERRA, GUANAJUATO

García Medina Mariana, Sánchez Ramos María de Fátima, Montalvo Luna Ana Rosa

Instituto Tecnológico Superior de Salvatierra

RESUMEN

Esta investigación tiene la finalidad de dar a conocer la propuesta de valor de los prestadores de servicios de alimentos y bebidas en la ciudad de Salvatierra Guanajuato, donde además se muestra un listado de fortalezas, recursos y capacidades con las cuales los negocios realizan sus actividades y brindan ese valor que los turistas esperan. De igual una serie de oportunidades a las que tienen acceso dichos prestadores para mejorar sus establecimientos y su propuesta de valor.

También se muestra el perfil del turista que tiene la ciudad de Salvatierra con datos del Observatorio Turísticos del estado de Guanajuato, así como un gráfico del índice de satisfacción del servicio de alimentos y bebidas de acuerdo a lo que los visitantes comentan después de su estancia en la ciudad.

Siendo con todo lo anterior que se logra analizar los principales factores clave que hacen que las empresas entreguen una propuesta de valor exitosa.

INTRODUCCIÓN

Toda empresa grande o pequeña requiere de estrategias para poder permanecer en el mercado y gracias a esas estrategias es que se adquieren ventajas competitivas que ayuden a crear valor a los productos y/o servicios que venden.

Tal como lo indica Michael E. Porter (1996) citado Thompson, Peteraf, Gamble y Strickland en 2015 una empresa obtiene una ventaja competitiva cuando ofrece a los compradores un valor superior en comparaciónncon los vendedores rivales o brinda el mismo valor con un costo menor para la empresa.

La ventaja competitiva exige ser diferente, ofrecer productos y/o servicios con un valor significativo para los compradores, valor que puede verse reflejado en los buenos comentarios, recomendaciones, incremento de de la ventas, etc. Entonces entre mayor es la propuesta de valor que des al cliente mayor será la satisfacción del mismo.

El turismo es una industria de carácter transversal que integra a una gran variedad de servicios y de productos ligados a otros sectores y actividades, con un importante impacto en la economía nacional, en la generación de empleos y en el bienestar de la población (Secretaría de Turismo, 2018).

A nivel mundial, el turismo constituye una de las principales actividades económicas. La Organización Mundial del Turismo (OMT) estima que la actividad turística contribuye en un 10% al PIB mundial, así como es el motor que genera 1 de cada 10 empleos en el mundo (SECTUR, 2018).

La Secretaría de Turismo a través de su página oficial en su Comunicado 153/ 2019 menciona que:

- El arribo de turistas fronterizos fue de 15 millones 427 mil, 15.6 por ciento más que en 2018. Con una derrama de 967 millones de dólares, 21 por ciento más, con respecto a 2018.
- El ingreso de divisas de los turistas internacionales alcanzó 16 mil 924 millones de dólares, lo que representa un incremento de 12.5 por ciento, con respecto al mismo periodo de 2018.

Ahora para 2020 según datos estadísticos de la SECTUR la participación del turismo en la economía tomando en cuenta los servicios de un 6.0% del PIB nacional y los bienes de 0.7%, siendo un total de aportación a la economía del 6.7%. Esto a pesar de la pandemia COVID 19.

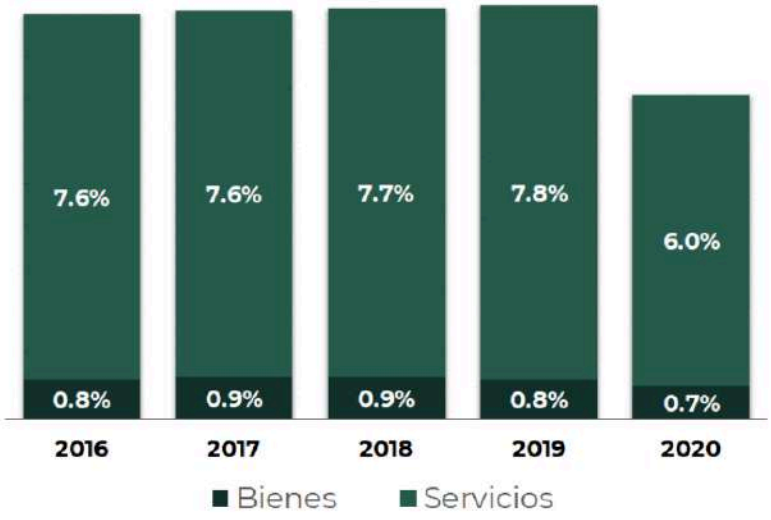


Figura 1. Aportación del sector turismo en la economía mexicana.

Nota: Información obtenida a través de Análisis integral del turismo. DATATUR, 2022

Entonces dicho lo anterior se ve la necesidad de crear productos y servicios que respondan a la satisfacción, deseo y buena experiencia del cliente, pues de ello de pende que la estancia en la ciudad de Salvatierra sea placentera y esto traiga suficientes beneficios económicos a los establecimientos que se encargan de hacer feliz el paladar; donde esto no sería posible sin una propuesta de valor.

De igual manera si el turista se va con una buena experiencia de la ciudad, regresará o bien seguramente recomendará el lugar que le provocó una buena experiencia gastronómica.

TEORÍA

Propuesta de valor y su relación con el modelo de negocio de las empresas

De acuerdo a Johnson, Christensen y Kagermann en 2008, citador por Thompson, Peteraf, Gamble y Strickland en 2015. Un modelo de negocios es el esquema que sigue la gerencia para entregar un producto o servicio valioso a los clientes, de manera que genere suficientes ingresos para cubrir los costos además de una ganacia atractiva. Los dos elementos cruciales de un modelo de negocios son:

1) Su propuesta de valor al cliente y
2) Su fórmula de utilidades.

La propuesta de valor para el cliente plantea el enfoque con que la compañía pretende satisfacer los deseos y necesidades de los compradores a un precio que considere razonable. Mientras mayor sea el valor que ofrece (V) y menor sea el precio (P) más atractiova será la prouesta de valor para los clientes Thompson, Peteraf, Gamble y Strickland, 2015).

Para Mejía (2003) La propuesta de valor es una mezcla única de productos, servicios, beneficios y valores agregados que la institución les ofrece asus clientes, la cual la hacen una oferta diferente en el mercado.

Es necesario tomar en cuenta ciertos elementos para crear una propuesta de valor adecuada y esta es desde 2 puntos de vista; Cliente e Institución. Todo ello de acuerdo a Mejía de 2003.

Elementos desde el puntro de vista del cleinte:

1. Descripción del cliente.
2. Ncesidades del cliente.
3. Motivaciones del cliente.
4. Descripción del producto y sus caracterísicas.
5. Estándares del servicio.
6. Precio, condiciones de venta y su comparación con la competencia.
7. Fuerzas de venta.
8. Canal o canales de acceso a los servicios.
9. Sisetama de promoción y comunicaciones con el cliente.
10. Sistema de post venta.

Elementos desde el puntro de vista de la institución:

1. Objetivo estratégico del mercado.
2. Estrategia comercial.
3. Recursos utilizados.
4. Inversiones invoucradas.
5. Nivel de riesgo aceptable.
6. Rentabiidad esperada.
7. Plan de ventas.
8. Sistemas de información gerencial.
9. Sistemas de procesamiento.
10. Estaándares de calidad.

Para complementar lo anterior de acuerod a Mejía en 2003 deben de analizarse también:

1. La evolución sobre los cleintes, productos, productos por cliente, frecuencia de uso, concentración y dependencia, porcentaje de renovación, antigüedad de la relación, usurios por servicio, para cada región y segmeto.
2. Las tendencias en los productos y mercado competidores del peer group y cu comparación con la institución, para identificar los factores de éxito y cambio a nivle comercial.

Prestadores de servicios de alimentos y bebidas

La definición general de una prestación de servicios es la de una relación obligacional en la cual una persona, que se denomina como prestador, se compromete a desarrollar una prestación a favor de otra, denominada comitente, a cambio de una contraprestación o en forma gratuita. El contenido de los contratos de prestación de servicios comprende siempre prestaciones de hacer o no hacer (Murillo, 2019).

De acuerdo a la secretaría de turismo en su acuerdo publicado en el Diario Oficial de la Federación en 2016 los Prestadores de Servicios Turísticos son la(s) persona(s) física(s) o moral(es) que ofrezca(n), proporcione(n) o contrate(n) con el turista, la prestación de los servicios que se listan a continuación:

- Agencia de viajes
- Agencia integradora de servicios
- ***Alimentos y bebidas***
- Arrendadora de auto
- Balneario y parque acuático
- Campo de Golf
- Guardavida/Salvavida;
- Guía de turistas;

- Hospedaje
- Operadora de aventura/naturaleza
- Operadora de buceo
- Operadora de marina turística;
- Parque temático
- SPA
- Tiempos compartidos
- Tour operador
- Transportadora turística
- Vuelo en globo aerostático

El Turismo, los turistas y Salvatierra Guanajuato

El turismo comprende las actividades que realizan las personas durante sus viajes y estancias en lugares distintos al de su entorno habitual, por un período de tiempo consecutivo inferior a un año, con fines de ocio, y otros motivos no relacionados con el ejercicio de una actividad remunerada en el lugar visitado (Secretaría de Turismo, 2022)

Los turistas son visitantes que pernoctan en un medio de alojamiento colectivo o privado en el lugar visitado una noche por lo menos (SECTUR, 2022).

Salvatierra se localiza en el Valle de Huatzindeo, nombre de etimología indígena que quiere decir "lugar de hermosa vegetación". Conocida por haber sido declarada Primer Ciudad de Guanajuato en el año de 1644, Salvatierra es un lugar que atesora bellas muestras de arquitectura religiosa y civil; 300 monumentos históricos catalogados por el INAH entre puentes, haciendas, conventos, y antiguas casonas que le brindan a una gran distinción y ambiente tradicional (Salvatierra Pueblo Mágico, 2022).

El lugar nació para dar alojamiento a 40 familias españolas. Ese fue, precisamente, uno de los factores que tomó en cuenta el Virrey de la Nueva España para elevar al rango de ciudad a la antigua «Noble y Leal» San Andrés Chochones (Salvatierra Pueblo Mágico, 2022).

Salvatierra Pueblo Mágico obtuvo su nombramiento en 2012, trayendo consigo un sinfín de beneficios para sus habitantes, por ejemplo, la derrama económica que dejan los turistas orientada hacia los prestadores de servicios turísticos tales como: hoteles, restaurantes, artesanos, guías, transportistas, comerciantes, etc. (SECTUR,2016).

Entonces a partir de este momento es que la ciudad se ve en la necesidad de crear propuestas de valor atractivas para los turistas.

Perfil del turista que visita Salvatierra Guanajuato

De acuerdo a datos proporcionados por el observatorio turístico de Guanajuato con actualización al 2021, se puede conocer el perfil del visitante de Salvatierra Guanajuato.

En cuanto a la demografía: el 49% son Hombres, el 51% Mujeres de un promedio de 36 años
Tipo de visitante: 20% Turista, 80% Excursionista
Procedencia: 67.2% estatal siendo las principales ciudad e Celaya, León y Valle de Santiago, 32.2% Nacional siendo los principales estados Estado de México, Ciudad de México y Jalisco e Internacional 0.6%.
En cuanto a los ingresos: Estatal de $4,300 a $10,999 y en general son hombres y nacional $11,000 a $14,999 y en general son mujeres.

Según el OTEG en 2021 principalmente las personas visitan Salvatierra por ocio y recreación en un 49%, por cultura y religión un 23%, siendo sus principales actividades de interés los recorridos culturales o bien al venir por algún evento social o familiar, generalmente viajan en automóvil propio en un 51% y en autobús con un 31%, viajando en

promedio 4 personas juntas y esto principalmente en familia con u 35%, en pareja con un 28% y un 19% en plan de amigos

METODOLOGIA

Para la consecución de esta investigación se acudió de manera personal a los establecimientos dedicados al servicio de alimentos y bebidas, se tomó solo una muestra de 15 prestadores de servicios que se encuentran localizados en la zona céntrica de la ciudad de Salvatierra, esto por la razón de que es el primer punto de llegada de los turistas y la zona de mayor influencia en ventas, así como la zona que se le da más promoción a la ciudad por sus atractivos monumentos y arquitectura. Entre los servicios destacan, cafeterías, bares y restaurantes. El método que se utiliza es el cualitativo, puesto que se requiere solamente de una caracterización de la empresa y de su propuesta de valor, por medio del análisis de sus recursos y capacidades, fortalezas y debilidades, así como de sus principales puntos clave para la atención y servicio al cliente.

La muestra se determinó por conveniencia, dado que este tipo de muestreo está formado por los casos disponibles a los cuales tenemos accesos según Battaglia (2008a), así como Rizzo (2004) citados por Hernández, Fernández y Baptista (2014). Y además porque en donde se visualiza que hay mayor afluencia de
personas y donde se han dado a la tarea de mejorar sus establecientos o bien, donde se han aperturado más.

Acontinucación se muestra un listado de los negocios que fueron sujetos de investigación:

Tabla 1 Nombre y tipo y/o clasificación del negocio

Nombre del negocio	Tipo y/o clasificación del negocio
Cabo 66	Restaurante y Bar
La veranda	Restaurante Bar y cafetería
El Ritual	Cafetería
Travel & Joy	Cafetería
Mi Terruño	Restaurante Grill
Nevería Susana	Restaurante y nevería
La nacional	Bar
La Bella época	Restaurante familiar
Teodoro Comedor	Restaurante familiar
El Diezmo	Restaurante Bar
El Patio	Restaurante Bar
Happis Pizza	Restaurante Familiar
D´P Crepería	Cafetería
El Quijote	Cafetería
Ensamble	Restaurante Familiar

Fuente: elaboración propia con información del levantamiento en la investigación de campo.

Para conocer mejor a los prestadores de servicios de alimentos y bebidas y sus negocios, se vio la necesidad de efectuar visitas directas, en las cuales se observó: el establecimiento, espacio físico, mueblería y utensilios, atención al cliente, procesos, tecnología, y se realizaron ciertos cuestionamientos que no pueden observarse a simple vista.

RESULTADOS

Tabla 2 Recursos y capacidades de los prestadores de servicios

Recursos	Capacidades
• Mueblería y utensilios de cocina adecuados para prestar un servicio eficiente. • Espacios físicos adecuados. • Ubicación privilegiada del negocio. • Suficiencia de personal de acuerdo a espacios, tiempos, movimientos, cantidad de clientes. • Conocimiento de la industria. • Planeación, coordinación, estaciones de trabajo, estructura organizacional, sistemas de información. • Línea telefónica. • Apoyo de gobierno para extensión, acomoda de espacios en eventos especiales. • Redes sociales y páginas web propias.	• De atención de varios clientes a la vez. • De crecimiento y desarrollo económico. • De capacitaciones para empleados y certificaciones de calidad y otros aspectos. • Crear paquetes de productos y servicios para el especiales para el cliente. • De innovación y creatividad. • Para implementación y uso de nuevas tecnologías. • Pagos con tarjeta. • Entregas a domicilio. • Espacios idóneos para la atención al cliente en eventos especiales.

Fuente: elaboración propia con información proporcionado por los dueños de los negocios y el uso de la observación.

Tabla 3 Fortalezas y oportunidades de los prestadores de servicios

Fortalezas	Oportunidades
• Pertenecer a una ciudad pueblo mágico. • Ubicación de sus negocios por estar en el centro histórico de la ciudad. • Suficiencia en el mercado laboral de personal. • Conocimiento de su negocio y de la industria. • Conceptos nuevos para su negocio. • Venta de comidas y bebidas para cada paladar. • Creatividad e innovación. • Uso de redes sociales para promoción y publicidad. • Mobiliario y equipo adecuado para dar la atención que se requiere • Procesos de trabajo bien definidos.	• Acceso a apoyos económicos gubernamentales. • Acceso a capacitaciones y certificaciones de calidad. • Implementación, uso y manejo de redes sociales. • Reconocimiento a nivel nacional gracias al uso de redes sociales y plataformas especiales. • Acceso a apoyos para publicidad por parte de gobierno municipal. • De desarrollo y crecimiento. • Crear alianzas estratégicas con otros negocios iguales o pertenecientes a la industria del turismo.

Fuente: elaboración propia con información proporcionado por los dueños de los negocios y el uso de la observación.

En las tablas anteriores se destacan los principales recursos y capacidades, fortalezas y oportunidades observadas en los prestadores de servicios de alimentos y bebidas, aunque cabe mencionar que no todos los establecimientos cuentan con ello.

La nevería Susana es un establecimiento con más de 20 años en el mercado, establecimiento en el cual existe mucha resistencia al cambio, no se adaptan a las nuevas generaciones ni a las nuevas formas de vender. Teniendo todas las ventajas para ello ya que tiene fortalezas ideales como lo son la ubicación, la experiencia y oportunidades de crecimiento y desarrollo, así como acceso a apoyos por gobierno municipal.

De igual madera no todos los establecimientos cuentan con publicidad física y digital, no tienen pagos con tarjeta, no tienen conexión a internet, no innovan y no modernizan sus menús.

El Ritual y Mi terruño son un ejemplo de servicios innovadores, creativos, donde además su dueños y administradores son jóvenes y a pesar de su juventud tienen una visión muy amplia, pues han reconocido las necesidades y deseos de los consumidores permitiendo así generar un valor único en sus negocios.

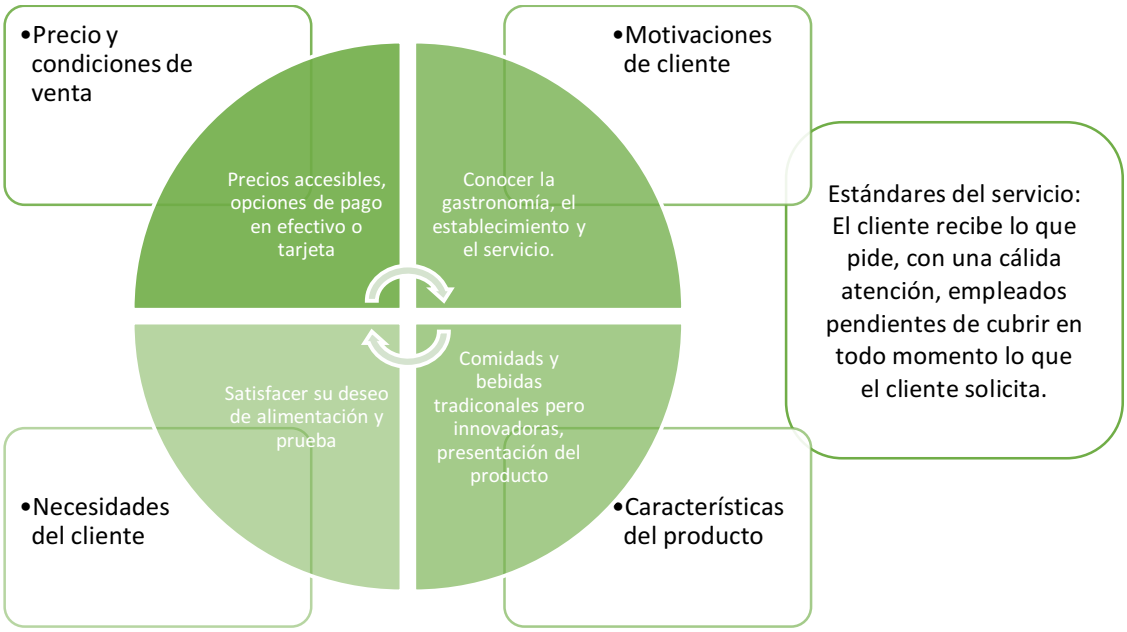


Figura 2. Análisis de su propuesta de valor desde el punto de vista del cliente.
Nota: Elaboración propia.

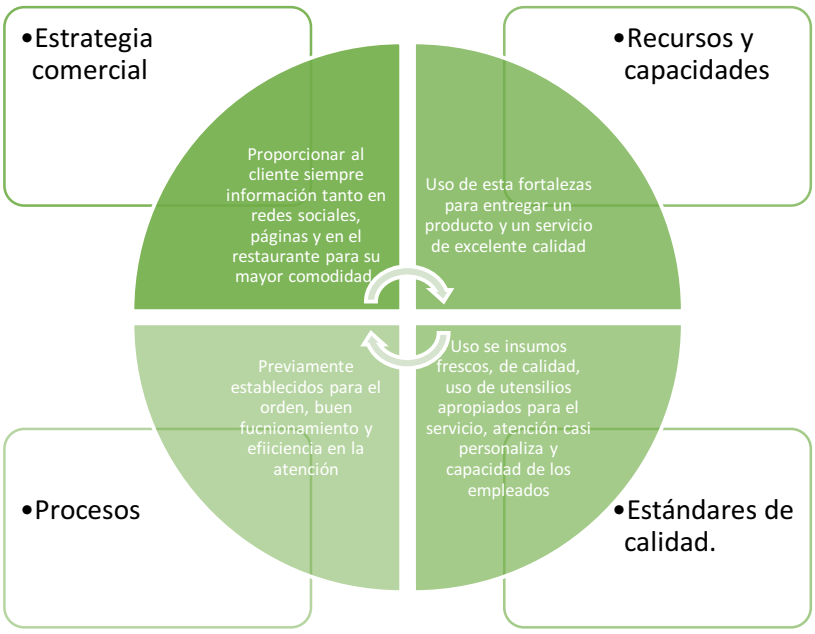


Figura 3. Análisis de su propuesta de valor desde el punto de vista del negocio
Fuente elaboración propia.

CONCLUSIONES

Todos hemos viajado más de una vez para conocer lugares o bien por alguna otra cuestión particular, esperando que nuestra estancia en el lugar sea placentera y se viva una experiencia extraordinaria, entre estas experiencias el consumo de los alimentos y las bebidas.

De acuerdo a la investigación que se realizó se observa que los prestadores de servicios de alimentos y bebidas de Salvatierra tienen factores clave por medio de los cuales pueden generar propuestas de valor ideales para los turistas, tal como lo menciona (Mejía, 2003) el balance entre el beneficio percibido por el consumidor y lo que la empresa entrega es lo que hará verdaderos productos y servicios, campeones ente términos de generación de valor, y lo que constituye al valor superior del cliente y una institución.

En Salvatierra se observan varios servicios de alimentos y bebidas que han innovado desde la preparación de los alimentos hasta en la presentación del servicio de manera exitosa uno de estos es la cafetería el Ritual y La Veranda siendo esta última una empresa con muchos años de experiencia en el mercado y gracias a ello ha modificado su forma de dar servicio al tal grado que es una de las más recocidas y la mejor recomendada.

El municipio se ha preocupado bastante por generar valor en Salvatierra y han beneficiado a varios restauranteros con capacitaciones, certificaciones y ciertos apoyos económicos, con la simple finalidad de mejorar el servicio que se le dará al turista.

Cabe destacar que de igual manera para tener una propuesta de valor superior va a depender mucho de las expectativas del cliente, pues ellos ponen la pauta y de la capacidad de la empresa para cubrir esas expectativas.

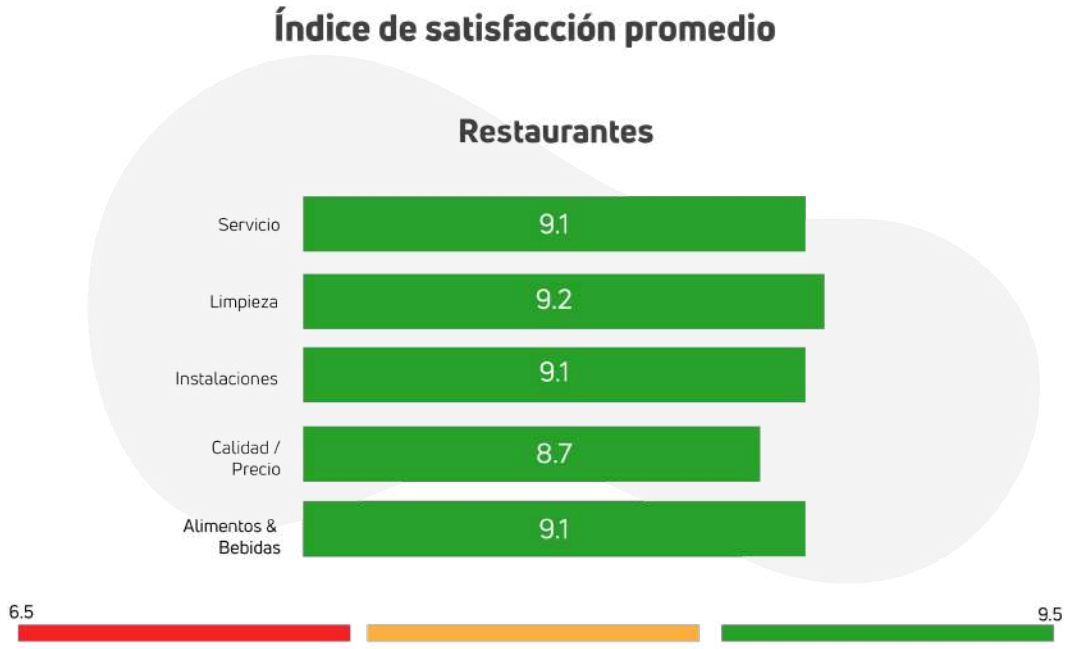


Figura 4 Índice de satisfacción promedio
Nota. Fidelización y satisfacción del visitante con datos de Modelo QR-Ret. OTEG, 2021.

La figura anterior muestra el grado de satisfacción que han experimentado los visitantes cuando han llega a la ciudad, demostrando así que la propuesta de valor que reciben es lo que se espera**.**

BIBLIOGRAFÍA

Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2014). *Metodología de la Investigación*. México. McGraw Hill.

Mejía, C. (2003, Julio). *La propuesta de valor.* En Documentos planning. Publicaciones periódicas. Colombia.

Murillo, V. (2019, 2 noviembre). *La prestación de servicios*. En R&M Consultoría y capacitación empresarial. Perú.

Observatorio Turístico del estado de Guanajuato (2021). Perfil del visitante Salvatierra 2021. Centro documental. [Archivo en red]. Recuperado de http://www.observatorioturistico.org/publicaciones/seccion/6

Salvatierra Pueblo Mágico, (2022). Descripción de Salvatierra. Página oficial de Salvatierra Pueblo Mágico. Recuperado de https://salvatierrapueblomagico.com/restaurantes-y-bares/

Secretaría de Turismo (2018). *Nuestro Turismo el gran motor de la economía nacional.* SECTUR. México: Autor. [Sitio Web]. Recuperado de https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/412719/Turismo_2040_Poli_tica_Turi_stica_de_Estado.pdf

Secretaria de Turismo (2019, 01 diciembre). *Mantiene crecimiento el Sector Turístico del país, durante el primer año de Gobierno.* Comunicado 153/2019. SECTUR. México: [Sitio Web]. Recuperado de https://www.gob.mx/sectur/prensa/la-capacitacion-elemento-clave-en-la-profesionalizacion-del-sector-turistico

Secretaria de Turismo (2022). Glosario de conceptos turísticos. DATATUR. Recuperado de https://www.datatur.sectur.gob.mx/

Thompson, A., Peteraf, M., Gamble, J. y Strickland, A. (2015). *Administración estratégica*. *Teoría y casos*. México. McGraw Hill.

GESTIÓN ESTRATÉGICA EN MICROEMPRESAS DEL SECTOR ODONTOLÓGICO: ESTUDIO BIBLIOMÉTRICO

STRATEGIC MANAGEMENT IN DENTAL MICROENTERPRISES: BIBLIOMETRIC STUDY

Cisneros Torres I., Calleros Rincón MJ., Guerrero Ramos LA.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE COAHUILA

ilse.cisneros.torres@uadec.edu.mx
macallerosr@uadec.edu.mx
lilianaguerreroramos@uadec.edu.mx

RESUMEN

En la actualidad las empresas afrontan cambios significativos, ya que el mundo está en constante desenvolvimiento, por ello, las organizaciones deben buscar modelos alternativos de desarrollo. En el sector odontológico sucede de la misma manera, considerando que el consultorio representa una empresa. La intención de investigar sobre estos modelos, es dar un direccionamiento estratégico con técnicas en la planificación y gestión de las clínicas y consultorios dentales para que puedan volverse más competitivas en este mundo cada vez más globalizado.

Es por esto que se decide realizar una investigación científica y conocer la relevancia del tema, así como también profundizar aún más haciendo un estudio bibliométrico sobre la gestión estratégica en el sector odontológico y como esta influye en el desarrollo de las empresas de este sector a través de las bases de datos SCOPUS, en un periodo del 2015 a 2021. Los resultados muestran que conforme avanza el tiempo hay un incremento de publicaciones sobre el tema a estudiar, así como también que los países que encabezan las investigaciones de esta rama son: China, Reino Unido y España, dejando a los países latinoamericanos sin visibilidad.

PALABRAS CLAVE

Gestión estratégica, Microempresa, Clínicas odontológicas.

ABSTRACT

Currently, companies face significant changes since the world is in constant evolution, therefore, organizations must seek alternative models of development. In the dental sector it happens in the same way, considering that the dental clinic represents an enterprise. The intention of researching on these models is to give a strategic direction with techniques in the planning and management of dental clinics and offices so that they can become more competitive in this world that is increasingly globalized.

That is why it is decided to carry out a scientific investigation and to know the relevance of the subject, as well as to deepen even more by doing a bibliometric study on strategic management in the dental sector and how it influences the development of companies in this sector through of the SCOPUS databases, in a period from 2015 to 2021. The results show that as time progresses there is an increase in publications on the subject to be studied, as well as that the countries that lead the studies in this branch are: China, United Kingdom and Spain, leaving Latin American countries without visibility.

KEY WORDS

Strategic management, Microeenterprise, Dental Clinics.

INTRODUCCIÓN

Tanto el crecimiento como el desarrollo de una organización hacen referencia a la evolución, por la cual ésta modifica su tamaño o el campo de actividad en el que actúa. En entornos tan dinámicos y competitivos, las empresas tienen que crecer y desarrollarse continuamente. Lograr el desarrollo de una microempresa va más allá de plantear modificaciones a incrementos de tamaño como el volumen de ingresos monetarios, la producción u operación, las ventas o el personal empleado. El desarrollo de una empresa es más amplio que lo mencionado anteriormente, ya que incluye variaciones cualitativas de la empresa como lo son la creación de valor y saber como enfrentarse al cambio.

En el sector odontológico, las clínicas y consultorios dentales privados son microempresas formadas por los profesionistas de dicho sector que deciden ejercer de manera independiente. Desde la perspectiva empresarial, como menciona (Salcedo Triana, et al 2017) "Es imprescindible desarrollar la planificación, ejecución y control de las actividades en cada una de las áreas de la clínica dental"(p. 9) . Es importante que los odontólogos hagan uso de la administración y el marketing, específicamente en: las ventas, productividad y rendimiento, compras de materiales y equipo, rotación y mermas de los materiales, volumen de pacientes y la utilidad obtenida.

(Galán Torres, 2017) confirma el desconocimiento que existe en los propietarios de clínicas odontológicas sobre la planeación estrátegica y la importancia que tiene ésta en relación con el desarrollo empresarial. En su gran mayoría las empresas del sector, funcionan sin la aplicación apropiada del proceso administrativo y en muchos de los casos ni siquiera son conscientes de la existencia y viabilidad del mismo.

Los propietarios de las clínicas odontológicas creen en un 100% la importancia de la gestión de calidad, manifiestan que la red social es transcendental como herramienta de marketing para comunicar sobre sus servicios y producto que ofertan en el mercado, y además creen en su totalidad en la capacitación del personal para mejorar la calidad de atención al cliente con la finalidad de tener una mayor satisfacción de sus clientes y crecer empresarialmente. En consecuencia los hace conscientes de las actividades que deben realizar a demás de su función como odontólogo, pero esto no quiere decir que lo estén realizando, si no que empiezan a

preocuparse por tener mayor rentabilidad y estabilidad en sus empresas, no sólo en el conocimiento clínico si no también empresarial. (Lozano Segundo, 2017)

TEORÍA

"El término administración viene del latín *administrare*, formada por el prefijo *ad*-, que indica hacia, a, orientado, dirigido, acción, y *ministrare*, que significa servir, cuidar" (Hernández Y Rodríguez, 2006) (p.3). Por lo que administrar es la actividad orientada a cuidar y servir a las instituciones humanas. Es la disciplina que estudia los procesos productivos con el fin de generar la mayor eficiencia y eficacia del trabajo humano para obtener los mejores beneficios en relación con los recursos disponibles como: tecnológicos y humanos. Es también "el proceso de diseñar y mantener un ambiente donde individuos, que trabajan juntos en grupos, cumplen metas especificas de manera eficiente" (Chiavenato, 2009) (p. 3). Dentro de las funciones de la administración encontramos planear, organizar, integrar personal, dirigir y controlar. Estas funciones se deben aplicar en todas las empresas no importando el tamaño, sean lucrativas o no lucrativas, y sin importar el giro o sector. (Griffin, 2011)

La estrategia consiste en las medidas competitivas y los planteamientos comerciales con que los administradores compiten, mejoran el desempeño y hacen crecer el negocio. La ventaja competitiva proviene de la capacidad para satisfacer las necesidades de los consumidores con más eficacia, con productos o servicios que los consumidores aprecien mucho, o con más eficiencia, a un menor costo. (Thompson et al., 2012)

(Betancourt Tang, 2002) menciona que la gestión estratégica "es el arte y/o ciencia de anticipar y gerenciar el cambio, con el propósito de crear permanentemente estrategias que permitan garantizar el futuro del negocio, pero también funge como acción y efecto" (p. 25), es así como la gerencia, es la encargada de crear las estrategias ya sean adaptativas, que son las que requiere el negocio para sobrevivir a corto plazo o las estrategias anticipativas, diseñadas para ser competitivos a mediano y largo plazo. En la empresa, un modelo de gestión nos ayuda a visualizar los objetivos de la empresa, las acciones que se deben tomar para el logro de los mismos y los responsables para que las acciones puedan ser efectuadas.

De acuerdo con (Leyva Carreras et al. , 2018) la Planeación Estratégica y las Habilidades Gerenciales como factores internos influyen en la Competitividad Empresarial, así mismo (Sánchez et al., 2016) mencionan que además de la Planeación Estratégica y las Habilidades Gerenciales, los equipos de trabajo son punto clave y dan ventaja competitiva mejorando la productividad y rentabilidad de las PYMES.

METODOLOGÍA

El presente estudio es de tipo descriptivo, y se elaborará un análisis bibliométrico para comparar su productividad científica y elección de los artículos más relevantes para el marco de referencia de la investigación "Sistema de Administración Estratégica para el fortalecimiento de Microempresas del Sector Odontológico".

La importancia de la bibliometría consiste en recabar documentos bibliográficos resumiendo así los más representativos. (Martínez-López et al., 2018)

Es así como se describe a continuación el proceso para la realización de dicho estudio. Primeramente, se determinó la fuente de información de búsqueda siendo esta la base de datos de la Plataforma SCOPUS. En seguida, se definieron las palabras clave que se utilizarían en el buscador de la plataforma. Las palabras y términos claves se hicieron de las siguientes mezclas de palabras en el idioma inglés: "gestión estratégica" "desarrollo empresarial", "microempresa", "sector odontológico". Con la combinación de las palabras anteriormente mencionadas se llegó a un resultado de 31 investigaciones lo cual al llegar a ser tan específica la búsqueda se optó por realizar las búsquedas con las siguientes palabras: "strategic management", "business management", "business development", "microenterprise".

PARÁMETROS UTILIZADOS	
FUENTE DE INFORMACIÓN	SCOPUS
TERMINOS DE BÚSQUEDA	STRATEGIC MANAGEMENT BUSINESS MANAGEMENT BUSINESS DEVELOPMENT MICROENTERPRISE
AÑOS	TODOS
TIPO DE DOCUMENTO	TODOS
TIOP DE ACCESO	TODOS

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de SCOPUS en noviembre del 2020

Posteriormente se realizo un filtro para aplicar criterios donde únicamente se incluyeron documentos con las siguientes características, los cuales se aproximan a los objetivos y al alcance de la investigación.

AÑOS	2017-2021
SUBÁREAS	CIENCIAS SOCIALES, ODONTOLOGÍA, NEGOCIOS, ECONOMÍA Y MULTIDICIPLINARIAS
TIPO DE DOCUMENTO	TODOS
ACCESO	ABIERTO

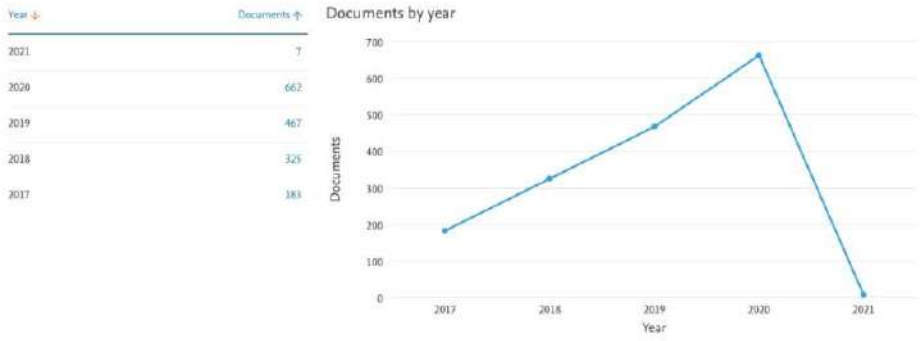
Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de SCOPUS en noviembre del 2020

El resultado de la primera búsqueda da un total de 20,628, y después del primer filtro se obtuvieron 1,644 y se categorizaron en: a) Año, b) Autor, c) Fuente, d) Área de Estudio, e) Territorio o País.

RESULTADOS Y CONCLUSIONES

a) Año

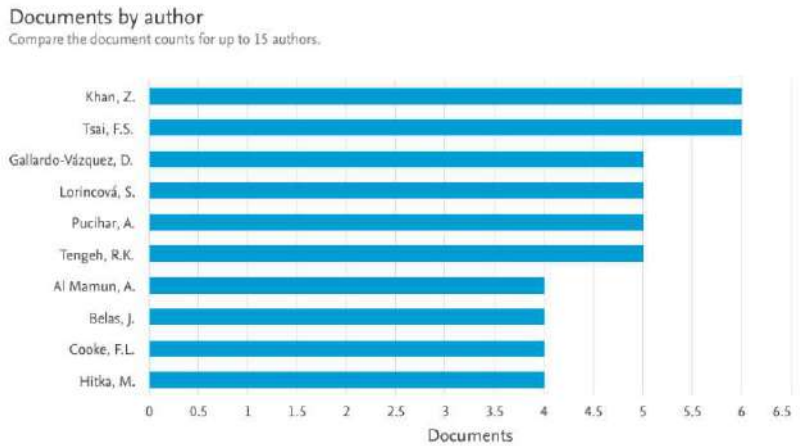
En el estudio realizado se puede apreciar que conforme avanza el tiempo hay un incremento de publicaciones sobre el tema a estudiar, añadiendo así aportes año con año. En el 2017 se encuentra un total de 183 y para el 2020 hubo un incremento del 27% con un total de 662. Se puede observar también que ya se reportan 7 estudios que se publicaran en el 2021.



Fuente: Base de datos de Scopus

b) Documentos por autor:

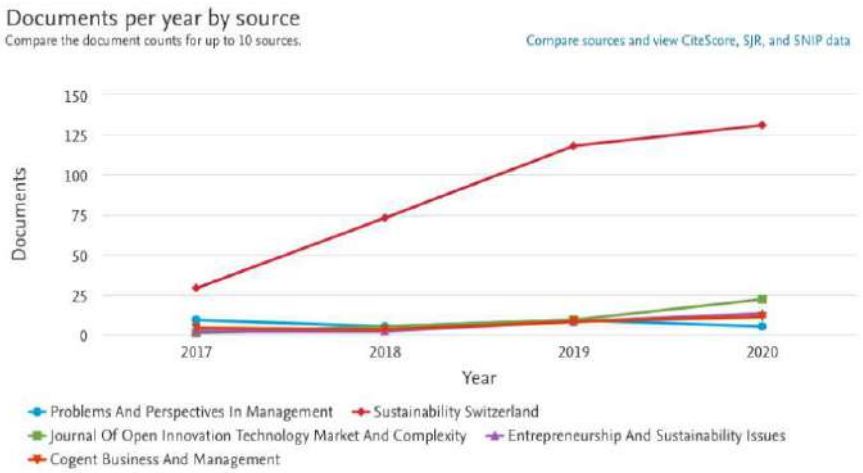
En la siguiente grafica se muesta los autores que destacan al realizar investigaciones sobre este tema. Podemos encontrar a la cabeza de la lista a Khan, Z con un total de 6 documentos al igual que Tsai, FS. De los 10 autores destacados podemos ver que los siguientes 8 realizaron entre 5 y 4 investigaciones sobre el tema.



Fuente: Base de datos Scopus

c) Documentos por fuente

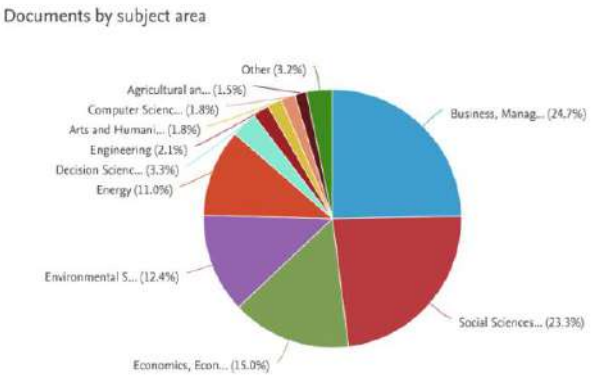
A continuación, se presentan las principales fuentes con mayor número de publicaciones, donde podemos apreciar que en donde se encuentran más publicaciones es en Sustainbility Switzerland, en donde aumentaron sus publicaciones un 20% del 2017 al 2020. Las demás fuentes han publicado alrededor de 25 estudios por año durante el periodo anteriormente mencionado.



Fuente: Base de datos de Scopus

d) Documentos por área de estudio

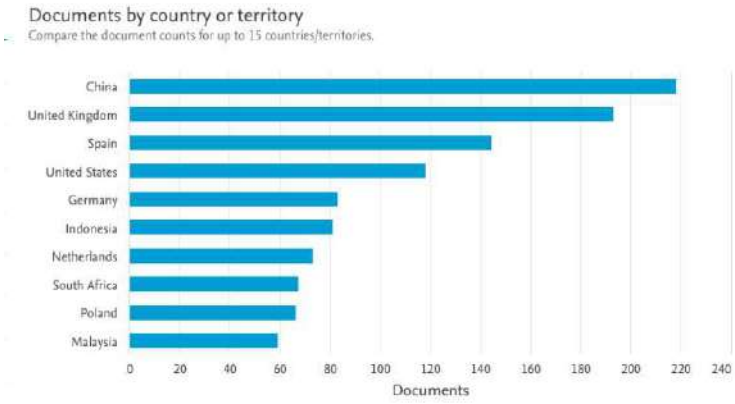
El área de estudio que predomina es el de Gestión de Negocios con un 24.7% de las publicaciones, en seguida las Ciencias Sociales con un 23.3 % y en tercer lugar encontramos a el área de Economía con un 15%. El resto de las áreas de estudio tienen un porcentaje muy bajo, incluso no podemos apreciar el área de la Odontología dentro del tema buscado.



Fuente: Base de datos Scopus

e) Documento por Territorio / País

En esta categoría podemos ver que China es el país que más estudios realiza a cerca del tema con un total de 220 investigaciones, en seguida Reino Unido aproximándose a las 200 publicaciones, España con 150 estudios y Estados Unidos con 120. México no aparece dentro de los países más destacados, tampoco encontramos países latinoamericanos.



Fuente: Base de datos Scopus

Se llega a la conclusión en base a los articulos anteriormente recabados que aún que los odontólogos empiezan a romper con la ideología de manejar sus consultorios empíricamente, y comienzan a ser conscientes de que el consultorio es una empresa como cualquier otra, existe una dificultad o barrera en ellos para fungir también como empresario, ya que ejercen su profesión y muchos de ellos no dejan de priorizar el atender pacientes. Por esta razón, es más dificil que presten atención a la administración de su negocio, ya que tienen que combinar actividades tanto administrativas como clínicas. Es por esto, que es de suma importancia que obtengan las herramientas y conocimientos necesarios para aplicar estategias y dirigir su empresa encaminada al éxito.

BIBLIOGRAFÍA

Betancourt Tang, J. R. (2002). *Gestión Estratégica: Navegando hacia el cuarto paradigma* (tercera ed). www.eumed.net/libros/2006c/220.

Chiavenato, I. (2009). Administración. Teoría, proceso y práctica. In *Universidad de Cordoba, Colombia.* (tercera ed). Bogotá: Mc Graw Hill Education.

Galán Torres, G. (2017). *Planeación Estratégica para la CLinica de especialidades Dentales "DENTALIFE."*

Griffin, R. W. (2011). *ADMINISTRACiÓN* (décima edi). México: Cengage Learning.

Hernández Y Rodríguez, S. (2006). *Introducción a la Administración. Teoría general administrativa: origen, evolución y vanguardia* (cuarta edi). Retrieved from https://erods.files.wordpress.com/2013/08/introduccic3b3n-a-la-administracic3b3n-sergio-hernandez-4ta-ed.pdf

Leyva Carreras, A. B., Cabazos Arroyo, J., & Espejel Blanco, J. E. (2018). Influencia de la planeación estratégica y habilidades gerenciales como factores internos de la competitividad empresarial de las Pymes. *Contaduria y Administracion*, *63*(3), 1–21. https://doi.org/10.22201/fca.24488410e.2018.1085

Lozano Segundo, S. M. (2017). CARACTERIZACIÓN DE LA GESTIÓN DE CALIDAD Y LA RENTABILIDAD EN LAS MYPES DEL SECTOR SERVICIO, RUBRO CLÍNICAS DENTALES EN LA CIUDAD DE TINGO MARÍA, AÑO 2017. Universidad Católica Los Ángeles Chimbote.

Martínez-López, F. J., Merigó, J. M., Valenzuela-Fernández, L., & Nicolás, C. (2018). Fifty years of the European Journal of Marketing: a bibliometric analysis. *European Journal of Marketing*, *52*(1–2), 439–468. https://doi.org/10.1108/EJM-11-2017-0853

Salcedo Triana, O., Delijorge González, G. D. P., García Requenes, J. I., Ruiz Romo, D., & Montes Nava, M. J. (2017). Administración y Marketing en la Odontología. *Contexto Odontológico*, *7*(13), 7–15. Retrieved from http://revistas.uaz.edu.mx/index.php/contextoodontologico/article/view/292

Sánchez, M. ., Flores Luévanos, M. G., & González Pérez, La. G. (2016). *Una opción de Supervivencia para las PYME*. (2005).

Thompson, A. A., Peteraf, M. A., Gamble, J. E., & Strickland III, A. . (2012). *Administración estratégica. Teoría y casos* (Decimoctav). México: Mc Graw Hill Education.

MODELO DE FORMACIÓN DE CAPITAL HUMANO BASADO EN COMPETENCIAS Y SU INFLUENCIA EN LA COMPETITIVIDAD EMPRESARIAL

Maura Fraire Díaz ,Margarita Berenice del Río Ramirez, Viviana Borrego Robledo
Facultad de Contadiría y Administración Unidad Torreón
Universidad Autonóma de Coahuila
mafraired@uadec.edu.mx, berenice.rio@uadec.edu.mx, viborregor@uadec.edu.mx

RESUMEN

La mayoría de las empresas basan su fuerza de trabajo en la producción, cantidad o calidad del producto o servicio que este ofrece. Sin embargo, es poca la atención que se le presta al capital humano que hacen posible que la empresa siga en pie. En este sentido, el proceso de gestión busca maximizar al Capital Humano y crear una plataforma solida que se convierta en la estrategia invisible e imposible de transferir, por lo que se considera una ventaja competitiva que se refleja en una cultura organizacional y retroalimenta a las organizaciones para mantener los beneficios de manera sustentable y equitativa. Es un tema que también se analiza en la línea del estudio del comportamiento organizacional tiene como objetivos generales predecir, orientar, controlar y mejorar el desempeño de las personas. La gestión del capital humano permite diseñar un modelo para cada organización, diagnostica e integra a las personas para crear ventajas competitivas. El diseño es único y está en plena evolución, el Capital Humano delimita el tipo de estructura, cultura y el nivel de desempeño para cada persona. Así se evitan empalmes y confusiones, solo se utiliza lo que se necesita y con la intensidad necesaria, pero con incremento sostenido de la calidad y cantidad de las metas y objetivos.
Palabras clave: Modelo de Formación, Capital Humano, Competencias, Competitividad Empresarial.

ABSTRACT

Labor force, the quality and the quantity in the production are cosidered as the main competitive factors for most companies. However, human resources are depreciated in the opposite way. In this sense, the business management process tries to maximize human resources as an important compettitive factor in any company. This fact allows to think of intangible strategies, which transform human resources into the main competitive advantage for a company, improving its organizational culture in a sustainable and equitable form. This strategic design is an important issue for the organizational development sciences, in order to predict, supervise, control and improve the people walfare and its work. The Human Resource Management (HRM) examinates the organization to desig an organization model whare people is the manin competitive advantage. Each HRM-design is unique and is becoming an important part of organization improvement. The HRM also defines estructure, culture and level of participation of each person in organization. In this way, mistakes and confusion are avoided Not only *what is needed is used in the necessary intensity*, but also the objectives quality is increased.

Keywords: Training Modal, Human Capital, Proficiency, Business Competitiveness.

INTRODUCCIÓN

El concepto de Capital Humano y su relación con la evolución del *conocimiento* no es nuevo. Pensadores como Platón, Adam Smith y Augusto Comte ya reconocían al *conocimiento de las personas* como una alternativa que mejora al Capital Humano, fuera o dentro de las organizaciones. Sin embargo, el debate sobre el uso del conocimiento para mejorar el Capital Humano considerado como una ventaja competitiva sigue sin tener un acuerdo generalmente aceptado.

Will Durant menciona que: [“es necesario humanizar el conocimiento… la verdadera historia del hombre no está en los precios ni en los salarios., la historia del hombre está en las contribuciones duraderas hechas por los genios a las culturas…, la historia del hombre está en la crónica de sus inventores, científicos, estadistas, poetas, artistas, músicos, filósofos y santos, y lo que añadieron a la tecnología, a la sabiduría, al arte y a la decencia de la gente...”]. También

menciona que la competitividad de las personas mejora la competitividad de las sociedades en cualquier época, región o país. Adaptado de Durant, Las ideas y las mentes más grandes de todos los tiempos (González y Medina 2011)

Conforme fueron evolucionando las empresas adaptaron las teorías de administración tayloristas, fayolistas y burocráticas, los beneficios que aportaron cada una de estas teorías en su época dieron pauta a otras innovaciones basadas en conocimientos que generaron productividad; imposible ignorar esas aportaciones, todas fueron y son valiosas, no se puede dejar de utilizar sus aportaciones, pero ahora se reconoce que las personas con conocimientos generan más y mejor desarrollo. El aspecto de la velocidad de respuesta ante los cambios cada vez más acelerados no permite que las aportaciones exitosas en el pasado se establezcan de manera definitiva o en periodos largos, ahora la competitividad se genera a partir de la velocidad de respuesta, en la que no se concibe a la administración como un proceso estático, ahora se requiere de flexibilidad y sustentabilidad en las actividades, por lo que el Capital Humano se convierte en *la riqueza de las organizaciones* que genera velocidad, calidad, eficiencia y eficacia, de manera sustentable.
Las actividades del Capital Humano son ineludibles cualquier actividad social, incluyendo el trabajo, los medios materiales sólo se convierten en un producto terminado cuando el ser humano emplea su fuerza laboral; si bien es cierto que la empresa cuenta con tecnología propia más el soporte para la producción de los bienes y servicios con el uso de las máquinas, no se pueden manejar solas; se necesita a los trabajadores para ponerlas a funcionar, a los administradores para organizar el trabajo y a los directivos para implementar estrategias que generen valor al combinar la tecnología disponible con el Capital Humano que aporta sus conocimientos y sus procedimientos para generar productividad y competitividad. Las empresas que no prestan suficiente atención a su Capital Humano tendrán muchas desventajas en relación con la competencia que si los incorpore como una estrategia de desarrollo. Una buena administración del Capital Humano impulsa el rendimiento operativo y genera valor agregado en beneficio de la competitividad que tiene un efecto multiplicador en los aspectos económicos y sociales de la sociedad. El trabajo humano es una actividad razonada y voluntaria que se enfoca a la satisfacción de necesidades, así como a establecer relaciones con la naturaleza y con los medios de producción. Es por eso que la generación de Capital Humano competitivo es posible en los trabajos manuales e intelectuales, como por ejemplo: en las tareas de la agricultura, de la industria y de los servicios

El concepto de Capital Humano también se utiliza para justificar y fortalecer el uso de las nuevas propuestas en las formas de gestión, como por ejemplo cuando se refieren a las Tecnologías de la Información, al Comercio Electrónico, a la Administración Estratégica de los Recursos Humanos, a los Sistemas de Calidad, a las Organizaciones Aprehendientes, las Comunidades del Conocimiento y de Capital Intelectual. El Capital Humano es un paradigma; un modelo de organización alternativo para incrementar la productividad, con resultados financieros de manera sustentable, lo que hace atractivo el uso y el fomento de Capital Humano para quienes pretenden generar competitividad y productividad, pero sobre todo el Desarrollo Sustentable que sin conocimiento humano podría contrariarse a la búsqueda del éxito financiero por encima del cuidado del medio ambiente que pone en peligro el Desarrollo Humano.
El Capital Humano es el reflejo del nivel de desarrollo de un modelo de gestión, en el que los trabajadores, directivos y accionistas los conforman, se puede maximizar para generar productividad y en este sentido la evolución del Capital Humano incrementa la capacidad de generar ventajas competitivas necesarias en un sistema de mercado, donde los costos y la innovación son vitales para mantener el liderazgo en las actividades que generan valor financiero, sin detrimento de las ideas que critican la explotación del hombre por el hombre con argumentos de liberalismo y democracia, ideas que parecen desadaptadas en las estructuras económicas y sociales del mundo globalizado, considerado *moderno*. (Ferraro 2002).

La propuesta de Capital Humano aún se considera como de una alternativa de gestión *de punta*, pero ya es una práctica cotidiana en organizaciones como 3M, GM, Skandya, Xerox, Celemi, Dow Chemical, Yahoo, Google, Microsoft, Apple, sillicón valley. Los textos llegan a cuentagotas a las Instituciones educativas y las organizaciones no incorporan esta alternativa a los programas de desarrollo con la urgencia que demanda el cambio en las formas de gestión. El desarrollo de las organizaciones es un proceso inevitable por la estrecha relación con la evolución de la administración. Se analiza a las organizaciones con un enfoque histórico de sólo capacitar a las personas para ser *empleables* y productivas, donde la productividad se genera de la acción humana a través de una plataforma de gestión que permite mantener los niveles de productividad en ascenso en beneficio de los grupos sociales. No se trata solamente de capacitar para el tipo de *trabajo* que ofrecen las organizaciones, las empresas deben entender e instrumentar los modelos organizacionales que les permitan evolucionar a las personas, con ello aumentar la productividad y el valor de las acciones de las empresas, lo cual se reflejará en aumento de la producción regional y reflejarse en un aumento

del bienestar familiar, pero cuando se logra con la misma cantidad de recursos se genera un beneficio tangible derivado de un intangible como lo es el aprovechamiento del Capital Humano.

El fomento del Capital Humano se refleja en la productividad de las organizaciones y tarde o temprano en el producto interno bruto, como país habrá un beneficio en la economía al utilizar el *Pasivo Intelectual* que esta desperdiciada en la mente y en la capacidad física de las personas sin alguna aplicación a sus actividades en las organizaciones. Es importante y urgente el uso del Capital Humano como un instrumento de desarrollo y crecimiento a nivel personal que repercuta en forma exponencial en la sociedad en su conjunto. Ya no basta con capacitar considerando la *Mano de Obra* barata como ventaja competitiva, el cambio de paradigma debe orientarse hacia la *Mente de Obra* que genera beneficios económicos para la empresa, para sus trabajadores y accionistas en beneficio de la sociedad. Es necesario un modelo que aprenda de manera continua como lo menciona Argyris: *-si la organización todavía no domina el aprendizaje de doble bucle (aprendizaje en línea que se vuelve rutina), como un dinosaurio. Nadie puede dudar que el aprendizaje dentro de la organización sea la última novedad de la ventaja competitiva-*. (Argyris and Schön 1994).

El Capital Humano es posible si se organiza el aprendizaje que genera innovación, este proceso es una condición humana, si no se aprovecha se concibe como un desperdicio, por esta razón, lo que se creía suficiente y aceptable ya no lo es, los paradigmas cambian de manera más rápida. Es cierto que la compra-venta de los seres humanos parecía una estrategia justa y necesaria cuando la esclavitud era una práctica socialmente aceptable, de aquí que la propiedad de los seres humanos determinaba los alcances e intensidad de la mano de obra en la organización del trabajo; las limitaciones se establecían por la calidad y la cantidad de esclavos; la *mano de obra barata* ofrecía ventajas competitivas. Aun cuando la evolución tecnológica ya influía en la manera en que se realizaban las tareas, las ventajas competitivas derivadas de la mano de obra sentaron las bases del enriquecimiento de algunos grupos sociales o sociedades que marcaron la pauta del desarrollo social y cultural de cada región. Conforme al paso del tiempo las formas de organizar el trabajo se fueron consolidando con argumentos de subordinación y decisión sobre el destino de los beneficios, motivo por el cual el diseño *natural* de los modelos marcó diferencias importantes derivadas de la relación y uso de los recursos disponibles. Pero la diferencia sustantiva de conseguir resultados radicaba en las diferencias entre una y otra manera de trabajar, es decir, en la estructura de su Capital Humano:

El *cómo* se realiza el trabajo adquiere suma importancia y se considera un factor estratégico para lograr incrementos en la productividad: El Capital Humano y el *cómo* en una dualidad necesaria para el Desarrollo Sustentable. (González and Medina, Innovación, Estrategia en la Organización del Trabajo 2011)

El Capital Humano no se reduce al análisis de las fórmulas para encontrar y mejorar los indicadores de la productividad; quienes se limitan al análisis de la organización del trabajo solamente con el enfoque utilitario de la administración encontraran restricciones inherentes a la eficacia y eficiencia en la actividad de los trabajadores derivadas de asuntos pendientes, como por ejemplo: la aplicación de la justicia al distribuir el trabajo; el destino de los beneficios derivados del trabajo; el valor justo del trabajo; la legitimidad de la participación de los trabajadores en las decisiones; la validez de la representatividad de los trabajadores; la definición de las características de quienes ocupan los niveles jerárquicos; la propiedad de los medios de producción; la asignación de las cargas de trabajo; la forma de evaluar y sus diferencias de recompensar el desempeño; la propiedad de la información y la propiedad de los conocimientos. Estos temas siguen en debates académicos y empresariales, los interesados pretenden encontrar la forma *correcta* de organizar el trabajo en un torbellino de ideas, donde la búsqueda de lo ideal se contamina por la inevitable defensa de sus intereses, los intereses que señalan el camino de la investigación apropiada, donde la responsabilidad y la ética no son la prioridad para todos los involucrados.

La globalización es un proceso natural que retoma los modelos para organizar el trabajo, pero la copia no es la mejor opción, ya que el marco legal, económico, social y cultural no es similar.

Esas diferencias provocan incertidumbre y rezago por el proceso de adaptación que requieren los modelos de gestión. Los modelos para organizar el trabajo están delimitados geográficamente por una frontera terrenal y por un marco legal. El Modelo cambia solamente por una pequeña distancia física que le da validez al Modelo; en este sentido, es pertinente mencionar que un Modelo se define como la representación de lo que se considera *realidad aceptada y aceptable* para el grupo social que lo concibe como propio. Cada modelo para organizar el trabajo responde a la *realidad* de la sociedad que lo crea en una época y en una región determinada por su geografía, además de su ideología predominante.

Con el modelo considerado *apropiado para trabajar* se asume que la forma de realizar las actividades en un lugar y en una época son las correctas; lo que se concibe como un paradigma. Al respecto Thomas Khun describe *que un paradigma es un modelo*; así Khun explica que el modelo es una guía para el pensamiento y para las acciones que orientan la conducta de los seres humanos, por eso el trabajo y la manera en que se organiza responde a la conducta que es aprendida socialmente y que forma parte de su propia cultura. En este sentido, la reflexión de lo que es *aceptable* en un grupo social crea un paradigma propio de una *realidad*. Por ejemplo, la organización del trabajo que se acepta como válido en su época: desde la concepción de la esclavitud hasta lo que se *acuerda* como *salario mínimo justo*. (Khun 1971).

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El Capital Humano es la base para la formación de Capital Intelectual, ambos son modelos de organización para generar productividad de manera sustentable, interaccionan entre sí, son dependientes uno del otro, así es que el Capital Humano es la fuente de productividad que refleja la eficacia del modelo de gestión. Ya no es suficiente el enfoque de Capital Humano para explicar que las personas son trabajadores más empleables, más productivos, mejor reconocidos en la sociedad, multifuncionales; con multihabilidades y otros calificativos que se limitan a resaltar la *bondad* de ser más productivos, este enfoque margina la posibilidad del desarrollo humano integral que: se valúa o se devalúa.
Los trabajadores, directivos y accionistas podrían asumir al Capital Humano como una estrategia para el sistema de gestión, en un sistema abierto que incide en el desarrollo social, un sistema de gestión que se concibe como una fuente de ventajas competitivas en un sistema de mercado, en el que los costos y la innovación son vitales para mantener el liderazgo. Se comprende que las actividades eficientes generan mayor valor financiero.

El Modelo de Gestión con base en el Capital Humano puede atender a los requerimientos para la productividad con beneficios distribuidos de manera equitativa entre quienes hacen posible la productividad, además genera el progreso social compartido. Este concepto de Capital Humano reduce la incertidumbre en las diferentes aplicaciones que se la da al término, ya que tiene una mejor aceptación, lo que coadyuva a disminuir incertidumbre y la confusión en el uso de modismos.

Ricardo Ferraro hace una clara distinción de las ventajas comparativas de las ventajas competitivas, cita que las primeras surgen de manera natural y por eso merecen un trato muy cuidadoso, ya que su uso exige un uso racional que permita su preservación; mientras que las segundas se obtienen poniendo en juego todas las destrezas, los conocimientos y las habilidades de que sean capaces de desarrollar.

Las ventajas competitivas no sólo se centran en el mejor uso de los recursos naturales, aun cuando son parte de la capacidad de generar competitividad; las ventajas competitivas también surgen del esfuerzo físico, de la aplicación de conocimientos, en las actitudes, en las habilidades y en las competencias en el uso de los recursos humanos. Ferrero cita que -*las ventajas comparativas se encuentran debajo de los pies, mientras que las ventajas competitivas dependen de qué se tiene entre las orejas*-. En este sentido, un modelo de gestión de Capital Humano debe encontrar coincidencias con el concepto de productividad y asumir que los beneficios deben ser distribuidos con quienes hacen posible la productividad. La productividad fomenta la competitividad y ésta genera progreso compartido, no sólo para los accionistas y administradores; el trabajador del conocimiento también debe ser compensado con condiciones justas para que el Modelo de Gestión cuente con la plataforma que asegure su evolución y desarrollo sustentable.

A pesar de que la interpretación de lo justo corresponde al terreno de la ética y sigue siendo un tema pendiente de lograr el consenso, los excesos del capitalismo promueven estrategias para ajustar los excesos del modelo capitalista; como lo citan Michel Porter y Mark Kramer, quienes mencionan el *nuevo concepto* sobre la *Creación de Valor Compartido* (CVC). Esta *innovación* considerada como estrategia que se enfoca al desarrollo del mercado con el fortalecimiento de los proveedores; lo que parece ser el inicio de una serie de acciones para detener y cerrar la brecha de desigualdades. La CVC no parece proponer humanizar el conocimiento, sólo se percibe la intención de generar mercados e incorporar al sistema de consumo a los grupos sociales que se han quedado marginados de los beneficios del sistema; sin oportunidades para lograr una mejor calidad de vida. Por lo que queda en las decisiones de los empresarios y administradores agregar una buena dosis de ética en los negocios para garantizar la calidad de vida y el desarrollo sustentable con un Modelo de Capital Humano que sea la constante en las relaciones sociales que permite a las empresas el Desarrollo Sustentable.

Michael Porter y Mark Kramer explican que en el siglo XXI el modelo capitalista tiene errores que deben corregirse. Pero la disminución de la pobreza no es la prioridad en un sistema de competencia, por eso es oportuno hacer una reflexión sobre la dependencia de los consumidores en un sistema de consumo: sin consumidores el sistema no funciona, se necesitan ajustes derivados de la *Creación de Valor Compartido* (CVC) que no serán efectivos en el corto plazo; pero que representan la posibilidad de generar ventajas competitivas para reorientar la innovación y el conocimiento hacia el desarrollo humano compartido a través de un ausente (todavía) de un modelo de Capital Humano.

Con la estrategia de Creación de Valor Compartido (CVC), Porter y Kramer cuestionan la estrategia de las empresas que trasladan algunos de sus procesos a los países que ofrecen salarios bajos como ventaja competitiva, ellos señalan que las empresas podrían asumir el liderazgo no sólo por cuestiones de responsabilidad social, sino para generar valor económico en la sociedad como una nueva manera de hacer negocios, transformando el pensamiento de los negocios de corto plazo a negocios sustentable de largo plazo. Ahora (comentan estos investigadores), las empresas deberían contar con directivos y administradores interesados en las necesidades sociales: una nueva concepción del capitalismo que genere Valor Compartido. Sin embargo, sólo pronostican *una nueva oleada de innovación y crecimiento*; una estrategia para corregir los errores del sistema capitalista; lo que para algunos analistas solo será una estrategia paliativa que no terminará con la desigualdad social. Pero si promoverá la implementación de estrategias generadoras de productividad y competitividad (Porter and Kramer, Cómo corregir el capitalismo; idea en grande 2011).

En México según la fracción XV, del capítulo 1, título cuarto de la Ley Federal del Trabajo los patrones están obligados *a proporcionar capacitación y adiestramiento a sus trabajadores* (Cavazos Flores 2008), sin embargo, la organización que sólo se mueve por lo que dicta la ley está actuando con una visión muy estrecha, las organizaciones deberán actuar de manera proactiva, en conformidad con la competencia, la innovación y la disminución de los costos que presiona el mercado. Por lo tanto, la organización tiene que revisar periódicamente sus planes de capacitación y del desarrollo organizacional. Las transformaciones globales generan una fuerte entropía que obliga a las organizaciones a moverse con más flexibilidad, agilidad y rapidez. Cuando se logra una interacción que propicia sinergia entre la estructura, los procesos y la cultura de la organización se produce el Capital Humano que genera productividad: el sistema organizacional se crea y se recrea en una espiral infinita de mejora sustentada en el Capital Humano.

Un modelo de gestión debe ser capaz de crear, fomentar y desarrollar un sistema organizacional productivo a través de la interacción de la cultura de los trabajadores con procesos eficaces y eficientes, con el uso intensivo de la tecnología y de la innovación, con una estructura organizacional flexible para mantener la velocidad de respuesta que permita atender a las demandas del mercado en un entorno cada vez más competitivo, el modelo sustentado en el Capital Humano puede generar ventajas competitivas en un contexto donde la constante es el cambio. En este sentido es imposible desprender al Capital Humano de la intención de generar la capacidad para crear ventajas competitivas.

Marcia Campos Serna, Elvira Naranjo Priego y Neftalí Valdez Martínez mencionan en su libro La competitividad de los Estados Mexicanos que: A la noción de competitividad se le conceptualiza de una manera holística, "… [La competitividad se define en el medio ambiente creada en una economía de mercado, (considérese una nación, región o cualquier ámbito geográfico), el cual es suficientemente atractivo para localizar y desarrollar actividades económicas. Los factores que generan ese ambiente son los que constituyen las fortalezas de esa economía y que deben ser mejorados a fin de mantener y mejorar la competitividad, mientras que aquellos factores considerados como debilidades pueden ser corregidos o minimizados a través de la intervención de política pública"] (Campos Serna, Naranjo Priego and Valdez Martínez 2009).

Si la competitividad requiere del Capital Humano es pertinente aceptar que la formación está inserta en el modelo educativo de cada organización, país o región, en estas opciones solo se concibe como rector del desarrollo en todos sus ámbitos a la figura que las sociedades han conformado para este fin: la figura del *Estado*, y es a través de su gobierno quienes definen los *pilares ideológicos* que lo sustentan a partir de las estructuras sociales *controladas*, más por una necesidad de mantener el statu quo, que por la intención de modificarlo. Son pilares ideológicos la educación, la política, la economía y la religión, son las estructuras que asumen a la competitividad como *indicador de la evolución benigna* para la sociedad, por lo que la *congruencia* dicta que las políticas públicas sean el instrumento para para orientar los objetivos de una sociedad a través de la intervención de los gobiernos además de corregir las desviaciones, por dos razones esenciales:

La primera razón por su carácter de obligatoriedad: es decir, el gobierno de cualquier país es el responsable de las decisiones y de la aplicación de la ley, por lo que, en la búsqueda del bienestar de una sociedad debe intervenir con políticas públicas.

La segunda razón es por el carácter de representación: lo que significa que el gobierno representa a los intereses de la sociedad que le ha elegido, por eso las acciones derivadas de las políticas públicas son legítimas. Si las acciones tienen como finalidad la competitividad, entonces el gobierno es responsable y justifica sus acciones para conseguirla. (Campos Serna, Naranjo Priego and Valdez Martínez 2009)

En este análisis el Estado asume que el concepto y el contexto del Capital Humano considera que los procesos de gestión se realizan con un enfoque sistémico y dinámico, a las organizaciones se les concibe como un sistema de relaciones entre los individuos que la integran, por medio de los cuales, bajo el mando de los directivos y gobernantes, persiguen metas comunes. En este sentido, el proceso de gestión busca maximizar al Capital Humano y crear una plataforma sólida que se convierta en la estrategia *invisible* e imposible de transferir, por lo que se considera una ventaja competitiva que se refleja en la cultura organizacional y retroalimenta a las organizaciones para mantener los beneficios de manera sustentable y equitativa. Bajo esta premisa, la gestión del Capital Humano analiza al comportamiento en las Organizaciones a través de la comprensión de las causas y los efectos que generan el nivel de desempeño en cada uno de sus integrantes. Así, al comprender mejor las causas y los efectos de los impactos positivos o negativos del desempeño de los individuos y de los grupos formales e informales integrados en la estructura organizacional se determina la ventaja competitiva sustentable, con el máximo nivel de desempeño posible.

El Capital Humano es un tema que también se analiza en la línea del estudio del comportamiento organizacional, tiene como objetivos generales predecir, orientar, controlar y mejorar el desempeño de las personas. En este sentido, la interacción entre los integrantes de las organizaciones se convierte en el *aditivo* o medio que obstaculiza o facilita las actividades, por lo que las herramientas para administrar al Capital Humano ofrecen mecanismos para explicar en qué forma impacta los resultados de la organización cuando las personas realizan o no las actividades en tiempo y forma planificada. Al respecto Vygotsky menciona que en la mente de los seres humanos existe una Zona Próxima de Desarrollo que se concibe como: *la distancia entre el nivel real de desarrollo determinada por la capacidad de resolver independientemente un problema y el nivel de desarrollo potencial, entendida como la capacidad latente para su solución, bajo la guía de un colaborador más capaz*.

Así es que la búsqueda innata e inherente al ser humano para resolver sus problemas se observa cuando él aplica el conocimiento derivado de su experiencia y de su capacidad intelectual, por lo que tiende a modificar de manera natural los procedimientos. Estas modificaciones influyen en la implementación de nuevas maneras de hacer las cosas. De esta última idea se desprende que en las actividades de trabajo siempre existe una *zona próxima de desarrollo* inherente al ser humano; por lo que entonces el Capital Humano asume el trabajo es sujeto y objeto de un proceso dinámico en plena evolución por la *zona próxima de desarrollo que representa el límite entre la manera en que se realizan las actividades y la nueva manera que modifica sustancialmente a la tecnología* por un cambio en el proceso, en el instrumento o en la aplicación de un conocimiento nuevo que modifica la forma de trabajar individual o grupal. La evolución sistemática del modelo respecto del modelo anterior es inevitable, no se puede detener el cambio constante en el Capital Humano.



Figura 1: Zonas de Desarrollo Humano

El Capital Humano en las organizaciones establece los límites para la ejecución de las actividades, al ser ejecutadas de manera repetitiva será mejorada de manera natural por la inteligencia inherente del trabajador; ya sea consciente o inconsciente porque la experiencia acumulada incrementará el conocimiento de los materiales, de los instrumentos o *de una mejor manera de hacer las cosas* que genera innovación en los procesos. El procedimiento y el instrumento son los medios para realizar el trabajo, por lo que el conocimiento de los trabajadores incide en las innovaciones que tienden a modificar la forma de trabajar del Capital Humano. En este sentido el límite de la zona de desarrollo al que se refiere Vygotsky se puede concebir como la *frontera del conocimiento* o *el estado del arte* que determina el límite que refleja el nivel de desarrollo de un modelo válido en su contexto; comprendido y *aceptado como ideal* en un lugar y en una época determinada; ese límite que inicia y evoluciona en condiciones diferentes creando un modelo propio en el tiempo y en el espacio para cada empresa, región o país.

MODELO PROPUESTO

La presente investigación, se desarrolló siguiendo un enfoque cualitativo, cuantitativo, de análisis de información teórica, referentes estadísticos, de contraste de variables cualitativas, para la generación de un modelo de gestión basada en competencias, competitividad y estrategias para la institución educativa todo dentro del marco del capital humano.

El alcance de esta investigación será la propuesta de un modelo de formación basado en competencias (FBC) se requiere de una combinación particular en la *toma de riesgos, con creatividad e innovación, con administración sobresaliente*, que constituye la manera para generar y consolidar nuevas actividades o procesos económicos (Briseño and Chacón 2008)

Surge una nueva filosofía de gestión empresarial, considerando a la gestión por competencias, del conocimiento y el aprendizaje organizacional que implica profundos cambios en los métodos de liderazgo y de organización del trabajo, en esencia: el Modelo es parte de un cambio radical hacia una cultura colaborativa y de innovación. Estos cambios en la economía y en la empresa (por ende: en la sociedad), reclaman reformas radicales en los procesos educativos en general, y en particular en las universidades

SUJETOS DE INVESTIGACIÓN

Universo: La presente investigación se pretende realizar como plan piloto, se aplicó el modelo FBC en una escuela de negocios, con carreras de contaduría y administración. El resultado, luego de monitorearlo en seis cursos arrojó suficiente información para diseñar e implementar el Modelo de Formación Basado en Competencias Profesionales con Certificación de Grados, que resulta original en su concepción, aplicación y validación. El sistema de evaluación se basó en portafolios de evidencias, los logros fundamentales se relacionan con una mayor pertinencia y la obtención de mejores resultados en los indicadores de desempeño académico.

Muestra: En el diagnóstico se aplicaron encuestas apropiadas para este fin en varios estados de la República Mexicana, se analizaron modelos de competencias laborales y profesionales aplicados en otras latitudes.

Hipótesis: El modelo de gestión de formación en educación superior basado en competencias contribuye al desarrollo del capital humano para mejorar la competitividad de las empresas.

Instrumentos de investigación: Esta investigación se basó en lecturas de artículos científicos y periodísticos por medio de internet, así mismo en portafolios de evidencias. los indicadores de desempeño académico, y un grupo de competencias diseñadas propiamente para la formación de los docentes.

Materiales y equipo utilizados: Para la realización de esta investigación se utilizaron los siguientes materiales y equipos: laptop, Internet, Microsoft Office Word, hojas de máquina para las encuestas, bolígrafos, impresora, redes sociales para la comunicación con la empresa.

Limitaciones: Las diferentes evaluaciones que se hacen acerca del dominio o no de los maestros de este nuevo método de enseñanza, reflejan que no obstante habérseles dado una capacitación en los temas del Modelo de Competencias FBC-FCA, ellos no han sido capaces de asimilar al 100% el modelo y las características del perfil que se requiere para materializar los temas que imparten y que puede obedecer a varias causas: *Insuficiente conocimiento de la pedagogía del modelo FBC; e insuficiente conocimiento de la realidad social y el entorno, afectado por un limitado desarrollo cultural y empleo de métodos tradicionales ya que fueron formados en el modelo tradicional y conductista enfocado en la enseñanza*.

PROPUESTA

La urgencia para atender a la necesidad de encontrar soluciones encaminadas a incrementar la competitividad de las empresas en el contexto de la sociedad del conocimiento requiere de incrementar el Capital Humano a través de la participación de profesionistas competitivos formados en un modelo educativo que sea capaz de desarrollar las habilidades necesarias, un modelo que coadyuve a la construcción de las capacidades, además de generar en el comportamiento de los profesionistas las actitudes y los valores de carácter universal, en suma: *habilidades, conocimientos, actitudes, valores, capacidades y comportamientos, aspectos que dimensionados por un modelo de formación basado en el desarrollo de las competencias que son más que necesarias en la nueva economía del conocimiento*, la OIT reconoce desde 1944 como obligación solemne fomentar entre las naciones del mundo, programas que permitan: Lograr el pleno empleo y la elevación del nivel de vida; emplear trabajadores en ocupaciones en que puedan tener la satisfacción de utilizar en la mejor forma posible sus habilidades y conocimientos y de contribuir al máximo al bienestar común; concede, como medio para lograr este fin y con garantías adecuadas para todos los interesados oportunidades de formación profesional que les permita capitalizar el capital humano en beneficio de la calidad de vida.

RESULTADOS

Un Modelo que integra en forma holística los aspectos que conforman al modelo que se comenta de manera programada y racional, logra que los profesionistas cuenten con una formación que los habilita con mayor efectividad en la toma de decisiones, en la creatividad y en la innovación, pero sobre todo que sean capaces de tener un desempeño profesional en un marco de la ética responsable y generosa para la sociedad.

Una alternativa oportuna y pertinente para generar competencias en los profesionistas es la implementación de un modelo educativo de formación profesional basado en el desarrollo de las competencias, que coadyuve a una formación holística de los universitarios que les permita ser capaces de atender a las demandas del desarrollo social, de los retos derivados del rezago en competitividad, con la capacidad personal y organizacional para generar la sustentabilidad en las empresas, en el contexto de la era de la globalización y de la economía del conocimiento.
En el Modelo de Formación Basada en Competencias FBC, se empleó el método de investigación acción participativa, en el diagnóstico se aplicaron encuestas apropiadas para este fin en varios estados de la República Mexicana, se analizaron modelos de competencias laborales y profesionales aplicados en otras latitudes.

Como plan piloto se aplicó el modelo FBC en una escuela de negocios, con carreras de contaduría y administración. El resultado, luego de monitorearlo en seis cursos arrojó suficiente información para diseñar e implementar el Modelo

de Formación Basado en Competencias Profesionales con Certificación de Grados, que resulta original en su concepción, aplicación y validación. El sistema de evaluación se basó en portafolios de evidencias, los logros fundamentales se relacionan con una mayor pertinencia y la obtención de mejores resultados en los indicadores de desempeño académico.

El modelo educativo de formación basado en competencias coadyuva a una formación holística de los universitarios, les permite ser capaces de atender a las demandas del desarrollo social, de los retos de la competitividad, y de la capacidad para generar la sustentabilidad de las empresas. El punto de partida para conformar el Modelo fue la detección de las necesidades de las empresas y por ende la obligación de realizar cambios en los modelos educativos actuales, tal como ha ocurrido en las diferentes eras del desarrollo social, en su tránsito de la sociedad agrícola, a la era industrial y de ésta a la era del conocimiento.

Los modelos educativos asociados a estas etapas de desarrollo han sido el modelo conductista, luego el modelo constructivista y actualmente se requiere de un modelo ecléctico que sume lo positivo de los anteriores enfoques al reconocimiento de un enfoque Cogno-socio-afectivo, corriente a la cual se adscribe el Modelo de Formación Basado en el Desarrollo de las Competencias. Jesús Silva-Herzog Márquez en su libro La idiotez de lo perfecto, refiere a la bicicleta como un prodigio de la ingeniería. Vehículo de dos ruedas que hace avanzar quien va montado en él, la bicicleta es, según el autor, ejemplo de la insuficiencia del razonamiento técnico.

De un manual puede aprenderse el modo de juntar las piezas que la integran: las ruedas, la cadena, los pedales, el armazón, el manubrio, el asiento, los frenos. Pero en ningún instructivo puede aprenderse a andar en ella. Silva-Herzog Márquez menciona que en la Enciclopedia Espasa se puede encontrar una prudente sugerencia: *Para montar en bicicleta es preciso no tener miedo, sujetar el manillar con flexibilidad y mirar al frente y no al suelo*. El consejo es muy apreciable, comenta Silva-Herzog Márquez, pero difícilmente podríamos tener éxito si nos trepamos a la bicicleta con esa brevísima y única lección. Si queremos aprender a andar en bicicleta no hay estudio que supere el montarse en ella, empezar a pedalear y buscar equilibrio en el movimiento. Es el hábito el que instruye. No hay pericia sin práctica. Sólo pedaleando puede encontrarse el eje, sólo trepando a la bicicleta podemos aprender a navegar con nuestro propio peso (Silva- Herzog Márquez 2006). Sólo desarrollando las competencias el alumno podrá manipular su vida laboral de manera exitosa y eficiente, sólo la práctica profesional cotidiana de dará habilidades extracurriculares que lo diferencien de los egresados que no desarrollen competencias.

El diseño y creación del Modelo de Formación Basado en Competencias Profesionales que se plantea utilizó los resultados de las encuestas aplicadas en varios estados de la República, así mismo la búsqueda de información y el análisis de los modelos laborales en diferentes países del mundo y las experiencias en la aplicación de competencias en la educación, especialmente en la educación superior.

El Modelo de Formación Basado en Competencias (FBC), resulta original en su concepción, aplicación y validación, tiene en cuenta, entre aspectos importantes, las aportaciones de conceptos de la teoría de la calidad, con énfasis especial en las competencias relacionadas con el desarrollo de valores en alumnos y egresados de una Institución Educativa. El sistema de aprendizaje, de evaluación, de certificación de grados y de estadías se ha diseñado en base a los requerimientos sociales y culturales que demanda la sociedad. Como plan piloto se seleccionó una escuela de negocios en las carreras de contaduría y administración, que son las que directamente se vinculan con el sector empresarial, asumiendo que *el desarrollo comprometido a lograr el bienestar de sus ciudadanos se alcanza mediante la buena administración de bienes y el correcto comportamiento de sus habitantes*. En este sentido Emil Michael Cioran uno de los pensadores más radicales y escépticos del siglo XX comenta que en el mundo moderno, el trabajo se ha convertido en una actividad puramente externa; que el hombre no se hace a sí mismo a través de ella, hace cosas (Cioran 1996). Al desarrollar las competencias a lo largo de la carrera el alumno las asimila y se inserta de manera más cómoda a la vida laboral, porque estas ya se han convertido en su ventaja competitiva.

Entre otros resultados que se obtuvieron del 2001 al 2007 se cita la evaluación del impacto de la aplicación del modelo de competencias diseñado por el Dr. Medina Elizondo, el incremento de la titulación (eficiencia terminal) en un 300 %, una reducción de la deserción de un 40 % a un 19 %. Por otro lado, se observa que se da un incremento del aprovechamiento (mejora de calificaciones) de un 70 a un 85 %, es relevante el incremento de sólo 5 a 600 convenios con empresas, es notable señalar que de 0 alumnos con estadías en las empresas se incrementó a 1,673 casos de estadías en empresas. Las tutorías se incrementaron de primero a cuarto semestre en las carreras e contabilidad y

administración, de 0 alumnos se elevaron a 1,163 alumnos, en este sentido es importante resaltar que el índice de reprobación bajó de 8 materias a 2 con el Modelo de Competencias FBC-FCA.

En el orden cuantitativo y cualitativo, combinando técnicas de investigación, los mejores resultados que se consideran logros significativos, están asociados a la certificación de grados intermedios que respalda a los alumnos ante la sociedad, con esto último se logra un estudiante más vinculado a la producción por la estadía y una efectiva relación universidad-empresa, entre otros beneficios, lo que redunda en una mejor aceptación de los graduados por parte del sector empresarial.

Las diferentes evaluaciones que se hacen acerca del dominio o no de los maestros de este nuevo método de enseñanza, reflejan que no obstante habérseles dado una capacitación en los temas del Modelo de Competencias FBC-FCA, ellos no han sido capaces de asimilar al 100% el modelo y las características del perfil que se requiere para materializar los temas que imparten y que puede obedecer a varias causas: *Insuficiente conocimiento de la pedagogía del modelo FBC; e insuficiente conocimiento de la realidad social y el entorno, afectado por un limitado desarrollo cultural y empleo de métodos tradicionales ya que fueron formados en el modelo tradicional y conductista enfocado en la enseñanza*.

Este último aspecto dio lugar a una última actividad investigativa cuyos resultados derivaron en la propuesta de veinte competencias docentes. Cabe mencionar que las 20 competencias que se listan no son limitativas, es decir, se comentan las que se consideran como más relevantes para las carreras de administración y contabilidad.

Se aplicaron encuestas apropiadas para este fin en varios estados de la Republica Mexicana se analizaron modelos de competencias laborales y profesionales aplicados en otras latitudes. El punto de partida para conformar el Modelo fue la detección de las necesidades de las empresas y por ende la obligación de realizar cambios en los modelos educativos actuales. La inclusión de la presente investigación a escuelas y facultades que se vinculen con el sector empresarial, asumiendo que el desarrollo comprometido a lograr el bienestar de sus ciudadanos sea alcanzar mediante la buena administración de benes y el correcto comportamiento de sus habitantes.

CONCLUSIONES

En el orden cuantitativo y cualitativo, combinando técnicas de investigación, los mejores resultados que se consideran logros significativos, están asociados a la certificación de grados intermedios que respalda a los alumnos ante la sociedad, con esto último se logra un estudiante más vinculado a la producción por la estadía y una efectiva relación universidad-empresa, entre otros beneficios, lo que redunda en una mejor aceptación de los graduados por parte del sector empresarial.
Las áreas con un alto porcentaje de satisfacción entre los empleados son las siguientes: Emociones Positivas, Eficiencia, Fidelidad a la empresa, Comunicación, Desarrollo, División del trabajo, Ambiente laboral, y Calidad de vida. Este último aspecto dio lugar a una última actividad investigativa cuyos resultados derivaron en la propuesta de veinte competencias docentes.
Cabe mencionar que las 20 competencias que se listan no son limitativas, es decir, se comentan las que se consideran como más relevantes para las carreras de administración y contabilidad.

Las competencias docentes fueron las siguientes:

1- Desarrollar trabajo comunitario en organizaciones, gobierno, sociedad.
2- Manejar los procesos de calidad ISO 9001, 2000 en la educación.
3- Trabajar en función de los indicadores educativos.
4- Aplicar la investigación en base al método científico.
5- Actualizar su conocimiento del contexto referente a nuevos modelos educativos, estándares, criterios, resultados, cambios).
6- Aplicar la didáctica en pares (maestro-alumno, maestro-equipo)
7- Capacidad para desarrollar, generar y facilitar en el alumno el desarrollo, la creación y asimilación de las competencias a través de la solución de casos, simulación y problematización
8- Capacidad para planear proyectos, desarrollar, lograr la rentabilidad del aprendizaje- enseñanza del alumno-maestro-institución.
9- Diseñar y desarrollar el currículo de acuerdo con la demanda de conocimiento de DACUM, análisis funcional y otros

10- Conocer las aplicaciones mínimas básicas al currículo y didáctica de la sociología, psicología, epistemología, pedagogía y didáctica.
11- Convivir en el campo profesional, con la sociedad, familia
12- Conocer la metodología para facilitar la construcción de las capacidades y desarrollar las habilidades y actitudes en el estudiante para el desempeño de las competencias.
13- Manejar y dominar las TIC para aplicarlas y desarrollarlas en la solución de problemas y otros.
14- Manejar los Sistemas de Evaluación en base a créditos, autoevaluación, desempeño, resultados: actitudinal, conceptual, procedimental.
15- Conocer y manejar los contenidos básicos disciplinarios del tema y los afines de manera interdisciplinaria.
16- Capacidad para construir ambientes donde se desarrolle la reflexión, la crítica y la autocrítica.
17- Capacidad para trabajar en equipo en forma colaborativa.
18- Conocer la misión, visión, responsabilidad social sentido de pertenencia de la institución y transmitirlo al alumno a las organizaciones y a la sociedad.
19- Desarrollar trabajos de coordinación con los responsables docentes del mismo grupo en forma horizontal y vertical.
20- Desarrollar en base al contexto ciencia, técnica y valores, y la sociedad el diseño e implementación y seguimiento en las actividades formativas que integren teoría y práctica para lograr la formación integral.

En suma: se requiere de una combinación particular en la *toma de riesgos, con creatividad e innovación, con administración sobresaliente*, que constituye la manera para generar y consolidar nuevas actividades o procesos económicos (Briseño and Chacón 2008). Surge una nueva filosofía de gestión empresarial, considerando a la gestión por competencias, del conocimiento y el aprendizaje organizacional que implica profundos cambios en los métodos de liderazgo y de organización del trabajo, en esencia: el Modelo es parte de un cambio radical hacia una cultura colaborativa y de innovación. Estos cambios en la economía y en la empresa (por ende: en la sociedad), reclaman reformas radicales en los procesos educativos en general, y en particular en las universidades.

BIBLIOGARFIA

Campos Serna, Marcia, Elvira Naranjo Priego, and Neftalí Valdez Martínez. La competitividad de los Estados

Mexicanos. México: Instituto Tecnológico y de estudios Superiores de Monterrey, 2009.

Lee, S., D. McCann, and J.C., J.C. Messenger. Working Time Around the World: Trends in working hours, laws, and policies in a global comparative perspective. Londres y Ginebra: Routledge y OIT, 2007.

Chiavenato, Idalberto. Comportamiento organizacional; La dinámica del éxito de las organizaciones. Buenos Aires: Mc GrawHill, 2009.

Gestión del talento humano. México: McGraw- Hill, 2009.

Stewart, Thomas. Capital intelectual, la nueva riqueza de las naciones. Nueva York: Currency dubleday, 1998.

Daft, Richard. Teoría y diseño organizacional. México: Thomson, 2005.

DOF. «Art. 3 de la Ley para el Desarrollo de la Competitividad de la Micro, Pequeña y Mediana Empresa.» Diario Oficial de la Federación, 30 de Junio de 2009.

Donelly, Gibson, and Ivancevich. Fundamentos de Dirección y Administración de Empresas. McGraw-Hill.

FUMEC . La OCDE y las politicas de innovacion en Mexico. Mexico: Fundacion Mexico Estados Unidos para la Ciencia, 2011.

Hill, Charles, and G.R. Jones. Administración estratégica. Un enfoque integrado.
Colombia: McGraw Hill, 1996.

Guillén, Romo, Héctor. «Regreso hacia una economía humana: el indicador de desarrollo humano.» Comercio Exterior, 2004: 39 y ss.

González, Ignacio. «Las organizaciones aprendientes y el capital humano.» In Comportamiento Organizacional, by Rosendo Romero, 28-53. México: Porrúa, 2008. Gonzalez, Ignacio, and Manuel Medina. Innovacion, Estrategia en la Organizacion del Trabajo. Mexico: Gasca, 2011.

González, Ignacio, and Manuel Medina. Innovación, Estrategia en la Organización del Trabajo. 1a Edicion. Edited by Gasca. Mexico, 2011.

Medina Elizondo, Manuel. Sabiduría empresarial para el tercer milenio. México: Diana, 2000.

Robbins, Stephen. Comportamiento Organizacional. México: Prentice Hall, 1994.

IMPLEMENTACIÓN DE METODOLOGÍA EN EL PROCESO DE ABASTECIMIENTO EN UNA EMPRESA DE CALZADO EN PURÉPERO, MICHOACÁN

María Celeste Magdaleno Narez[1], Mónica Patricia Jiménez Izarraraz[2], María Eugenia Rivera Álvarez[3]
[1, 2, 3] Instituto Tecnológico Superior de Uruapan
cele1320rh@gmail.com, monica.ji@uruapan.edu.mx, maria.ra@uruapan.tecnm.mx

RESUMEN

Una empresa de Calzado en Purépero presenta su principal problemática en el abastecimiento de materia prima en el área de almacén por motivo de la falta de comunicación entre las áreas de ventas, compras y almacén, como también la falta de un sistema de inventario donde por estos factores terminan afectando todo el ecosistema. Se tiene como principal objetivo elaborar una metodología para el desarrollo del proceso de abastecimiento de insumos en la elaboración de calzado industrial, que beneficie a la empresa para contar con la materia prima necesaria para la elaboración del calzado industrial. Esta metodología constituye un elemento fundamental en el proceso de la cadena de abastecimiento que arroje como resultado el óptimo rendimiento de las áreas involucradas; todo esto para minimizar el margen de desabasto y recursos necesarios en la empresa.

INTRODUCCIÓN

En el presente proyecto se analiza el problema principal de una empresa de Calzado en Purépero. Particularmente este informe tiene principios administrativos como base con la finalidad de potenciar la eficiencia, consistencia y contabilidad de sus recursos humanos, técnicos y materiales.

Existe una gran importancia acerca de mantener abastecido el área de almacén con los insumos para la elaboración de calzado industrial suficientes ante la demanda que presenta la organización en el día a día. Por ello mantener un inventario acorde a las posibilidades de la empresa es indispensable y se convierte en un instrumento de gran aporte al proyecto ya que este ayudará a contar con suficientes activos fijos en existencia para hacer frente a la demanda de los clientes, mantener la independencia de las operaciones gracias a suministro de materiales en el área de producción donde finalmente la falta de materia prima más se hace notar, proporcionando así flexibilidad para operar.

Por lo tanto, el problema principal que enfrenta la empresa es el desabasto de materia prima en el área de almacén al punto en que se requiere la materia y no se cuenta en el momento ideal con su existencia.

En virtud de lo anterior, se pretenden llevar a cabo procedimientos y normas que propicien la seguridad y orden en la gestión de compras e inventario de la empresa, para lograr contar con un proceso completo y eficiente. Posterior a esto, será necesario dialogar acerca de sus procesos actuales para diseñar una modalidad acorde a las necesidades en el proceso y formalización de la compra e inventario.

La proyección de este proyecto va dirigida a corregir el proceso de abastecimiento de materia prima y así mismo se mejorarán las ventas con la misma calidad que representa a la empresa.

TEORÍA

En la actualidad, la compañía comenzó a identificar la falta de materia prima. Los primeros síntomas del desabasto fue que la empresa no cuenta con un sistema o control de inventario aunado a que los precios de los productos que adquiere la empresa para la elaboración del calzado incrementaron su costo arriba del 20 por ciento; con esto los proveedores demoraban más al entregar los pedidos solicitados por los cambios que estaban sufriendo y algunos de ellos aplazaban las entregas.

Sin duda alguna, estos aspectos terminan afectando todo el ecosistema productivo y de ventas, como de valor de su empresa y credibilidad. En cuanto a esto, lo más importante se encuentra en la falta de un inventario preciso que indique el capital con el que cuenta, la existencia de los productos, etc. En este proyecto será necesario trabajar en la elaboración de un sistema de inventarios para lograr un control de los productos.

Cabe mencionar que la empresa cuenta con más de 50 modelos diferentes y para la fabricación de estos por mencionar algunos de los insumos que se requieren para su fabricación son los siguientes: pegamento para emplantillado,

montado, ensuelado pvc, solventes, activador, lavador, halogenador, thinner, acabados, pigmentos, cremas, bondeados celtec con eva, fibra, hilos, ribete, resanadores, grapas, tachuela, clavo estriado, entre otros.

En general al presentarse esta situación de falta de materia prima para realizar el proceso, perjudica las áreas con las que cuenta la empresa que es el área de ventas, el área de compras, área de almacén. Y en conjunto a los empleados por el ambiente laboral decaído.

Una vez que se tiene el problema identificado se plantearan objetivos que permitan solucionar el desabasto de materia prima mediante la metodología y por lo tanto la empresa se dirija hacia la cúspide trayendo consigo beneficios.

Finalmente, se estima un impacto positivo en cuanto el proceso de metodología facilite y compruebe la reducción de los tiempos de entrega y el abastecimiento de materia prima al momento de realizar las actividades propias de la empresa, adoptando estrategias que generen valor agregado a la operación, con el propósito de dar un equilibrio en las áreas afectadas, mediante la implementación de la metodología.

Objetivo general

Elaborar una metodología para el desarrollo del proceso de abastecimiento de materia prima en la elaboración de calzado industrial en una empresa de Calzado en Purépero.

Objetivos Específicos

- Entrevistar a las personas encargadas de las áreas de ventas, almacén y compras para analizar los procesos de abastecimiento.
- Elaborar la metodología en la empresa para el proceso de abastecimiento.
- Contar con la materia prima capas de abastecer la demanda en los pedidos del calzado industrial.

METODOLOGÍA

El uso de la metodología en este proyecto fue para lograr una investigación donde se implemente innovación como estrategia competitiva por parte de la empresa dentro del mercado. La aplicación de una metodología ha tomado mayor importancia en las organizaciones, de acuerdo a los beneficios que se adquieren en el momento de su implementación; dichos beneficios se reflejan en la facilitación de la inducción de nuevo personal, la adquisición de información para la toma de decisiones administrativas y financieras, que permiten el aumento de la eficiencia y la eficacia en las operaciones desarrolladas por el personal de la empresa, de manera que el abastecimiento de materia prima en el área de almacén no genere problema en la producción del calzado.

Inventarios de Materia prima

El inventario de materias primas es aquel que incluye todos aquellos insumos o bienes que deben ser tratados para convertirse en productos finales o productos en proceso. El inventario de materias primas se enunció porque es el área que se mantiene en desabasto y la cual necesita corregirse, este punto debe estar sujeto a un control como lo son los inventarios. El inventario de materia prima debería incluir los insumos que maneja la empresa como el cuero, hilos, fibras o materiales sintéticos como el poliuretano, pvc, etc. Todos estos materiales deberán ser registrados en el inventario, para ir reportando sus entradas y respectivas salidas. Entonces, retomando un poco el objetivo que es elaborar una metodología para el desarrollo del proceso de abastecimiento de materia prima en la elaboración de calzado industrial.

Procedimiento y descripción de las actividades realizadas.

Tabla 1. Procedimiento y descripción de actividades

NO.	Actividad	Descripción
1	Recolección de datos de la empresa	Se reunirá información de la empresa para que sus empleados tengan conocimiento de la cultura y objetivos que se desean alcanzar como equipo de trabajo.
2	Visitas a la empresa	Se iniciara con un pequeño recorrido por la planta, conociendo el proceso.
3	Análisis del proceso actual de la empresa	Observación y análisis de cómo se realiza el proceso en términos generales.
4	Identificación de la problemática y generación de hipótesis	Resaltar el problema central de la empresa o de mayor relevancia para que sea resuelto. Crear la hipótesis del problema a profundidad con la finalidad de que todos los involucrados puedan comprenderlo de manera que sea lo más acercado posible su resultado.
5	Diagnóstico del estado de la empresa	Diagnóstico acerca de la situación encontrada en la empresa.
6	Entrevista en el dpto. de ventas para conocer el proceso	Realizar visitas al departamento de ventas y entrevistar, ya que es el proceso inicial donde podré recabar datos importantes para iniciar con la investigación.
7	Identificar que modelos de calzado se vende más	Análisis de los modelos de calzado industrial que más se venden en el transcurso del año, acorde a estos datos se identifica qué materia prima se mueve con mayor frecuencia misma que se utiliza para la elaboración del calzado.
6	Entrevistas para conocer el proceso de almacén	Visitas al personal correspondiente al área de almacén, para consultar cómo realizan su proceso, así como los puntos clave de ayuda que les facilitan su trabajo y las cosas que les gustaría mejorar.
7	Entrevista para conocer el proceso de compras	Entrevista con el departamento de compras para conocer los requerimientos del departamento, puesto que ellos son los que cuidan el abastecimiento de la materia prima donde se encuentra el mayor déficit.
8	Describir los procedimientos	Delimitar las actividades de los procesos para que sus procesos sean más precisos y mantener un control.
9	Diseño de metodología para el abastecimiento adecuado en materia prima	Diseño de metodología para erradicar el desabastecimiento de materia prima y no aplazar pedidos como también poder elaborar más calzado.
10	Presentación de metodología al dpto. de compras para su autorización	Elaborar y presentar la propuesta de solución a los problemas encontrados para su posible aprobación.
11	Estimación de materia prima necesaria en almacén	Determinar por la capacidad de almacenaje y por la cantidad de pedidos solicitados para que se mantenga abastecido.
12	Implementación de Metodología	Llevar a cabo la metodología a la empresa para facilitar el funcionamiento del ejercicio de compras de materia prima de manera que, se determina qué, cómo y cuándo la empresa necesita de un recurso.
13	Evaluación de resultados	Análisis y observación del procedimiento para ver si fueron acciones correctamente aplicadas.

Análisis del proceso actual de la empresa. El gerente del departamento de compras, hace un análisis del stock de inventarios de materias primas e insumos para la elaboración de calzado industrial, con el fin de tener claridad con las

necesidades que se presentan en las diferentes áreas y no permiten continuar con las actividades. El encargado de las compras realiza una lista donde mencionara cuales son los insumos o materias primas faltantes, para poder solicitarlos ante los diferentes proveedores. Reporta ante el gerente general para que se dé la aprobación de la solicitud. El encargado de compras realiza la solicitud por medio del correo electrónico corporativo, donde tendrá acceso a los diferentes proveedores seleccionados. Decide que proveedor comprarle mediante factores como la calidad que necesita para sus productos como los costos y hace su pedido.

COMO ESTA DEFINIDO Y ESTRUCTURADO EL INVENTARIO

El inventario que se inició durante el proyecto propiamente se planeó conforme a las necesidades de la empresa. Consiste en un proceso factible para los o el encargado de el llenado del inventario y sumamente importante para colaborar en la corrección del desabasto de materia prima en la empresa. Primeramente, se estructuró el inventario en una hoja de Excel nombrando las características del producto en celdas como es: Precio, Nombre, Unidad, Entrada, Salida y Total.

El registro de la materia prima en primera instancia es hacer un recuento de los productos con los que el área de almacén cuenta y que por ende no se tiene registro de ello, estos datos permitirán saber exactamente con qué bienes cuenta la empresa para poner en marcha sus procesos de fabricación y ventas. Una vez se sepa la cantidad física, esta debe registrarse en el archivo de inventario. En definitiva y siendo redundante se trata de hacer un recuento: hay que contar y anotar todos y cada uno de los productos que se encuentran en el área de almacén que son utilizados para la elaboración del calzado en la empresa. Este paso será aplicado repetidamente no existe un momento obligatorio para la realización del inventario, más bien dependerá de la organización interna de la empresa, de la funcionalidad y, en algunos casos también, de la temporalidad. Es aconsejable, no obstante, realizar como mínimo una revisión de existencias mensual, para comprobar si las cantidades registradas en la base de datos (Excel) coinciden con la cantidad física real que hay en el almacén. En conjunto con este paso será necesario hacer un reacomodo de los productos de manera de acercar los artículos que más demanda tengan para facilitar y reducir tiempos.

La probabilidad de encontrar errores, al comparar los resultados de los recuentos que serán enlistados y vaciados al libro de Excel, es alta. Especialmente para aquellos artículos de poco valor que pueden haberse extraviado o roto sin que ningún empleado haya tomado nota de ello, por ejemplo, si se trata de tachuelas o de pérdidas de aceite para máquina que no afectan y que pasan desapercibidos en el periodo de producción. A veces, al anotar mal la entrada de mercancías, figuran cantidades mayores o menores a las que existen realmente. Las diferencias de inventario se corrigen finalmente retomando apuntes y detectar oportunamente errores de parte de los empleados.

Es sumamente importante que los empleados a pesar de la tediosa carga de trabajo que esto supone procedan con cuidado. No se debe olvidar que el inventario es un mecanismo de control: para poder corregir el desabasto de la materia prima, no puede incluir errores. De lo contrario, tendríamos una lista supuestamente errónea o inexacta y obtendremos dudosos resultados. En este inventario cabe mencionar que su costo es bajo, como también en la actualidad la mayoría de personas posee el conocimiento de cómo utilizar el software de Excel lo que facilita su utilización. Sin embargo, las existencias solo pueden conocerse por medio de un recuento físico y ello plantea inconvenientes como la necesidad de cerrar los almacenes mientras se lleva a cabo el recuento. O si es el caso de mantener al día las cantidades actualizadas sin problema se podrá observar con exactitud las cantidades de materia prima. El resultado de llevar a cabo el ejercicio de inventario va ligado con el objetivo general del proyecto y es con la finalidad de erradicar el desabasto de materia prima en la empresa.

METODOLOGÍA

Realización y aplicación de entrevistas. Realización y aplicación de entrevistas a gerentes encargados de las áreas de ventas, almacén y compras de la empresa para analizar sus procesos actuales para la generación de estrategias futuras y aterrizar en el mejoramiento y erradicar el desabasto de materia prima para la elaboración de calzado industrial.

Elaborar la metodología en la empresa para el proceso de abastecimiento. Se revisó bibliografía que permitió conocer metodologías aplicables a las necesidades de la empresa que involucren inventarios, materia prima, compras, etc. Contar con la materia prima capas de abastecer la demanda en los pedidos.

Se revisó también bibliografía digital, de libros y artículos de revistas en las que se identificaron estrategias e investigaciones previas realizadas en torno al abastecimiento de materia prima, el cumplimiento en pedidos en tiempo y forma para lograr un enfoque particular tanto con sus empleados como con el servicio a clientes. Todo esto para prevenir desabastecimiento de materia prima y que así no obstruya en los procesos para la elaboración del calzado industrial.

Tipo de investigación. Se determinó que esta investigación será una "investigación de campo" ya que se realizarán entrevistas para la obtención de información necesaria para poder realizar la investigación. Como también el desarrollo del trabajo está sustentado bajo una base informativa o documental de sitios web confiable es una "investigación documental". El desarrollo metodológico del presente proyecto nace a partir de una investigación de naturaleza exploratoria, de enfoque cualitativo. Los estudios cualitativos se enfocan en encontrar el origen de la investigación, a través del cómo y el porqué de los procesos que se desarrollan durante la fase investigativa, con el fin de entender el fenómeno que se está estudiando.

De manera que, la investigación cualitativa contiene técnicas de recopilación de la información e instrumentos que se adaptan al proceso de la investigación. Para efecto de esta investigación, de los 30 trabajadores con los que cuenta la empresa, se entrevistaron 6 personajes clave para el análisis del manejo de inventarios.

Las preguntas planteadas fueron:

1. ¿Desde cuándo usted es miembro de la empresa Calzado de Purépero?
2. Siendo usted el encargado de esta área ¿Cómo realiza sus compras?
3. ¿Cuenta con alguna metodología o manual de procedimiento de compras?
4. ¿Las compras cumplen los requerimientos de calidad que el calzado exige?
5. Siendo así ¿Qué criterios toma en cuenta para decidir o cual proveedor comprarle?
6. ¿Cotiza con varios proveedores?
7. ¿Quién determina la cantidad de materia prima que se va a comprar entre el área de almacén y compras?
8. ¿A través de que método determina la cantidad que va a demandar?
9. ¿Desearía ser parte de una estrategia de abastecimiento de materia prima en Calzado de Purépero?

RESULTADOS

En el presente proyecto se obtuvo un impacto positivo al lograr mantener abastecida la materia prima necesaria para la elaboración de calzado industrial. A partir de las entrevistas realizadas se identificaron áreas de oportunidad, dentro de las cuales destaca una falta de control en el abastecimiento de materia prima cuando se requiere y una falta de conocimiento en cada una de las áreas con otras, sin tener claridad en productos vendidos, pedidos, materia prima existente y requerida.

Para lograr el objetivo se unieron varias actividades para en conjunto unir la información pertinente como fue la realización y aplicación de entrevistas, se aplicaron a los encargados de las áreas de ventas, almacén y compras de la empresa quienes son los afectados del desabasto de materia prima que se generaba en el almacén. Fueron objeto para analizar sus procesos en conjunto para la generación de estrategias y aterrizar en el mejoramiento del desabasto de materia prima para la elaboración de calzado industrial.

La elaboración e implementación de la metodología en la empresa para el proceso de abastecimiento, se aplicó como método de estrategias en torno al abastecimiento de materia prima y que así no obstruya en los procesos para la elaboración del calzado industrial.

Dentro de la metodología, se enlistó la materia prima requerida para la elaboración del calzado, se definieron indicadores de producción, teniendo claridad en qué tipo de calzado era el que se requeriría por temporada, y en base a eso analizar la materia prima existente y la que se requeriría por temporada y así hacer seguimiento a la cadena real de suministro dentro del procedimiento.

Se demostró que, en esta primera fase, para una empresa que no cuenta con recurso económico para adquirir un software especializado de control de inventario, se puede utilizar un programa como Excel para tener un control inicial del proceso y lograr favorables resultados. Se conectaron los inventarios existentes con la producción requerida por temporada, así como las ventas realizadas y las nuevas necesidades de producto.

En la siguiente fase que se tiene considerada y que estará sujeta a autorización, se tiene contemplada la implementación de metodología ABC, que es un método de control de inventarios que consiste en dividir los productos en tres categorías según su importancia, cantidad y valor.

CONCLUSIONES

Dado por concluida esta primera fase del proyecto es muy importante recalcar que toda organización debe de contar con un sistema de inventario, lo cual les permite proceder a la selección de los productos faltantes en cualquier almacén y tomar decisiones a la hora de una compra, que esto prácticamente es el inicio del problema planteado, la falta de información acerca de tus áreas abre camino a que exista un problema en las empresas que en este caso fue el desabasto de materia prima.

El saber que había "el desabasto de materia prima" no fue complejo de saber, pero no se sabía por qué era provocado o que lo afectaba, lo cual por medio de los tipos de investigación se logró obtener la información que necesitaba para detectar el origen del problema.

Con respecto a la resolución del conflicto será el manejo de la metodología mediante un sistema de inventario que es un proceso importante dentro de las organizaciones nos ayudara para obtener un mejor manejo de la materia prima; al mismo tiempo permite y erradicar el desabasto, mejorar la toma de decisiones y gestionar una compra para no poner en riesgo a la empresa por falta de prevenir estos aspectos.

La importancia de Contar con la materia prima capaz de abastecer la demanda en los pedidos ha crecido junto con la demanda en el que se encuentra la empresa con la implementación de la metodología como estrategias e investigaciones previas realizadas en torno al abastecimiento de materia prima, el cumplimiento en pedidos en tiempo y forma para lograr un enfoque particular tanto con sus empleados como con el servicio a clientes. Todo esto para prevenir desabastecimiento de materia prima y que así no obstruya en los procesos para la elaboración del calzado industrial.

BIBLIOGRAFÍA (TIMES NEW ROMAN, BOLD, 10 PT. JUSTIFICADO A LA IZQUIERDA, FORMATO APA)

Caballero, F. J. (16 de Noviembre de 2015). Economipedia. Obtenido de Economipedia: https://economipedia.com/definiciones/materia-prima.html

Fayol, H. (2022 de Marzo de 1910). Teoría clásica. Obtenido de Enciclopedia Economica: https://enciclopediaeconomica.com/teoria-clasica/

Galindo, L. M. (1997). Fundamentos de Administración. En L. M. Martínez, Fundamentos de Administración: casos y prácticas. (pág. 269). México: Trillas.

Media, T. (24 de Septiembre de 2019). EspacioCiencia. Obtenido de EspacioCiencia: https://espaciociencia.com/las-10-teorias-y-leyes-cientificas-mas-importantes/

Pérez, M. (05 de Febrero de 2022). conceptodefinicion. Obtenido de conceptodefinicion: https://conceptodefinicion.de/metodologia/

Stephen P. Robbins, M. C. (2005). Administración. En M. C. Stephen P. Robbins, Administración (pág. 640). México: PEARSON EDUCACIÓN Octava edición . Obtenido de https://www.freelibros.me/

Taylor, F. W. (1 de Enero de 2013). DICCIONARIO ECONÓMICO Y FINANCIERO. Obtenido de DICCIONARIO ECONÓMICO Y FINANCIERO: https://taemperuconsulting.com/teoria-de-la-administracion-cientifica/

Westreicher, G. (2010 de Junio de 06). Economipedia. Obtenido de Economipedia: https://economipedia.com/definiciones/inventario-de-materias-primas.html

ANÁLISIS DE LA ROTACIÓN DE PERSONAL EN EMPRESA AGRÍCOLA E IMPLEMENTACIÓN DE PROPUESTA DE MEJORA

Guadalupe Acosta Alcaraz[1], Mónica Patricia Jiménez Izarraraz[2], María Eugenia Rivera Álvarez[3]
[1, 2, 3] Instituto Tecnológico Superior de Uruapan
guadalupeacostaalcaraz92@hotmail.com, monica.ji@uruapan.edu.mx, maria.ra@uruapan.tecnm.mx

RESUMEN

El objetivo general del presente proyecto es "Plantear e implementar una propuesta de mejora a la empresa que ayude a disminuir su rotación de personal". Por lo que todas las actividades realizadas, los análisis llevados a cabo, los formatos establecidos y demás herramientas utilizadas tienen como trasfondo cumplir con este propósito.

La importancia de cumplir con el propósito establecido de disminución de IRP radica en los beneficios que tiene para la empresa el manejar un Índice de Rotación de Personal bajo.

Primeramente, se realizó una revisión teórica con conceptos, ejemplos y desarrollo de temas para crear un contexto en donde se desarrollaría el proyecto.

Antes de comenzar a idear una estrategia es imprescindible conocer la problemática de raíz por lo que se realizó un diagnóstico de la empresa, dentro de este diagnóstico se hizo un cálculo de la rotación de personal para conocer cómo se encontraba la empresa, el resultado fue de un IRP de 4.40 en el año 2021.

Posteriormente se analizaron las entrevistas de salida y se llevó a cabo la aplicación de una encuesta de satisfacción y clima laboral a los colaboradores aún activos, los resultados de ambos análisis fueron muy similares y expusieron que los colaboradores se sienten poco reconocidos y por lo mismo desmotivados a esforzarse por el logro de los objetivos, la relación con sus jefes es deficiente en cuanto a la comunicación, lo cual también afecta su desempeño.

Después de determinar los factores claves causantes de la rotación de personal voluntaria basándose en las entrevistas, en la encuesta y los datos analizados se presentó una propuesta de mejora la cual consistió en un plan de salario emocional como estrategia motivacional.

Se logró un resultado favorable pues la rotación después de la implementación del plan motivacional en comparación con antes de este disminuyo de 4.31 en el primer trimestre a 3.85 en el segundo trimestre del año.

INTRODUCCIÓN

En todas las organizaciones se da la rotación de personal, es algo natural y normal, pero suele frecuentemente convertirse en problemática cuando es muy alta.

La rotación de personal se refiere al cambio de los trabajadores de una empresa, salen colaboradores y entran colaboradores para sustituirlos y así se va creando una especie de ciclo, en donde el personal de la empresa no es estático, las causas son muy variadas pero las consecuencias suelen ser muy similares entre ellas encontramos una serie de costos que se generan a raíz de la rotación de personal, una baja producción, una mala imagen de la empresa como ente social, fuga de talento y de información son algunas consecuencias de las que mayor preocupación genera a quienes están al frente de la organización.

La motivación, el ambiente laboral, horario laboral, salario, lugar de trabajo, otras oportunidades de empleo, insuficiente gestión de los Recursos Humanos, condiciones de la empresa como ubicación, prestaciones, capacitaciones, oportunidad de crecimiento dentro de la empresa son algunos de los factores más comunes que tienen relación con la decisión de una persona de quedarse o no en su puesto de trabajo.

La conjetura que se sigue en este proyecto es la idea que el conocer los factores que influyen en la rotación de personal en la empresa dan las bases para crear e implementar una estrategia de mejora que logre un cambio favorable en la satisfacción de los colaboradores y esto a su vez una fidelización con esta empresa, que finalmente se traducirá en una disminución de su IRP.

Por lo que el presente estudio se realizó con la finalidad de conocer cuáles son las causas de la rotación voluntaria de personal en la empresa, para con base en los resultados obtenidos implementar una estrategia para aminorar la problemática. Pretendiendo lograr un cambio significativo en la disminución del Índice de Rotación de Personal (IRP)

y conseguir reducirlo de manera que este dentro del IRP objetivo. Aminorando el impacto tanto económico como operativo y social que este fenómeno produce en la empresa.

OBJETIVO GENERAL
 Plantear e implementar una propuesta de mejora a la empresa que ayude a disminuir su rotación de personal.
OBJETIVOS ESPECÍFICOS
 Determinar los factores externos e internos que influyen en la rotación de personal.
 Conocer las principales causas de la rotación de personal en la empresa.
 Lograr la fidelización y sentido de pertenencia de los colaboradores con la empresa.

TEORÍA

LA ROTACIÓN DE PERSONAL
CONCEPTO
Idalberto Chiavenato dice que:
"La rotación de personal se utiliza para definir la fluctuación del personal entre una organización y su ambiente: esto significa que el intercambio de personas que entre la organización y el ambiente se define por el volumen de personas que ingresan en la organización y el de las que salen de ella". (Chiavenato, Administración de Recursos Humanos, 1999).
La rotación de personal se puede dar en diferentes condiciones,
ROTACIÓN INTERNA. - Se da dentro de la empresa, rotación entre departamentos, cuando una persona cambia de departamento o área.
ROTACIÓN EXTERNA. - En este tipo de rotación existe una desvinculación del trabajador con la empresa. Es el movimiento que se da en el mercado laboral, al ingresar y salir trabajadores de una y otra empresa.
ROTACIÓN VOLUNTARIA. - Se da en las condiciones en las que el trabajador rompe su vínculo con la empresa por decisión propia, los factores que lo motivan suelen ser muy variados.
ROTACIÓN INVOLUNTARIA. - En este caso el trabajador no decide terminar con la relación laboral, en muchas ocasiones lo hace la empresa como el caso de despido o en ocasiones esto no depende ni de la empresa ni del trabajador como son los casos del fallecimiento o incapacidad permanente.

El medir la rotación de personal en las organizaciones de manera mensual o anual tiene su importancia en que permite se realicen comparaciones y de esta manera se pueden identificar áreas de oportunidad como temporadas de más rotación y realizar un diagnóstico de la situación.

La frecuente rotación de personal en las empresas genera muchas desventajas para estás desde múltiples gastos y baja productividad hasta mala imagen ante la sociedad y dificultad para reclutar y capacitar personal que sustituya al empleado que se retira. Por lo que se considera importante realizar un estudio sobre las principales causas que provocan el fenómeno de rotación voluntaria de personal en las empresas.

Con los resultados de las investigaciones es más fácil que las empresas elaboren una propuesta de mejora al departamento de Recursos Humanos y a los departamentos que les competa para que se tomen medidas preventivas y correctivas para disminuir el índice de rotación de personal.

Para este proyecto de mejora se busca reducir la rotación externa y voluntaria de personal, al considerarlo una fuga de talento.

Son muchos los factores los que inciden en la rotación de personal, en gran medida depende de cada empresa. Puede ser que no haya liderazgo adecuado, lealtad a la empresa, buena imagen empresarial, mal ambiente de trabajo, bajos sueldos y salarios etc. Esto implica realizar estudios y diagnósticos en la organización y las áreas que la componen para identificar las causas de rotación de personal y ya con esta información, análisis y conclusiones obtenidas poder idear e implementar estrategias que reduzcan el índice de rotación de personal en la empresa.

FACTORES QUE INFLUYEN

Son muy variados los factores que influyen en la decisión de un colaborador de dejar la empresa, el mercado laboral está en constante cambio y las personas en constante búsqueda de mejores oportunidades, pero no solo económicas,

sino también de otra índole como son los beneficios sociales, el clima laboral, los horarios, el lugar físico del trabajo, oportunidades de crecimiento profesional, y en general la cultura organizacional.

CAUSAS DE ROTACIÓN VOLUNTARIA

Según (Littlewood Zimmerman, 2006) que examinó cuatro antecedentes de la rotación voluntaria de personal, destacó los siguientes:
1. Apoyo organizacional percibido. El apoyo organizacional percibido es la interpretación personal de los empleados sobre el grado en que la organización valora las contribuciones del personal y se preocupa por su bienestar.
2. Compromiso organizacional. El compromiso organizacional ha sido una actitud investigada en las últimas dos décadas debido a sus poderosas implicaciones en la organización y sus miembros
3. Búsqueda de empleo. La búsqueda de empleo se define como la averiguación consciente y activa de otro(s) empleo(s) en otra(s) organización(es), con la finalidad de hacer comparaciones y cambiar de empleo. La consideración y la búsqueda activa de otras posibilidades de trabajo son útiles para aquellos empleados que consideran crítico tener una opción de empleo al renunciar.
4. Intención de permanencia. El constructor de intención de permanencia es definido como la voluntad concebida y consiente por seguir en la organización y ha sido identificado como el precursor más importante e inmediato de la rotación.

De acuerdo con (Muñoz, 2022) entre las causas de rotación voluntaria podemos señalar:
Por renuncia del trabajador. Esta es quizá la causa que mejor puede controlarse y por ello, deben investigarse las verdaderas causas de renuncia.

Entre las principales, suelen estar algunas de las siguientes:
a) Búsqueda de mejores salarios.
b) Trato inadecuado por parte de algún jefe.
c) Ausencia de todo progreso o ascenso en un tiempo considerable.
d) Tipo de trabajo no satisfactorio para el obrero o empleado.
e) Condiciones de trabajo inadecuadas, entre ellos: la lejanía de su hogar.
Aunque está claro que las razones que tiene una persona para dejar su empleo son muy variadas y no se podrían enumerar, pues están los motivos que son personales o familiares muy particulares de cada caso. O meramente personas que cada cierto tiempo les surge la necesidad de un cambio.

Como señala (Ponce A. R., 1994) Por inestabilidad natural: existen trabajadores, que, por razones sociológicas, psicológicas o de educación, en muchas ocasiones no adquieren estabilidad en una empresa, sino que constantemente están necesitando cambiar de una a otra. Esto debe vigilarse en la selección de personal, pues, por lo dicho anteriormente, causaran gastos innecesarios a la empresa.

Para llevar un control de la rotación de personal, es importante llevar índices por cada sector de la empresa y fijar un índice deseable en cada grupo.

ÍNDICE DE ROTACIÓN DE PERSONAL

Medir la rotación puede cambiar la perspectiva que se tiene respecto a este problema, es bien sabido que para mejorar algo se tiene que medir y llevar un control del comportamiento de los indicadores, ya con los resultados de la medición se pueden aplicar metodologías para revelar cosas muy interesantes y causa que tal vez no se tenían identificadas; hacer proyecciones del recurso humano que se requiere.

Según (Aponte, 2006) el índice de rotación de personal (IRP) está determinado por el número de trabajadores que se vinculan y salen en relación con la cantidad total promedio de personal de la organización, en un cierto periodo de tiempo. El IRP se expresa en términos porcentuales mediante la siguiente fórmula matemática:
$IRP = A+D2 * 100\ F1+F22$
Donde:
A= Número de personas contratadas durante el periodo considerado
D= Personas desvinculadas durante el mismo periodo
F1= Número de trabajadores al comienzo del periodo

F2= Número de trabajadores al final del periodo

DESARROLLO

MATRIZ FODA

Posterior a la investigación documental que se ha plasmado en parte del marco teórico y ha servido para entrar en contexto y revisar resultados de investigaciones anteriores y antecedentes del tema en cuestión, se realizaron otras actividades de diagnóstico como es la matriz FODA.

MATRIZ FODA Como primera actividad y que ha servido como punto de partida fue la realización de un diagnóstico de la empresa, con la finalidad de hacer un bosquejo e identificar donde podría encontrarse el problema, para lo cual se realizó un análisis FODA la información para dicho análisis se obtuvo en parte de la observación del día a día en el centro de trabajo, la revisión de algunos procesos y en gran medida fue recabada de charlas con los gerentes y con los colaboradores que tienen más antigüedad en la empresa, en las que dieron su punto de vista según su experiencia en cuanto a la situación en que se encuentra la organización.

MATRIZ FODA

FACTORES INTERNOS		FACTORES EXTERNOS
FORTALEZAS	**OPORTUNIDADES**	
• Se brinda a los trabajadores todas las prestaciones que corresponden por ley y algunos beneficios adicionales como apoyo por matrimonio o nacimiento de hijos entre otros. • Apoyo entre colaboradores y buena actitud al trabajo en equipo • Se tiene una buena adaptación a los cambios • Enfoque al trabajo por metas y objetivos	• Facilidad de uso y conocimiento de herramientas digitales para coordinación y comunicación de actividades. • Capacidad para mejoramiento de procesos que lo requieran • Crecimiento de la empresa que permite lograr un aprendizaje constante. • La amplitud de la compañía y los proyectos van en aumento por lo que es posible contratar más personal para aligerar carga de trabajo y estrés. • Disposición para brindar capacitaciones continúas.	
DEBILIDADES	**AMENAZAS**	
• Se carece de procesos para la evaluación del desempeño. • La comunicación entre Jefatura-Subordinado es deficiente. • Los problemas no se comunican a RR.HH. por temor a represalias. • Falta de motivación que se traduce no solo en abandono de la empresa sino también en otras problemáticas como baja productividad.	• Competitividad de otras empresas que requieren talento humano. • Candidatos que no tienen las competencias requeridas para los puestos. • Cambios y requerimientos en legislaciones tributarias. • Carga de trabajo en algunos departamentos y/o puestos.	

METODOLOGÍA

CALCULO DE ÍNDICE DE ROTACIÓN DE PERSONAL (IRP)

Se realizó el cálculo de los índices de rotación de personal de enero a diciembre del año 2021 y de enero a abril del año 2022, con la finalidad de tener un antecedente de la situación de la empresa y de mostrar en qué medida se está presentando el fenómeno estudiado. La fórmula aplicada fue la de (Aponte, 2006)

$$IRP = \frac{\frac{A+D}{2} * 100}{\frac{F1+F2}{2}}$$

Los datos necesarios para realizar dichos cálculos fueron obtenidos de un reporte generado en la empresa en donde muestra a grandes rasgos las altas y bajas registradas, del cual se tomó solo los datos que al proyecto competen dejando fuera las sucursales, obteniendo los siguientes resultados:

TABLA DE CÁLCULO DE IRP DEL AÑO 2021

MES	PERSONAL IM (F1)	ALTAS (A)	BAJAS (D)	PERSONAL FM (F2)	MES	((A+D/2)*100)	# trab (F1+F2/2)	% DE ROTACIÓN	OBJ DE ROTACIÓN
ENERO	124	5	5	124	ENERO	500	124.00	4.03	4.00
FEBRERO	124	5	4	125	FEBRERO	450	124.50	3.61	4.00
MARZO	125	7	5	127	MARZO	600	126.00	4.76	4.00
ABRIL	127	4	6	125	ABRIL	500	126.00	3.97	4.00
MAYO	125	5	6	124	MAYO	550	124.50	4.42	4.00
JUNIO	124	6	9	121	JUNIO	750	122.50	6.12	4.00
JULIO	121	5	8	118	JULIO	650	119.50	5.44	4.00
AGOSTO	118	4	3	119	AGOSTO	350	118.50	2.95	4.00
SEPTIEMBRE	119	7	4	122	SEPTIEMBRE	550	120.50	4.56	4.00
OCTUBRE	122	3	6	119	OCTUBRE	450	120.50	3.73	4.00
NOVIEMBRE	119	5	4	120	NOVIEMBRE	450	119.50	3.77	4.00
DICIEMBRE	120	7	6	121	DICIEMBRE	650	120.5	5.39	4.00
		63	66				PROMEDIO	4.40	4.00

Esta tabla representa las altas y bajas de cada mes del año 2021 así como personal al inicio y fin del mes información con la cual se calcula el IRP también incluido.

TABLA DE CÁLCULO DE IRP DE ENERO A ABRIL DEL AÑO 2022

MES	PERSONAL IM (F1)	ALTAS (A)	BAJAS (D)	PERSONAL FM (F2)	MES	((A+D/2)*100)	# trab (F1+F2/2)	% DE ROTACIÓN	OBJ DE ROTACIÓN
ENERO	121	9	6	124	ENERO	750	122.50	6.12	4.00
FEBRERO	124	5	3	126	FEBRERO	400	125.00	3.20	4.00
MARZO	126	4	5	125	MARZO	450	125.50	3.59	4.00
ABRIL	125	7	4	128	ABRIL	550	126.50	4.35	4.00
		25	18				PROMEDIO	4.31	4.00

Esta tabla representa las altas y bajas de los meses enero, febrero, marzo y abril del año 2022 así como personal al inicio y fin del mes, y el IRP correspondiente mes a mes y el promedio.

RESULTADOS

La empresa realiza una breve entrevista de salida a las personas que por decisión propia se separan de la empresa para tener más información sobre su baja, adicional a la información proporcionada por sus jefes directos, estas entrevistas son archivadas en sus respectivos expedientes, pero no hay persona responsable de analizar, concentrar y tabular las respuestas de esta que es presentada a modo de encuesta.

Por lo que como parte de las actividades realizadas se analizaron las entrevistas de salida ya existentes correspondientes a los empleados que dejaron la empresa en el año 2021 y se realizaron personalmente y a modo de conversación las entrevistas de salida de parte del mes de febrero y los meses de marzo y abril del presente año.

Este cambio en la forma de aplicar la entrevista de salida tiene como argumento el que los colaboradores se sientan con más libertad y confianza de expresar sus opiniones, el tener un acercamiento con ellos para indagar en el motivo por el cual o cuales deja la empresa, puesto que en muchas ocasiones no se sienten con la confianza de comunicarlo a sus jefes.

Las respuestas a las entrevistas de salida revisadas fueron concentradas y tabuladas en un archivo de Excel, obteniendo como resultados los siguientes:

TIEMPO QUE LLEVA PENSANDO EN DEJAR LA EMPRESA
Representa el tiempo transcurrido desde que el colaborador considera como una opción el dejar la empresa hasta la fecha de su



La decisión de retirarse de la empresa la han considerado entre tres y seis meses, periodo en el cual se pudo haber platicado o negociado las condiciones de trabajo que le estaban haciendo sentirse insatisfecho en la empresa para tomar acciones correspondientes.

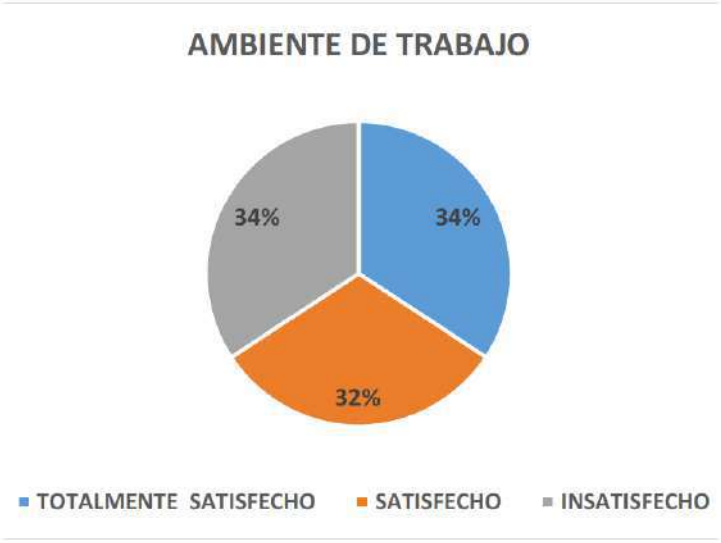
MOTIVOS PARA DEJAR LA EMPRESA
Representa los principales motivos que orillan a los empleados a renunciar.



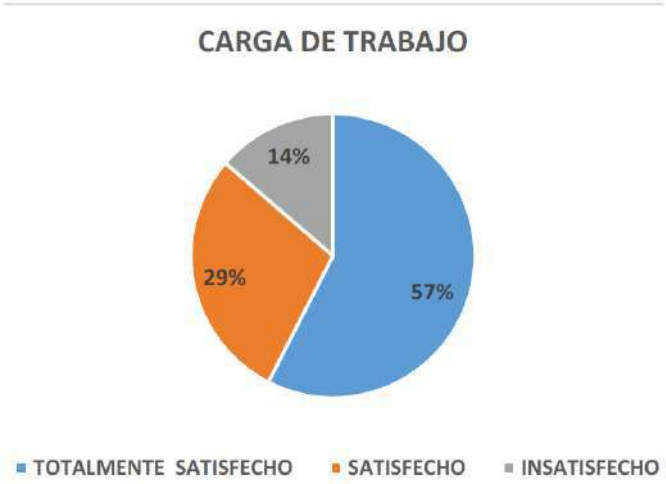
Según lo expresado en las entrevistas de salida, entre los 3 principales motivos que alentaron a los ex colaboradores a dejar la empresa se encuentran:

- Les ofrecen un horario mejor
- Se sienten desmotivados
- Necesitan un cambio

Lo cual no revela mucha información ya que la encuesta que ofrece la empresa al momento de la baja no deja margen para expresar ¿Por qué necesita un cambio? o ¿Por qué se siente desmotivado?



AMBIENTE DE TRABAJO
Esta gráfica muestra la satisfacción que tienen con la empresa los excolaboradores en lo que se refiere a ambiente de trabajo.



CARGA DE TRABAJO

En cuanto a la carga de trabajo la mayoría manifestó estar totalmente satisfecho con la carga de trabajo que tienen.



RECONOCIMIENTO
La mayoría de los colaboradores se sienten insatisfechos con el reconocimiento que la empresa muestra al esfuerzo que realizan y las metas que logran. Un 61% es un gran porcentaje de insatisfacción lo que indica que es este un foco rojo en la organización, el cual podría estar relacionado con la rotación de personal.

CONCLUSIONES
Conclusiones generales del análisis de entrevistas de salida de enero 2021 a abril 2022.

 Los colaboradores se encuentran indecisos de permanecer en la empresa en un lapso de entre tres y seis meses antes de renunciar.
 Los principales motivos por los que presentan su renuncia son: les ofrecen un horario mejor, se sienten desmotivados y necesitan un cambio.
 Los aspectos con mayor insatisfacción en la empresa son:
 Reconocimiento con un 61% de insatisfacción
 Beneficios sociales con 51%
 Relación con los superiores 45%

Durante las entrevistas de salida realizadas fueron notorios factores externos que influyen en la rotación de personal sobre los que la empresa no tiene control por lo que se consideró importante hacer un desglose para direccionar las acciones a aquellos aspectos sobre los que la empresa si tiene intervención.

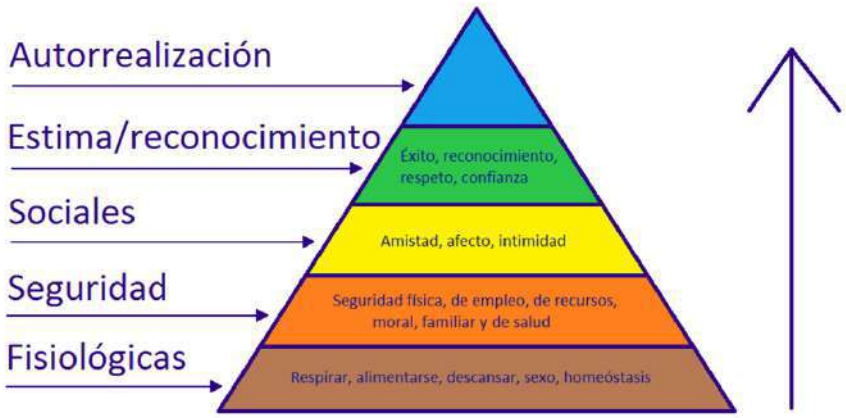
PRINCIPALES FACTORES QUE INFLUYEN EN LA ROTACIÓN DE	
FACTORES INTERNOS	FACTORES EXTERNOS
• Clima laboral • Salarios • Satisfacción en la empresa • Capacitación y crecimiento	• Inseguridad en la zona. • Planes personales que implican cambio de residencia. • Motivos personales y familiares. • Incapacidad permanente

PLAN SALARIO EMOCIONAL

Con la propuesta de mejora se busca que la empresa destaque de otras por los beneficios que ofrece a sus trabajadores y por mostrar interés en su bienestar, con el objetivo principal de lograr que los colaboradores conecten emocionalmente con la empresa y se sientan parte importante de la familia Giddings, estén cómodos trabajando y consideren a esta empresa como un excelente lugar para laborar logrando así la fidelidad con la empresa.

El ser humano tiene diferentes necesidades que satisfacer y no todas son posible satisfacerlas con recursos económicos por lo que es importante brindar a los trabajadores otros beneficios que vayan más allá.

Abraham H Maslow en su conocida "Pirámide de Maslow" presenta las necesidades que el ser humano requiere satisfacer, representadas de manera jerárquica de las necesidades más básicas de supervivencia a las de autorrealización.



Con base a esta pirámide se plantea el plan de salario emocional con la finalidad de que se otorguen ventajas y beneficios a los trabajadores que les permitan llegar a la autorrealización.

El salario emocional representa un factor que influye directamente en la motivación de los trabajadores de la empresa, no solo para atraer sino también para retener el talento.

Para poder crear un plan de salario emocional con mayores probabilidades de éxito se consideró antes aplicar una encuesta de satisfacción laboral para darles a los trabajadores la oportunidad de expresar sus intereses con la finalidad de ofrecerles beneficios desde la perspectiva del trabajador, no de la empresa o las jefaturas y con una perspectiva global, de esta manera es más probable acertar a aquello que a los trabajadores les haría sentirse más satisfechos con su trabajo.

El plan de trabajo incluyó varias acciones todas orientadas a lograr la satisfacción del personal y tomando como fundamento los resultados de las actividades realizadas como parte del diagnóstico y análisis situacional.
Entre las conclusiones obtenidas de los análisis y encuestas aplicadas se destacan los siguientes aspectos y se propuso un plan de acción para cada uno.

PLAN DE ACCIÓN
EMPLEADO DEL MES
PLÁTICA QUINCENAL
HORA LIBRE
PERMISO POR LUTO
PERMISO POR MATRIMONIO

Posterior a la aplicación de las medidas que se alcanzaron a aplicar como parte del plan de salario emocional llevado a cabo, se realizó un nuevo cálculo del índice de rotación de personal correspondiente a los meses de mayo, junio y julio del 2022. Cuyos resultados se muestran en la tabla siguiente:

MES	PERSONAL IM (F1)	ALTAS (A)	BAJAS (D)	PERSONAL FM (F2)	MES	((A+D/2)*100)	# trab (F1+F2/2)	% DE ROTACIÓN	OBJ DE ROTACIÓN
MAYO	121	9	4	126	ENERO	650	123.50	5.26	4.00
JUNIO	126	5	3	128	FEBRERO	400	127.00	3.15	4.00
JULIO	128	4	4	128	MARZO	400	128.00	3.13	4.00
		18	**11**				PROMEDIO	**3.85**	**4.00**

La comparativa del IRP de personal calculada durante el proyecto queda de la siguiente manera:
Año 2021: 4.40 en promedio
Primer trimestre del 2022: 4.31 en promedio
Segundo trimestre del 2022 fue de 3.85

La rotación de personal en las empresas no es un tema nuevo, siempre se ha dado la entrada y salida de colaboradores, se convierte en una problemática cuando se da de tal manera que no se tiene estabilidad en su personal y esto tiene consecuencias como tiempo y recursos invertidos para encontrar las causas de la rotación y poder idear e implementar estrategias que ayuden a disminuir el índice de rotación de personal.
En la empresa se presenta el problema de rotación de personal y para poder implementar un plan de mejora, fue necesario primero realizar un diagnóstico y una serie de análisis con la final de detectar cuáles son las principales causas del problema.

El Índice de Rotación de Personal (IRP) calculado para el año 2021 fue de 4.40 de un ideal que se tiene de 4. Para el primer trimestre del presente año el índice calculado fue de 4.31.

Por lo que se realizó un análisis a las entrevistas de salidas que se habían aplicado durante este periodo con la finalidad de identificar las causas del porque se retiraron estas personas de la empresa obteniendo como los aspectos con mayor insatisfacción en la empresa el reconocimiento, los beneficios sociales y la relación con los superiores.
La encuesta aplicada a los colaboradores activos arrojo resultados similares por lo que se optó por desarrollar un plan de salario emocional como estrategia de mejora.

El IRP calculado después de la implementación de la estrategia de mejora varia disminuyendo a 3.85 quedando dentro del ideal estipulado que es 4.

Por lo que con base a los resultados del IRP que en este caso es nuestro principal indicador para medir el éxito de la estrategia aplicada, se puede concluir que se logró una mejora, existen aún aspectos que mejorar de este plan que sobre la marcha van y seguirán haciéndose presentes procesos que mejorar y establecer con mejor claridad, ediciones y mejoras que realizar, pero se queda una mejora y un punto de partida.

CONCLUSION

No todos los trabajadores tienen la misma perspectiva y experiencias dentro de la empresa por lo que es de esperarse que las opiniones sean diversas, para algunas personas es bueno el ambiente laboral para otros no tanto y habrá para quienes sea malo. Pero el utilizar este tipo de herramientas como lo fue la encuesta, nos ayuda a obtener una visión global.
Con base a los resultados obtenidos se destacan tres aspectos que presentan área de oportunidad por su alto porcentaje en “desacuerdo” y en “totalmente en desacuerdo”
 Participación. - El porcentaje más alto es en totalmente en desacuerdo, con un 56%.
 Crecimiento y satisfacción personal. – un 43% de los trabajadores se mostró en desacuerdo con la idea de que en la empresa se les ofrecen oportunidades de crecimiento y de satisfacción personal.
 Reconocimientos. - El 62% de los trabajadores se identificaron en desacuerdo con sentirse reconocidos en la empresa.

PROPUESTA DE MEJORA

Dado que los resultados obtenidos en el diagnóstico, en las entrevistas de salida analizadas, las entrevistas de salida aplicadas y en las encuestas de satisfacción laboral aplicadas a los trabajadores activos. Se concluye que un factor que influye en que los trabajadores se desvinculen con la empresa es que se sienten

desmotivados y en ocasiones ignorados, consideran que pasan inadvertidos para la empresa cuando hacen las cosas bien, mas no cuando cometen errores, no se les reconocen sus logros y esfuerzos por lograrlos, requieren que sus ideas sean escuchadas, así como buscan un mejor equilibrio entre su vida laboral y personal.
Si bien son muy variadas las causas por las que las personas dejan la empresa, ya que muchas responden a casos muy particulares a continuación se muestran algunas causas que en general tienen un gran peso en la decisión de renunciar.

 El colaborador busca reconocimiento por su esfuerzo más allá de la compensación económica.
 Los trabajadores consideran que sus opiniones e ideas de mejora de cómo realizar su trabajo no son tomadas en cuenta y en ocasiones ni siquiera escuchadas.
 Buscan un equilibrio entre su vida personal y laboral

Es por ello que se decidió llevar a cabo el desarrollo e implementación de un plan de salario emocional como propuesta de mejora, dicho plan se implementó solo en la zona estudiada.

Previo a diseñar e implementar un plan de acción es importante y necesario ubicar en donde y en qué situación está la empresa para que sea un punto de partida.

Una forma de comparar y evaluar que tan competitiva es la empresa es identificando las prestaciones y beneficios que se ofrecen, por lo que se hizo una comparativa entre lo que ofrece la empresa y lo que por ley está obligada a dar a sus empleados. La cual se presenta a continuación.

BIBLIOGRAFÍA

Chiavenato, I. (1999). Administración de Recursos Humanos. Villamizar: McGraw.Hill.
Chiavenato, I. (2007). Administración de Recursos Humanos. El capital humano de las organizaciones. México: Mc Graw Hill.
Hernandez, J. J. (2004). La rotaciòn de los empleados dentro de la organizaciòn y sus efectos en la productividad. México.
Littlewood Zimmerman, H. F. (2006). Antecedentes de la rotaciòn voluntaria de personal. Investigación administrativa, 9-12.
Muñoz, A. C. (25 de 02 de 2022). Gestiopolis. Obtenido de https://www.gestiopolis.com/rotacion-de-personal/
Orozco, D. G. (2020). Rotación de personal ¿Qué es y cómo combatirla? México: Plaza y Valdés.
Ponce, A. R. (1994). Administración de personal. México: Limusa.
Ponce, A. R. (2001). Administración de personal. México : Limosa.
Gonzales, R.M., 2006. La rotación de personal como un elemento laboral. Tesis de maestría de la Universidad Autónoma de Nuevo León. Monterrey N.L. P. 6
Pineda V. A. Y., 2010. CAUSAS DE LA ROTACIÓN DE PERSONAL EN UNA EMPRESA DE SEGURIDAD PRIVADA. Tesis de licenciatura de la Universidad Michoacana de san Nicolás de Hidalgo. Morelia, Michoacán. México. PP. 45-47.
Pigors, Paul y Meyers Charles. Administración de personal, CECSA, México, 1985

MODELO STARTUP PARA INCUBACIÓN DE EMPRESAS

NORMA ANGÉLICA ORTIZ OROZCO[1]

[1]Tecnológico Nacional de México/Instituto Tecnológico de La Piedad
norma.oo@piedad.tecnm.mx

LUIS MANUEL VILLALPANDO LLAMAS[2]

[2]Tecnológico Nacional de México/Instituto Tecnológico de La Piedad
luis.vl@piedad.tecnm.mx

LAURO MONTES GARCÍA[3]

[3]Tecnológico Nacional de México/Instituto Tecnológico de La Piedad
lauro.mg@piedad.tecnm.mx

RESUMEN

El presente trabajo de investigación se basa en la elaboración y estandarización del modelo de incubadora de empresas, dicho modelo se encargará de llevar un orden y seguimiento de aquellos emprendedores que quieran empezar a darle forma a sus ideas para abrir su propia empresa, también ayudará a personas de distintas comunidades para convertirse en emprendedores. Este modelo planea llevar de la mano a todas aquellas personas que quieran iniciar en el mundo del emprendimiento con un sistema estandarizado y fácil de entender. El proceso tiene su fundamento en el proceso de capacitación con material y puntos a analizar ya estandarizados, para que el proceso sea lo más rápido y ordenado posible.

Para la elaboración de dicho modelo es necesario utilizar distintas metodologías y herramientas como la estandarización de procesos, mentalidad Lean, modelos Canvas, Customer Discovery, Desing Thinking, etc. Lo anterior para lograr que el modelo cuente con herramientas útiles para los emprendedores que se inician en este escenario actual y parámetros que serán de utilidad para medir los resultados y el aprovechamiento del modelo.

INTRODUCCIÓN

Una aceleradora de empresas es la que se encarga de impulsar, dar capacitaciones y ayudar a quienes deseen dar un impulso a su empresa o desee comenzar una, con un enfoque en la innovación y el emprendimiento de alto impacto, busca crear nuevas oportunidades para el desarrollo económico. La aceleradora de empresas realiza un trabajo que establecer sus propios modelos para la incubación de empresas de aquellas personas que aún no tienen una empresa formal y quieren iniciar en ello. La finalidad es estandarizar el proceso de capacitación para nuevos emprendedores y que se pueda usar en cualquier momento que se necesite.

El modelo se llevará a cabo solo para el área de incubación, para ello se utilizará material con un diseño estandarizado, que permita la conducción adecuada y sencilla para los nuevos empresarios.

La estandarización de procesos permite tener una guía de actuación y una pauta que facilita la gestión de las actividades en la empresa y otorga algunos beneficios. Para ello se realizará el modelo de incubadora fundamentado en la metodología starup, el cual se pretende estandarizarse para facilitar el uso de dicho modelo en cualquier momento que se requiera, cabe mencionar que dentro de este modelo se planea tener todo el material para impartir cursos o capitaciones ordenado y estandarizado, de manera que cada vez que se utilice la capacitación tenga el mismo fundamento.

El pensamiento lean ofrece la oportunidad de facilitar el desarrollo del modelo, a través, de este tipo de pensamiento los procesos se hacen más ligero. Lean Thinking es la filosofía aplicable a cualquier giro empresarial que busca la reducción de desperdicios, todo aquello que no agrega valor. Con la implementación de Lean Thinking en las actividades y siguiendo sus principios se obtiene un flujo estable y flexible, utilizando menor cantidad de recursos.

TEORÍA

Las personas de las startups somos rebeldes. Discrepamos en muchas cosas. Sin embargo, nuestras facciones y contiendas esconden una verdad más profunda: todos en la comunidad startups adhieren universalmente a un conjunto

de convicciones profundamente arraigadas. Estas convicciones constituyen los verdaderos cimientos de las estructuras que permiten que las startup al estilo de Silicon Valley ostenten una combinación única entre asunción de riesgos y crecimiento rápido.

Tras muchos años de prueba y error, hemos desarrollado un novedoso sistema para la gestión de riesgos, la mejora de la productividad y el descubrimiento de nuevas fuentes de hipercrecimiento. Este sistema, a su vez, ha dado lugar a una cultura que apoya la visión a largo plazo en lugar de los resultados inmediatos. (Ries, 2018)

Cómo funciona el Lean Startup

1. Identifica las creencias que deberían ser válidas para el éxito de la startup. A estas creencias las llamamos supuestos de fe.
2. Crea un experimento de bajo coste para probar esos supuestos lo antes posible. A este esfuerzo inicial lo llamamos producto mínimo viable.
3. Piensa como un científico. Considera cada experimento como una oportunidad para descubrir lo que funciona y lo que no. Esta "unidad de progreso" en las startup se denomina aprendizaje validado.
4. Utiliza el aprendizaje extraído de los experimentos y comienza el nuevo ciclo. Este ciclo de iteración se llama ciclo de retroalimentación crear-medir-aprender.
5. Decide con perioricidad (cadencia) si tienes que cambiar de estrategia (pivotar) o mantener el rumbo (perseverar). (Ries, 2018)

El método Lean Startup toma su nombre de la revolución del Lean manufacturing que Taiichi Ohno y Shigeo Shingo desarrollaron en Toyota. El pensamiento Lean altera radicalmente la forma de organizar las cadenas de oferta y los sistemas de producción. Entre sus principios están el diseño del conocimiento y la creatividad de los trabajadores, la reducción de las dimensiones de los lotes, la producción just-in-time y el control de inventarios, y la «aceleración del tiempo del ciclo». Enseña al mundo la diferencia entre las actividades que crean valor y el derroche, y muestra cómo incorporar calidad a los productos.

El método Lean Startup adapta estas ideas al contexto del espíritu emprendedor, proponiendo a los emprendedores que juzguen su progreso de una forma diferente a como lo hacen otro tipo de empresas. (Ries, El Método Lean Startup, 2012)

Metodologías

Desde hace ya unos años, los métodos de trabajo ágiles ya no son una moda ni una novedad y cada vez están más extendidos. Se trata de un conjunto de herramientas fundamentales para afrontar los desafíos del trabajo en proyectos (costes y tiempo que se disparan, incertidumbres que no se solucionan) y mejorar la calidad del trabajo de las personas. Nacidos en la industria del software, son ya una forma de trabajo estandarizada en ella, pero, además, es cada día más fácil encontrarlos, especialmente sus conceptos y herramientas, en otros campos. Por ello, es necesario un texto de guía y referencia que ayude a conocer, comprender y aplicar los principios, métodos y herramientas ágiles. (Álvarez García, 2017, pág. 22)

a. Customer discovey

   El descubrimiento de clientes "se trata de cuestionar las suposiciones fundamentales de su negocio". Si se realiza correctamente, el descubrimiento de clientes es un proceso científico centrado en el cliente que pone evidencia detrás de un supuesto ajuste entre el producto y el mercado.

   Pasos del Customer discovey

   Paso uno: Definir una hipótesis. El primer paso es formular una hipótesis que defina tanto el problema como la solución que está proponiendo. Una forma sencilla de enmarcar esto es completar la siguiente oración:

   Mi idea resuelve [insertar problema] mediante [insertar solución].

   Los diferentes tipos de hipótesis reflejan diferentes etapas de su viaje de descubrimiento de clientes. Desglosar su viaje de descubrimiento de clientes para centrarse en una hipótesis específica hará que sus resultados sean más articulados y reveladores. A continuación, se muestran cuatro de las hipótesis más comunes que ve en el proceso de descubrimiento de clientes:

   - Hipótesis del problema: una hipótesis que aborda el problema que está buscando resolver. ¿Es un problema real que tiene la gente? ¿Cuál es el alcance del problema? ¿Por qué existe el problema?
   - Hipótesis de solución: una hipótesis que aborda la solución propuesta a un problema que ha identificado. ¿Su solución realmente resuelve el problema a los ojos del cliente?
   - Hipótesis de precio: ¿Una hipótesis que aborda la viabilidad de su solución? ¿Puede generar ingresos? ¿Están los clientes dispuestos a comprar a su precio para aliviar su dolor?
   - Go-to-Market Hipótesis: Una hipótesis de que las direcciones de cómo va a llegar su solución en las manos del cliente. ¿Es el MVP (producto viable mínimo) capaz de ser distribuido? ¿Cómo van a encontrar su producto? ¿Cómo van a comprar su producto?

Paso dos: Defina sus suposiciones. Al detallar su hipótesis, se verá obligado a hacer algunas suposiciones sobre su idea. Estos incluirán supuestos que:

- El problema que abordó es en realidad un problema.
- La solución que propongas realmente resolverá el problema.
- El mercado al que planeas dirigirte tiene este problema.
- El mercado al que planea dirigirse estará dispuesto a pagar por su solución.

Una buena manera de exponer algunas de estas suposiciones es crear una personalidad de cliente hipotética (es decir, un perfil de quién cree que es el cliente ideal para su negocio). Sea específico: dé a esta persona un nombre, una edad, una carrera, pasatiempos, intereses, perspectivas e incluso citas sobre su industria. Vea un buen ejemplo de la personalidad de un cliente a continuación.

Paso tres: Haga (buenas) preguntas. El siguiente paso es "salir del edificio" y hacer algunas preguntas. Comenzará por dirigirse a las personas que crea que podrían ser clientes potenciales. Si tienes un negocio de lavandería universitario, no deberías hacer preguntas a tus padres o profesores. No van a ser sus clientes. Pregunte a las personas que anticipa que pedirán comprar su producto en el futuro.

Al hacer estas preguntas, permite que el cliente le diga sus opiniones exactas (o falta de opinión) sobre su tema de interés. Si se sienten muy convencidos del problema, lo verás bastante rápido por su lenguaje corporal y tono de voz. Si no ven un gran problema, pueden parecer confusos o complacientes. O puede haber algún problema completamente diferente que no se había dado cuenta de que es más urgente que el que originalmente quería resolver. En cualquier caso, a medida que obtenga más y más respuestas de clientes potenciales, su producto comenzará a tener más o menos sentido. Ahora es el momento de controlar su prejuicio en la puerta, porque podría muy bien evitar que descubra el potencial real detrás de su idea.

Paso cuatro: evaluar y perfeccionar. Si realiza el proceso de descubrimiento de clientes correctamente, es probable que descubra algunas cosas que no había considerado originalmente. En este punto, tiene la oportunidad de volver a la mesa de dibujo (Paso uno), incorporar lo que ha aprendido y repetir el proceso. Una vez que las respuestas de sus clientes coincidan con su hipótesis, podrá seguir adelante con confianza, sabiendo que está a punto de construir algo que sus clientes realmente desearán.

Puede parecer frustrante tener que volver atrás y revisar su idea original, pero piense en esto: es mucho mejor (y más barato) revisar su idea ahora, al principio, que después de haber gastado mucho tiempo y dinero en la construcción de un producto o servicio en torno a suposiciones falsas (o parcialmente falsas).

(Future Founders, 2017)

b. Generación de modelos de negocios CANVAS

Un modelo de negocio describe las bases sobre las que una empresa crea, proporciona y capta valor.

- Segmento de mercado

  Los clientes son el centro de cualquier modelo de negocio, ya que ninguna empresa puede sobrevivir durante mucho tiempo si no tiene clientes (rentables), y es posible aumentar la satisfacción de los mismos agrupándolos en varios segmentos con necesidades, comportamientos y atributos comunes. Un modelo de negocio puede definir uno o varios segmentos de mercado, ya sean grandes o pequeños. Las empresas deben seleccionar, con una decisión fundamentada, los segmentos a los que se van a dirigir y, al mismo tiempo, los que no tendrán en cuenta. Una vez que se ha tomado esta decisión, ya se puede diseñar un modelo de negocio basado en un conocimiento exhaustivo de las necesidades específicas del cliente objetivo.

- Canales

  Los canales de comunicación, distribución y venta establecen el contacto entre la empresa y los clientes. Son puntos de contacto con el cliente que desempeñan un papel primordial en su experiencia. Los canales tienen, entre otras, las funciones siguientes:

  - ♦ Dar a conocer a los clientes los productos y servicios de una empresa;
  - ♦ Ayudar a los clientes a evaluar la propuesta de valor de una empresa;
  - ♦ Permitir que los clientes compren productos y servicios específicos;
  - ♦ Proporcionar a los clientes una propuesta de valor;

  Ofrecer a los clientes un servicio de atención posventa.

- Relaciones con los clientes

  Las empresas deben definir el tipo de relación que desean establecer con cada segmento de mercado. La relación puede ser personal o automatizada. Las relaciones con los clientes pueden estar basadas en los fundamentos siguientes:

  - ♦ Captación de clientes.

- ♦ Fidelización de clientes.
- ♦ Estimulación de las ventas (venta sugestiva)

- Fuentes de ingresos
  Cada fuente de ingresos puede tener un mecanismo de fijación de precios diferente: lista de precios fijos, negociaciones, subastas, según mercado, según volumen o gestión de la rentabilidad.
  Un modelo de negocio puede implicar dos tipos diferentes de fuentes de ingresos:
  1. Ingresos por transacciones derivados de pagos puntuales de clientes.
  2. Ingresos recurrentes derivados de pagos periódicos realizados a cambio del suministro de una propuesta de valor o del servicio posventa de atención al cliente.
- Recursos clave
  Todos los modelos de negocio requieren recursos clave que permiten a las empresas crear y ofrecer una propuesta de valor, llegar a los mercados, establecer relaciones con segmentos de mercado y percibir ingresos. Cada modelo de negocio requiere recursos clave diferentes. Un fabricante de microchips necesita instalaciones de producción con un capital elevado, mientras que un diseñador de microchips depende más de los recursos humanos. Los recursos clave pueden ser físicos, económicos, intelectuales o humanos. Además, la empresa puede tenerlos en propiedad, alquilarlos u obtenerlos de sus socios clave.
- Actividades clave
  Todos los modelos de negocio requieren una serie de actividades clave. Estas actividades son las acciones más importantes que debe emprender una empresa para tener éxito, y al igual que los recursos clave, son necesarias para crear y ofrecer una propuesta de valor, llegar a los mercados, establecer relaciones con clientes y percibir ingresos. Además, las actividades también varían en función del modelo de negocio.
- Asociaciones clave
  Las empresas se asocian por múltiples motivos y estas asociaciones son cada vez más importantes para muchos modelos de negocio. Las empresas crean alianzas para optimizar sus modelos de negocio, reducir riesgos o adquirir recursos. Podemos hablar de cuatro tipos de asociaciones:
  1. Alianzas estratégicas entre empresas no competidoras.
  2. Coopetición: asociaciones estratégicas entre empresas competidoras.
  3. Relaciones cliente-proveedor para garantizar la fiabilidad de los suministros.
- Estructura de costes
  En este módulo se describen los principales costes en los que se incurre al trabajar con un modelo de negocio determinado. Tanto la creación y la entrega de valor como el mantenimiento de las relaciones con los clientes o la generación de ingresos tienen un coste. Estos costes son relativamente fáciles de calcular una vez que se han definido los recursos clave, las actividades clave y las asociaciones clave. No obstante, algunos modelos de negocio implican más costes que otros. (Osterwalder, 2010, pág. 43)

c. Desing Thinking
   El design thinking fomenta la innovación estratégica. Se puede utilizar para empezar por el principio de una idea, o para desbloquear el valor oculto en productos, servicios, tecnologías y bienes ya existentes, vigorizando así un negocio sin así reinventarlo necesariamente. El design thinking, un proceso disciplinado que puede dar como resultado una creación de valor económico considerable, una diferenciación importante y una mejora de la experiencia del cliente, es poco ortodoxo por naturaleza. Pero también contiene las capacidades esenciales que motivan la innovación. (Dinngo Laboratorio de Innovación, 2018)

Herramientas iniciales de una startup

a. KANBAN
   Kanban es una palabra de origen japonés que significa signo, señal o tarjeta y debe ser entendido como un "otorgador de permisos". Pero ¿otorgar permisos para hacer qué? La forma de trabajo con Kanban está basada en definir un número máximo de tarjetas admitido para cada estado del proceso. Será este número el que indique si se puede empezar a realizar un trabajo o hay que esperar a que "haya sitio" para una nueva tarjeta en ese estado. Se trata de esperar antes de continuar avanzando en un punto determinado del trabajo para evitar que se acumule el trabajo en otro punto del proceso. Proceder así es una manera muy efectiva para detectar, de forma temprana, atascos, cuellos de botella o impedimentos. De esta manera, se puede pensar en la solución antes de continuar y evitar que los problemas se hagan mayores y, en consecuencia, más difíciles de solucionar.
   Kanban surge de la necesidad de entregar a tiempo un producto y de buscar la mejora en los procesos. Se parte de la premisa en la que las personas implicadas en un proceso son las más capacitadas para encontrar soluciones

y mejoras eficaces, ya que son precisamente estas personas las que lo conocen en profundidad. (Álvarez García, 2017, pág. 354)

b. CANVA

Plataforma de herramientas de diseño gráfico simplificado, que proporcionan acceso a más de un millón de fotografías, vectores, gráficos y fuentes.

Aunque no sustituye la labor de un diseñador gráfico, es muy útil para aquellas startups que están empezando, ya que muchas plantillas y material ya creado que permite acortar tiempos y abaratar proyectos. (Gargallo, 2021)

c. Google Keep

Se trata de una herramienta gratuita creada por Google y nos permitirá llevar información por medio de un archivo de notas las cuales también pueden contener listas, fotos o audio y se sincronizan con tu cuenta de Google. (Soluciones Alegra, s.f.)

d. Google PYMES

Google para pymes se trata de "un portal dirigido a pequeñas y medianas empresas que incluye una nueva herramienta que permite descargar una guía personalizada para cada tipo de negocio para crear o mejorar su presencia en internet". (Samaniego, 2020)

e. Whatsapp Business

WhatsApp Business es la versión empresarial de WhatsApp, parten de la misma aplicación y son muy similares. Pero existen diferencias clave entre estas dos aplicaciones. A simple vista no se pueden encontrar muchas diferencias, WhatsApp Business tiene el mismo diseño que WhatsApp. No han cambiado la interfaz en prácticamente nada, los chats están donde tienen que estar y los ajustes se encuentran en el lugar de siempre. El apartado de ajustes es donde se encuentran todas las diferencias, pues al ser una cuenta para empresa se añaden diferentes campos que hay que llenar. De hecho, existe un apartado llamado "Ajustes de empresa" donde se agrupan todas las características de empresa. (Cherre, 2021)

METODOLOGÍA

Para fundamentar un modelo que permita ser la base para el desarrollo de una nueva empresa, es necesario analizar los métodos y modelos que en la actualidad están en tendencia. El camino hacia el lean startup es la oportunidad de aprovechar la visión emprendedora para transformar la cultura de las empresas e impulsar el crecimiento a largo plazo. (Ries, El Método Lean Startup, 2012). Para realizar la propuesta del modelo que permita a las nuevas empresas tener la oportunidad de evaluar su propio desempeño, se realizaron las siguientes fases:

1. Realizar un diagnóstico de las nuevas empresas que puedan ser incubadas para su éxito.
2. Se hace un estudio de las herramientas en tendencia para el diseño del nuevo modelo.
3. Conjuntar elementos de las herramientas en tendencia, para identificar y proponer un modelo que se adaptea las necesidades de los emprendedores cautivos.
4. El modelo con fundamento en la filosofía lean startup, presenta un curso para las empresas que deseen ser incubadas.

RESULTADOS

En la empresa en estudio se tenía la necesidad de estandarizar los procesos en el área de incubación de empresas, para lo cual se desarrolló el "modelo de incubación", el cual es un curso que consta de seis sesiones, cada una de las cuales se ven distintos puntos importantes para comenzar con el emprendimiento.

Explicado de una manera simplificada, el curso es apto para cualquier persona que desee comenzar su negocio.

En cada sesión se abordan temas diferentes para logran iniciar una empresa de manera exitosa, con metodologías, asesorías y herramientas útiles para dicho proceso.

La última sesión está dedicada para que se haga el pitch emprendedor, en el cual se presenta una idea de negocio ya estructurada, que se fue desarrollando a lo largo de todo el proceso de incubación.

Los materiales del curso son extensos, en esta sección sólo se incluyen algunos ejemplos de dichos materiales. Ver Figura 1, Figura 2, Figura 3, Figura 4 y Figura 5.

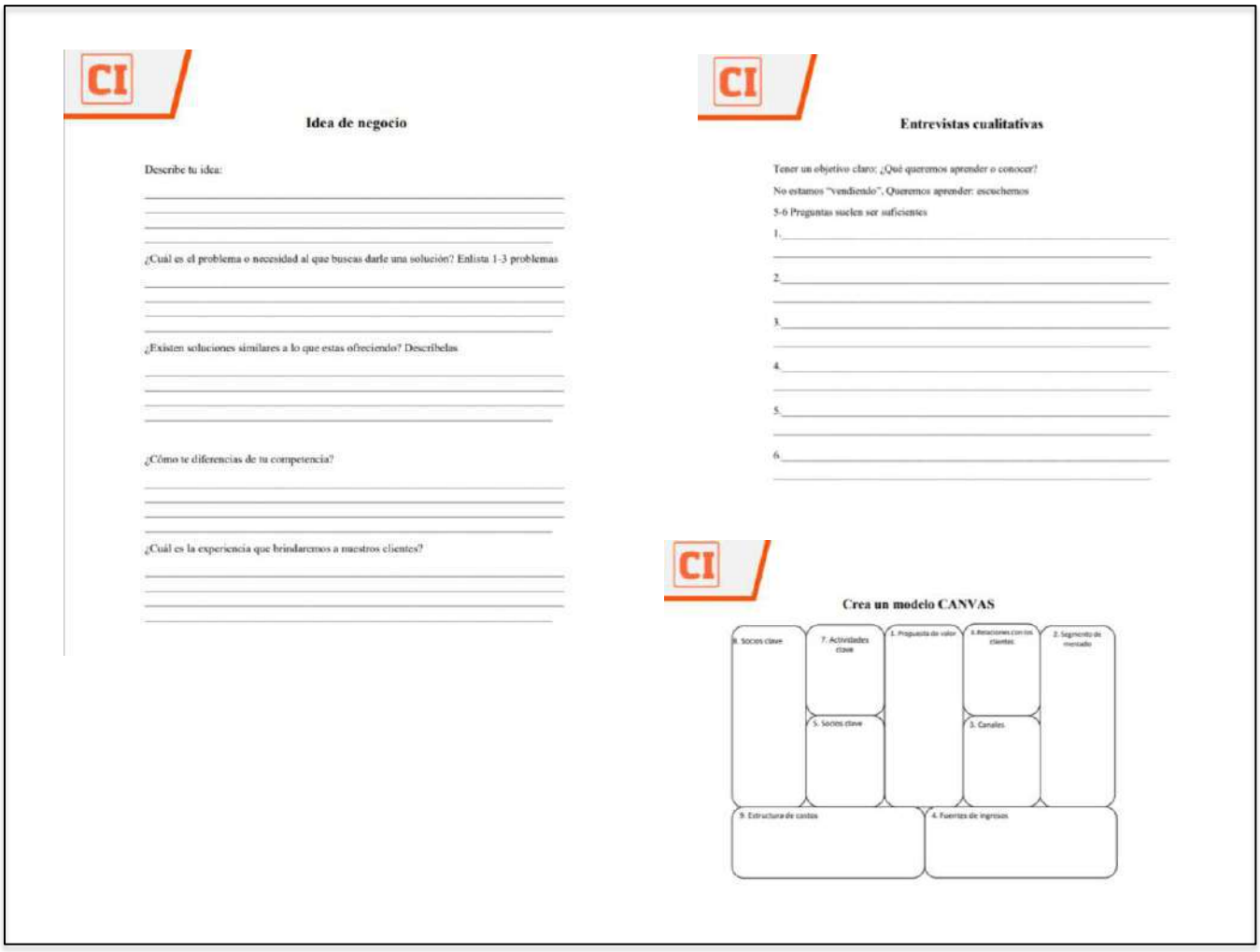


Figura 1. "Formatos para curso"



Figura 2. "Materiales del curso"

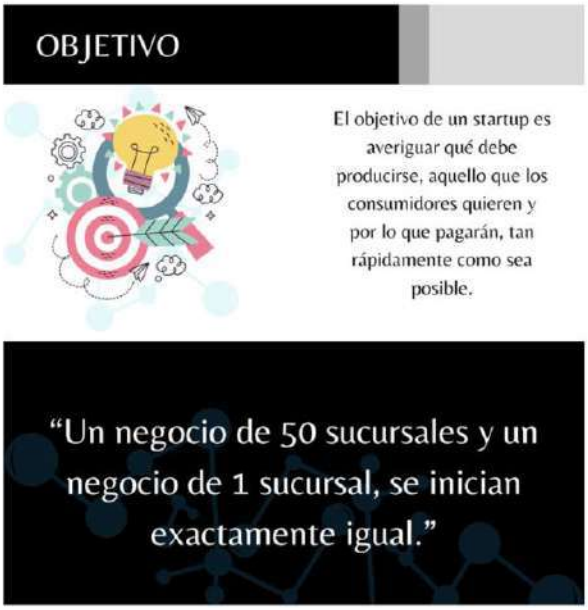


Figura 3. "Herramienta startup"

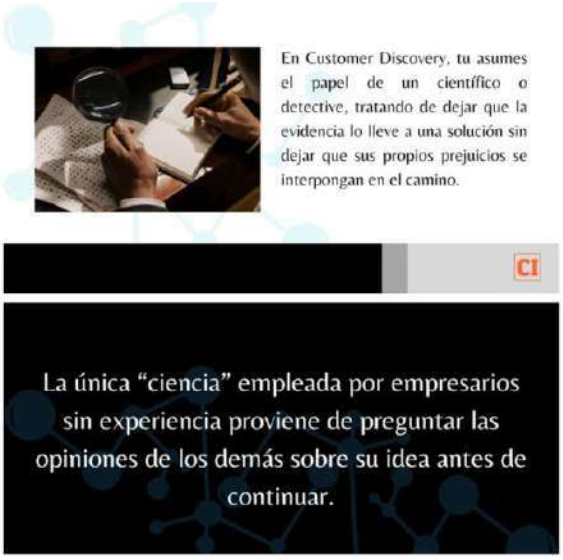


Figura 4. "Herramienta Customer Discovery"



Figura 4. "Herramienta Desing thinking"

CONCLUSIONES

La estandarización de los procesos en una empresa ayuda a reducir costos, tiempo e insumos. En este caso se estandarizó el modelo de incubación para la empresa en estudio, se lograron los objetivos que se tenían planteado, los cuales era obtener un manual o curso fácil de entender y estandarizado para que en cualquier momento que se solicitara dicho servicio a la empresa se pudiera impartir.

Esto ahorrará mucho tiempo a la empresa a la hora de impartir las capacitaciones, ya que antes no se tenía un proceso el cual seguir, solamente se daban pláticas a los interesados sin un orden específico y sin medir los resultados. Con este nuevo modelo se proporcionan las herramientas y metodologías necesarias en el momento ideal, dependiendo que tan avanzado vaya en el curso.

Este modelo será de gran ayuda para la empresa, ya que actuará como una manera de atraer más personas interesadas y se ahorrarán recursos que se podrían destinar a más mejoras para la incubadora.

BIBLIOGRAFÍA

Lean Six Sigma, International. (s.f.). White Belt, Manual de curso. México.

Cherre, I. K. (12 de 07 de 2021). *computerhoy.com*. Obtenido de https://computerhoy.com/noticias/tecnologia/cuales-son-diferencias-whatsapp-whatsapp-business-897663

Álvarez García, A. (2017). *Métodos ágiles: Scrum, Kanban, Lean.* Difusora Larousse.

Dinngo Laboratorio de Innovación. (2018). *designthinking.es*. Obtenido de https://www.designthinking.es/inicio/index.php

economia-Blog, S. d. (30 de 12 de 2015). *www.gob.mx*. Obtenido de https://www.gob.mx/se/articulos/que-es-la-estandarizacion

Fernández, H. (2018). *economiatic.com*. Obtenido de https://economiatic.com/que-es-una-startup/

Future Founders. (26 de 04 de 2017). *futurefounders.com/*. Obtenido de https://www.futurefounders.com/news-article/what-is-customer-discovery-4-step-guide-to-building-the-right-product-for-the-right-customers/

Gargallo, L. (28 de 01 de 2021). *lanzadera.es*. Obtenido de https://lanzadera.es/herramientas-para-emprendedores/

iso9001-calidad-total.com. (03 de 03 de 2015). Obtenido de https://iso9001-calidad-total.com/2015/03/03/como-estandarizar-los-procesos-bajo-la-norma-iso-9001/

Mootee, I. (2014). *Desing Thinking para la innovación estrategica.* Ediciones Urano.

Mora, S. (2014). *El Pitch Ganador: Cómo seducir a un inversor con tu presentación o elevator pitch.* SergiMora.com.

NASA. (28 de 10 de 2012). *nasa.gov*. Obtenido de https://www.nasa.gov/directorates/heo/scan/engineering/technology/technology_readiness_level

Osterwalder, A. (2010). *Generación de modelos de negocio.* Deusto.

Ries, E. (2012). *El metodo lean startup.*

Samaniego, J. F. (10 de 11 de 2020). *hablemosdeempresas.com*. Obtenido de https://hablemosdeempresas.com/pymes/google-para-pymes-2/

Soluciones Alegra. (s.f.). *ayuda.alegra.com*. Obtenido de https://ayuda.alegra.com/administra-tu-tiempo-y-s%C3%A9-m%C3%A1s-productivo-con-google-keep

Vásquez Lema, M. (2019). *6Pecados con la ISO 9001.* El Cid Editor.

VegaSan. (12 de 07 de 2012). *7 Pasos para Estandarizar Los Procesos de Un Negocio.* Obtenido de https://es.scribd.com/document/358821912/7-Pasos-Para-Estandarizar-Los-Procesos-de-Un-Negocio

MEJORA DE LOS PROCESOS DE VENTAS EN PROVEEDORA DE SERVICIOS INDUSTRIALES UBICADA EN EL ESTADO DE TLAXCALA

Ma. Luisa Espinosa Aguila[1], Julissa Tizapantzi Sanchez[2], Mauricio José Manuel Anguiano Carmona[3]

[1]Universidad Tecnológica de Tlaxcala.
mariluea@uttlaxcala.edu,mx.

RESUMEN

Para la economía, las empresas juegan un papel importante en el desarrollo de cada país. México no está exento, según datos de la Secretaría de Economía de 4millones de industrias del país al menos el 90 por ciento están representadas por PYMES, es decir, micro, pequeñas y medianas industrias que están produciendo una mano de obra formal alrededor del 72 y 52 por ciento Producto interno bruto.
Analizando el área de ventas, lugar donde se desarrolló este proyecto, se nota la enorme importancia de gestionar el proceso interno, se identificó que no tenían un modelo de negocio claro y tampoco una base de datos y proyectos ejecutados. Sumado a esto, la imagen corporativa no es clara y estructurada para los clientes.

ABSTRACT

For the economy, the enterprises play an important role for development to each country. Mexico is not exempt, according to Economy Department´s facts out of 4 million industries of the country at least 90 percent are represented by PYMES, in another words micro, little and Medium industries which's producing a formal labor around 72 percent and 52 percent of Gross Internal Product.
Analyzing the sales area, place where we are developing this project, we notice the huge important manage the internal process, we identify that they did nothave clear business model and neither a database and executed projects. Adding tothis the corporate image is not clear and structured for the customers

INTRODUCCIÓN

En el presente trabajo se describe cada una de las actividades y propuestas, desarrolladas en **Proveedora de Servicios Industriales en el área de Ventas**, se busca implementar ciertas metodologías para agilizar la búsqueda de información de manera más rápida, logrando que con esta las ventas o la prospección tengan resultados positivos para la empresa, además de efectuar un cambio de información corporativa ya que al momento de mandar información hacia los clientes o bien queellos busquen referencias, no cuentan con ideas claras acerca de la organización.
Expuesto lo anterior, el objetivo fundamental de la propuesta es realizar ciertos cambios para lograr que a la empresa le sea más fácil entender el proceso para lograr una buena prospección y con ello llegar a un cierre de ventas satisfactorio.

TEORÍA

El Concepto de Venta:

Según Philip Kotler, el concepto de venta es otra forma de acceso al mercado paramuchas empresas, cuyo objetivo, es vender lo que hacen en lugar de hacer lo queel mercado desea.
El concepto de venta sostiene que los consumidores y los negocios, si se lesdeja solos, normalmente no adquirirán una cantidad suficiente de los productos de la organización; por ello, ésta debe emprender una labor agresiva de ventas y promoción.

El Proceso del Concepto de Venta, según Philip Kotler, es el siguiente:

Punto de partida	»	Punto central	»	Punto medio	»	Punto final
La Fábrica		Los Productos		Una labor agresiva deventas y promoción		Las utilidades que se generanmediante el volumen de ventas

El departamento de ventas es el que se tiene como función principal comercializar los bienes o servicios que ofrece la empresa, por conducto de la fuerza de ventas.
Para que este departamento funcione de forma correcta, se deben aplicar "técnicas y políticas acordes con el producto que se desea vender"

Las funciones del departamento de ventas se pueden dividir en:

Funciones básicas: son aquellas esenciales para que el Departamento de ventas marche correctamente y se subdividen en:

a) Funciones administrativas: "Consisten en la formulación de normas comerciales, planear, organizar, controlar, valorar la actuación de los vendedores, señalar estrategias a seguir en las ventas, etcétera".

b) Funciones operativas: son las relacionadas con los directores, gerentes y supervisores de ventas. Entre las tareas que ejecutan están las siguientes:

- Contratación, supervisión y evaluación de la fuerza de ventas.
- Realización de estudios de mercado.
- Juntas y reuniones periódicas relacionadas con las ventas.
- Organización de promociones comerciales.

c) Funciones técnicas: las hacen los jefes técnicos y sus colaboradores y se encargan de solucionar los problemas operativos que surgen en el área de ventas.

Proceso de Administración de Ventas

Este proceso tiene como propósito el determinar los pasos a seguir en un programade ventas que va desde su formulación hasta su evaluación y control. Sus pasos son:

a) Formulación: para la elaboración de un programa de ventas es preciso considerar los factores del entorno que afectan la empresa y que permiten realizar un pronóstico de los posibles resultados.

Posteriormente, se organizan y planean las actividades generales relacionadas conlas ventas agregándose las estrategias mercadológicas a seguir. La importancia deesta fase radica en que, si se tiene una adecuada planeación, se determinará el camino a seguir en el proceso de colocación y distribución del producto.

a) Aplicación: en esta fase se selecciona al personal de área de ventas más apto de acuerdo con las características del producto y a las estrategias de mercadotecnia planteadas. Por ejemplo, si la empresa vende autopartes, secontratarán personas que tengan conocimiento sobre automóviles. En estepunto también se "diseñan e implantan las políticas y procedimientos que encaminarán los esfuerzos hacia los objetivos deseados".7

b) Evaluación y control: esta base consiste en la elaboración de métodos y procedimientos para medir el desempeño de la fuerza de ventas. Si el resultado no es el esperado, se pueden hacer ajustes en el programa de ventas o replantear la estrategia de mercadotecnia.

Proceso de Ventas

Un proceso de ventas es una nada más que un modelo de reglas, acciones y actividades, utilizadas por todos los involucrados del área comercial y que contengalas siguientes características:

- Educativo: capaz de ser enseñado a los involucrados, pudiendo ser utilizadopor cualquiera del área.
- Medible: tiene condiciones de crecer de forma uniforme, soportando elaumento de demanda.
- Previsible: posee indicadores claros para el análisis de resultados.
- Previsible: incluye expectativas claras de resultados para ser cumplidos enel período.

Es claro que, en función del segmento (tecnología, educación, retail), modelo de ventas (venda directa, self service, e commerce, mayorista), público objetivo (B2B,B2C, B2B2C), la forma con las que se parametrizan las características anteriores varía, para que el modelo sea eficiente. No obstante, el concepto es aplicable en cualquier empresa con enfoque en crecimiento escalable.

Las principales razones para que se desarrolle un proceso claro y definido, en general, es hacer un rump up de los vendedores de forma más rápida, entrenarel equipo de ventas, ayudar al vendedor a evolucionar en sus resultados, aumentarla eficiencia comercial y escalar un equipo.

Prospección de Ventas

Significa identificar los clientes potenciales calificados. Poder acercarse a losclientes potenciales correctos resulta vital para el éxito en las ventas. Si losvendedores quieren aumentar o incluso sostener el volumen de ventas, deben buscar, detectar o prospectar de forma permanente clientes nuevos.

Es muy importante y es necesario que el vendedor dedique en muchos casos más tiempo a prospectar más que a cualquier otra actividad. En el proceso de prospección, los vendedores obtienen candidatos que necesiten del producto o servicio de la empresa. Para poder convertir un candidato en prospecto es necesariocalificarlo en términos de sus necesidades y deseo, elegibilidad y su autoridad paracomprar.

- ✓ Necesidad o deseo: Tratar de vender un producto o servicio a una persona que no realmente lo quiere o lo necesita en la mayoría de los casos es una pérdida de tiempo y esfuerzo. Muchas veces los vendedores descubren en el contacto inicial si existe o no una verdadera y genuina necesidad o deseo. En algunos casos, las necesidades y deseos de las personas pueden no estar latentes hasta que el vendedor de alguna forma se las haga ver y sentir.
- ✓ Capacidad de compra. Es importante identificar la capacidad de compra de los clientes, es un importante filtro para segmentar y prospectar los clientes.En los negocios B2B es posible identificar a través de base de datos públicaslas características y la capacidad de pago de los clientes potenciales.
- ✓ Autoridad y empoderamiento para comprar: Muchas veces se pierde tiempohablando con la persona equivocada, sin la autoridad para tomar la decisiónde compra. En las empresas, especialmente las más grandes, varias personas hacen parte del proceso de toma de decisiones y dependiendo deltipo de compra existen comités para la toma de decisiones finales. Es importante realizar procesos de inteligencia comercial para conocer la estructura de las empresas, los procesos y las personas que intervienen.

Prospección de Clientes

La prospección de clientes es una técnica de marketing que consiste en buscar de forma organizada y sistemática posibles clientes, también llamados prospectos. El objetivo de la prospección es desarrollar una base de datos de posibles clientes y luego comunicarse sistemáticamente con ellos con la esperanza de convertirlos enclientes.

Los clientes potenciales deben tener la voluntad, la capacidad financiera y la autoridad para comprar, y deben estar disponibles para que el vendedor pueda abordarlos. Los vendedores pierden el tiempo cuando intentan vender a individuosque no necesitan el producto o el dinero para pagarlo.
También pierden tiempo si intentan venderles a las personas equivocadas, por lo tanto, es importante determinar qué personas, en que empresa, tienen la capacidad y características para comprar, el presidente de una gran corporación, por ejemplo, puede necesitar un seguro y estar dispuesto a pagarlo, pero un vendedor en particular puede no tener forma de establecer una conversación por diferentes motivos como falta de información de

contacto.
Además de cumplir con los requisitos establecidos, existe otro requisito únicopara los clientes de cada compañía.

CRM

Algunas herramientas de CRM te permiten realizar un seguimiento de la actividadde ventas y hacer prospección de clientes.
Podrás almacenar contactos y compañías, hacer un seguimiento de lasofertas y administrar fácilmente tareas como reuniones.
Algunas de estas herramientas pueden ser Hubspot, Zoho, SumaCRM, etc.

Llamadas

Es válido hacerle llamadas a una empresa que has identificado proactivamente como una buena opción, aunque todavía no han demostrado interés en tu productoo servicio.

Identifica a las empresas que se ajusten a tu prospección de clientes. Los mejores prospectos son los que se parecen a tus mejores clientes, ya que tendrán una problemática o necesidad parecida, lo que significa que serán más accesibles para la venta y tendrán mayores tasas de retención.

Observando y estudiando a tus compradores actuales, podrás aprender a reconocer rápidamente a tu comprador ideal. Por otra parte, puedes revisar tu basede clientes e identificar las similitudes clave entre tus clientes más exitosos.

METODOLOGÍA

Para poder obtener la información se tuvo que buscar de manera detallada en los archivos que estaban físicamente, y si bien estos no contaban con todos los datos que se necesitaban fue de gran ayuda saber que en una libreta tenían todo el vaciado de algunas de estas, posterior a eso se fue haciendo el llenado de la basede datos en donde se ponía de manera detallada los proyectos que se habían cerrado, así como los nombres y los lugares en los que se había realizado.

Es importante mencionar que para la elaboración de dicha base de datos setrabajó en colaboración con el encargado del área quien con gusto nos aportaba ideas y cosas que se iban requiriendo.

NOMBRE DEL HOTEL	Correo Electronico	NOMBRE DE PERSONA INVITADA	CONTACTO	CIUDAD
Almar Resort Luxury All Suites & Spa	compras@almarresort.com	Alejandro Meza	(322) 222 4888	Vallarta
Anai Suites	anaisuites@hotmail.com	Jaime Carnodes	327 274 0245	Nayarit
Bahia del sol	torontotour2014@gmail.com	Jaime Cardones	322 297 7046	Vallarta
Buenaventura Grand Hotel & Spa	reservaciones@hotelesbuenaventura.co	César Soto García	(322) 226 7000	Vallarta
Cactuz Inn	hotelcasturinn@hotmail.com	Jaqueline Topete	329 298-1280	Nayarit
Canirao	contacto@afiliacion@canirao.org.mx	mérica Pérez Bracamontes, Keiry Barbosa Ru	322 222 3606	Vallarta
Casa Velas Luxury All Inclusive Boutique Hotel	compras2@velasresort.com	Geraldine Zaragoza	(322) 226 6688	Vallarta
Club Regina Pto Vallarta	info@travelcairntree.com	Silvia Laura Nava Carranza	(322) 226 6310	Vallarta
Costa Club Punta Arena	compras@hotelcostaclub.com	Feliciano	322 226 9663	Vallarta
Costa Sur Rexort & Spa	ciondeproyectos@costasurpuertovallarta	Maritza	(322) 226 8050	Vallarta
Crown Paradise Golden	comprasfyv2@crownparadise.com	Abel Castro	(33) 3342 4030	Vallarta
Decameron Los cocos	administraciondf@decameron.com cou	Roberto Ramírez	327 274 0190	Vallarta
Hotel Secrets Vallarta	info.sevpv@secretsresorts.com	Juan Manuel Santana / Fernando Murillo	322 2266700	Vallarta
Fiesta Americana Puerto Vallarta	comprasfapv@posada.com	Ramiro Quintero	(322) 226 2100	Vallarta
Fiesta Inn Puerto Vallarta	comprasfipv@posadas.com	Hector Flores	322 688 1550	Vallarta
Flamingo Vallarta Hotel & Marina	asistentesh@flamingohotel.com	Liliana Ibañez	322 2210880	Vallarta
Garza Blanca Preserve Resort & Spa	carlos.tadeo@garzablancaresort.com	daniel lopez	01800 832 5211	Vallarta
Grand Fiesta Americana	comprasfgpv@posadas.com	Carlos	(322) 176 1338	Vallarta
Grand park royal puerto vallarta	comprasprv@park-royalhotels.com	Gabriel Samudio	800 326 0000	Vallarta
Grand Velas	reservas@velasresorts.com	Esperanza Solis	(322) 226 8035	Vallarta
Hacienda Buenaventura Hotel Spa & Beach Club	reservaciones@haciendaonline.com.mx	Jovana Davalos	322 226 6667	Vallarta
Hilton Puerta Vallarta Rexort	PVRPV_info@hilton.com	Hilda Rosas	322 176 1176	Vallarta
Hotel Blue Chairs Resort by the sea	almacen@bluechairsresort.com	renda Cuevas, Martha Balcazar, Romel Alvarad	322 222 5040	Vallarta
Hotel Catedral Vallarta	reservations@hotelcatedralvallarta.com	Isabel Palomera	(322) 222 9033	Vallarta
Hotel Eloixa	compras@hoteleloixa.com	Kati Hernández	322 222 0286	Vallarta
Hotel Hacienda de Vallarta	info.centro@haciendavallarta.com	Francisco Pérez	3222224540	Vallarta
Hotel Mousai	compras@hotelmousai.com	Cecilia Bustos	322 176 0738	Vallarta
Hotel Plaza Pelicanos Grand Beach Rexort	dgomez@plazapelicanos.com	Jaime Falcón	322 226 2707	Vallarta
Hotel Real Fluvial	hotel.real.fluvial@gmail.com	Ruben Ruvalcaba	322 293 6729	Vallarta
Hotel Suites Nadia	info@hotelsuitesnadia.com	Patzy Lopez	329 298 0395	Vallarta
Hotel Tropicana	compras@tropicanavallarta.com	José Eduardo Gómez	33 4160 2688	Vallarta
otel Vamar Vallarta All Inclusive Marina & Beach Res	compras@vamarvallarta.com		322 221 1177	Vallarta
hoteles hard rock	ejulian@hrhvallarta.com	ing. Edgar zarate	322 226 8470	Cancún
Hyar Ziva Puerto Vallarta	zara.esparza@hyatt.com	Fernando Cardoso	322 226 5000	Vallarta
Las palmas by the zea	compras@laspalmasresort.com	Jesus Ramos	322 226 1220	Vallarta
Los tules Mexican Resort	compraslostules@hotmail.com	Conrado Torres	322 226 10 30	Vallarta
Melia Puerto Vallarta All Inclusive	alberto.barrera@melia.com	Annelie	3222263000	Vallarta
Now Amber Pto Vallarta	info.neapv@nowresorts.com	Asisten, pero aún no confirman los nombres	(322) 226 2900 ext 7100	Nayarit
Palladium Vallarta Resort & Spa	compras.vallarta@palladiumhotelgroup.c	Rosa Izela Calvillo	329 226 9900	Vallarta
Paradise Village	mtapia@playalozarcos.com	Antonio Ramos Robles	322 2267100	Vallarta
Reflejos Nuevo Vallarta Resort & Spa	asesor@krystal-hotels.com	Alexis Marquez, Angélica Castañeda	322 226 1050	Vallarta

Ilustración 2 Base de Datos

Una vez que se revisaba toda la información con la que se contaba, se creo la base de datos, que como se muestra en la anterior imagen, se empezaba por el nombre de la empresa o bien el proyecto a realizar.



Ilustración 3 Mantenimiento de Proyecto

Elaboramos diferentes bases, ya que las actividades eran distintas entre ellas serealizaron:

- Nuevos Prospectos.
- Proyectos Realizados.
- Prospección de Ventas.
- Mantenimientos de los proyectos.

En cada una de ellas, la información era diferente según la necesidad que sedeseaba cubrir.
El proceso que se debía seguir para la prospección es el siguiente:

- Determinar el sector al cual se iba a llevar a cabo.
- Posterior a eso determinar la zona en específico al que se va a realizar.
- Recabar las empresas, escuelas, salones de eventos, restaurantes etc.,

Una vez que se seleccionaba el sector y a donde se realizaría la prospección se comenzaba con las llamadas para poder obtener algún correo electrónico en dondese les hiciera llegar nuestra información.
Pedíamos que en cuanto se les hiciera llegar dicha información, nos confirmaran, en caso de no obtener respuesta satisfactoria se les daba seguimiento mediante WhatsApp que se acoplo específicamente para el área de Ventas.

Se trataba de poder cerrar un acuerdo para poder realizar una junta en donde se explicará de manera más detallada nuestras opciones de ventas y los diferentes servicios que ofrecíamos y el por qué deberían de elegirnos antes que a otros.

En los casos en los que sólo bastaba la llamada y mandar la información ellos mandaban la información para completar el proceso y nosotros poder realizar la cotización correspondiente.

Por último, se les expedía una garantía del trabajo realizado como proceso postventa.
En la realización de todo este resguardo de información fue importante hacer una investigación adecuada, y detallada de todos los posibles clientes potenciales, enmarcando en cada Mapa de determinado Estado con ciertos colores, como se muestra a continuación.

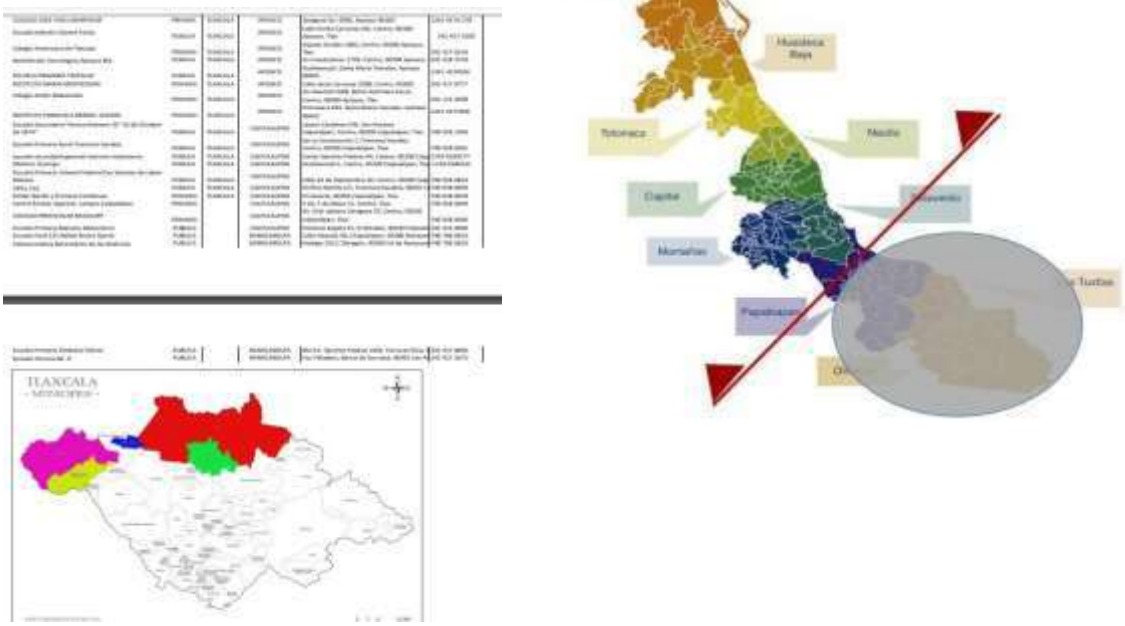


Ilustración 4

RESULTADOS

El hablar de resultados en el poco tiempo en que se llevó a cabo todo el proyecto sería apresurar la información resultante, pero podemos decir que en ese tiempo enel que se implementó la base de datos hasta al momento, la empresa ha obtenido buenos resultados con esto y sobre todo ha logrado que los procesos sean más eficaces, y se ahorre el tiempo en estos.

Es importante hacer mención que dentro de las actividades que hicimos no sólo estuvo la base de datos, de igual manera se realizaron llamadas a clientes queya se les había hecho algún proyecto y decidimos hacer esto, debido a que no todas las empresas después de que se vende o se realiza algo les es de interés el poder darle un adecuado seguimiento posterior; en este caso a las ventas, nos encontramos con diferentes opiniones en cuanto a los clientes respecta, muchos deellos agradecieron el hecho de que como empresa no se olvidaran de saber cómo iba el proyecto, y en unos de esos hasta logramos conseguir visitas a las empresaspara hacer un mantenimiento e incluso hasta una capacitación a su personal.

Se efectuó el envió de campañas publicitarias vía E-mail, y WhatsApp de laspersonas que no lo permitían, antes de hacer las diferentes campañas investigamosciertas plataformas en las cuales se pudieran trabajar y enviar los correos de manera masiva, y con ello mismo se diera un reporte de las personas a las que lesllegaba, las que accedían a las páginas de la empresa, agradecemos a cada uno de los que nos ayudaron y se esforzaron por dejar su zona de confort y querer ofrecer un mejor servicio, que aun con la contingencia en la que nos encontramos, fuimos capaces de dejar eso atrás y buscar soluciones para seguir obteniendo buenos resultados.

CONCLUSIONES

En la actualidad existen diversas maneras de poder realizar una adecuada prospección y con ello un buen cierre de Ventas, en el proyecto que llevamos a cabo fue fácil determinar el problema con el que se contaba, una vez analizado este,nos dimos a la tarea de buscar diferentes soluciones, nos encontramos con algunosinconvenientes al momento de realizarlo, las personas que ya tienen tiempo laborando en la empresa Proveedora de Servicios Industriales estaban acostumbrados a recabar la información de manera manual, debido a que desde siempre se ha llevado de esa manera, en el instante en que les ofrecimos las propuestas con las que contábamos muchos de ellos se negaban a poder adquirir el cambio, debido a que estaban en su zona de confort.

Las empresas día con día se esfuerzan por tener una mayor participación enel mercado. Y con esto nuevas necesidades por cubrir y sobre todo el hecho de que la competencia en el mercado es cada vez más grande, por lo que las organizaciones tienen que desarrollar nuevas estrategias de prospección y ventas,según las necesidades de cada una de ellas, no sólo basta con tener los mejores procesos, ya que estas empiezan internamente, es decir, desde los trabajadores debemos de enfocarnos en obtener personas que estén comprometidas y sobre todo que amen lo que hacen.

Un estudio realizado por Oracle a 1400 personas, arroja que el 81% de las personas encuestadas afirman que pagarían más por recibir un buen trato y no es de dudar, ya que como personas esperamos que sea así, no sólo es necesario quelas grandes empresas cuenten con esto, el 70% de los clientes abandonan a una empresa de prestigio por haber tenido una mala experiencia en la atención que se les brindo, es ahí en donde como organización debemos de entender que lo más importante no es Vender, no con esto quiere decir que no se realizaran ventas, peroconsideramos que lo más relevante en cualquier organización debe de ser la atención que se brinda, ya que sólo bastara un mal trato para que esa persona no regrese, resultaría fácil el hecho de saber que sólo se quedara en la persona, pero desafortunadamente eso basta para que la información vaya de boca en boca y conello el prestigio de la empresa quede abajo, porque mejor no invertir en nuestro personal y no ver las capacitaciones como un gasto sino como inversiones que pueden traernos muy buenos resultados y de esta manera cambiar los números positivamente.

El resultado final de este estudio fue que los clientes regresan a un lugar enel que existe un buen trato a todas las personas sin distinción alguna, no hacer esperar más de la cuenta, el recibir un trato cordial, el respeto, contar con la información, y sobre todo el que se sientan parte de las cosas, el brindarles una sonrisa y una actitud positiva es la clave para que una empresa tenga clientes satisfechos y que esa información de boca en boca sea positiva.

BIBLIOGRAFÍA

CITY SEM. (s.f.). Obtenido de CITY SEM: https://citysem.es/que-es/branding/ Kotler, P. (2003). *Dirección de Marketing: Conceptos Esenciales pag 17,18.* Pearson Education.

Kotler, P. (s.f.). Dirección de Mercadotecnia, octava edición .

Mejia, M. E. (2012). *Técnicas de Ventas.* Estado de México: Red Tercer Milenio**.**

Padilla, R. (10 de Abril de 2020). *Genwords*. Obtenido de https://www.genwords.com/blog/prospeccion-de-clientes

Patricia Nuño. (24 de Noviembre de 2017). *Emprende pyme.net*. Obtenido de Emprendepyme.net: https://www.emprendepyme.net/importancia-de-la-imagen- corporativa.html

Philip Kotler, P. H. (2). *Dirección de Marketing conceptos Esenciales Pags 17 y 18. Secretaria de Economía*. (25 de Mayo de 2018). Obtenido de Secretaría de Economía: http://www.economia.gob.mx/?P=7000

GESTIÓN POR COMPETENCIAS EN LAS MIPYMES FAMILIARES: ESTUDIO BIBLIOMETRICO

Diana Elizabeth Bollaín y Goytia Ocaño, Arianna Karina Novoa Galván, Jorge Luis Caballero Santillana

Facultad de Contaduría y Administración Unidad Torreón
Universidad Autónoma de Coahuila
Universidad Autónoma de Durango
dbollain@uadec.edu.mx, lic.ariana.novoa@hotmail.com, jocaballerosa@uadec.edu.mx

RESUMEN

Las empresas familiares constituyen un gran porcentaje de la economía mundial y debido a esto se manifiesta la necesidad de que dichas empresas logren la permanencia y rentabilidad deseada para que sigan aportando a la economía global por este motivo se busca la implementación de herramientas que simplifiquen sus funciones desde la planeación. En este artículo de investigación se muestra un análisis conceptual sobre la gestión por competencias profesionales dentro de las organizaciones, principalmente las MiPymes familiares y su importancia en las mismas mostrando mediante estudios previos, las tendencias más valoradas con su implementación. El estudio bliblométrico se origina considerando las bases de datos de Web of Science, ProQuest y Scopus en el periodo de tiempo de 2017 – 2021 en las áreas de negocios, administración y ciencias sociales

Palabras Clave
Gestión por competencias
Organizaciones
Mipymes

INTRODUCCIÓN

Desde el siglo XX ha existido un creciente interés por que las organizaciones ejecuten sus actividades dentro del mercado laboral en base a la gestión por competencias, que consideren adquirir la cultura de formación de capital humano dentro de sus muros trabajando con capacitación, gestión y evaluación a su personal, además de ayudarles a descubrir y trabajar con sus habilidades, conocimientos y actitudes, ya que no es suficiente el saber, debe existir una conjunción entre el saber, saber hacer y saber actuar, esto permitirá el incremento de la productividad dentro de la organización beneficiando no sólo a la empresa, sino a los trabajadores a nivel profesional y personal y manifestándose directamente en los indicadores, variables y objetivos de la compañía.

BASE TEÓRICA

(Noven et al., 2017) desarrollan una estrategia para la identificación de criterios relevantes de promoción del personal según su nivel jerárquico dentro de la organización considerando un enfoque de toma de decisiones de criterios múltiples, utilizando principalmente la herramienta jerarquía analítica de proceso (AHP) la cual consiste en la captura de juicios subjetivos por parte de los tomadores de decisiones y después integrarlos en el proceso de la toma de decisiones desarrollando la estructura del problema ya sea en base a la literatura o por medio de grupo de expertos, posteriormente se obtiene un juicio de comparativos pareadas de elementos del mismo nivel y finalmente se sintetizan los juicios.

Para enfrentar un proyecto mediante la gestión por competencias hay que tener muy claro las interrogantes que surgen al inicio: ¿qué, cómo y quién?, teniendo estas respuestas el resto puede resolverse prácticamente con el sentido común, es decir, darle forma y una sistematización a las intuiciones que se tienen y al mismo tiempo alinearlo todo con las estrategias de la empresa para asegurarse que todo camine hacia la misma dirección de objetivos, realizar un sistema donde los resultados puedan ser evaluados y medidos y así se logra que los recursos humanos de la organización sean gestionados por competencias (Sagi-Vela, 2004).

Cuando los trabajadores pueden hacer y quieren hacer, generan un aumento de satisfacción, productividad y valor al trabajo no sólo de manera personal, sino de manera organizacional, es la capacidad efectiva que permitirá tener éxito

en las actividades laborales, el éxito no será probabilístico sino que es una capacidad real y que se puede demostrar (Alles, 2005).

Una competencia se refiere básicamente a las características de personalidad con que cuenta un individuo y que se muestran al exterior mediante sus comportamientos y estos a su vez hacen que en el puesto de trabajo exprese éxito por su desempeño laboral. Si esta competencia se introduce como un modelo entonces este se encarga de hacer una selección, evaluación y desarrollar a los trabajadores con las competencias que requieren para poder lograr la estrategia que la organización tiene establecida y esto da como resultado una relación de ganar-ganar con las competencias laborales. Dicho de otra manera la gestión por competencias es un modelo de gestión que está encargado de alinear los objetivos estratégicos de la empresa con las personas que la integran (Alles, 2015).

Dentro de la literatura existente en los años recientes se pueden encontrar distintos aportes hacia el tema de la gestión por competencias en las organizaciones que pueden ser estudiados o aplicados en distintos sectores de la economía a nivel global y de los cuales se pueden mencionar algunos en la siguiente tabla.

Tabla 1. Aportaciones significativas

Autor	Título	Aporte
(Watkins-fassler, Briano-turrent, & Rodríguez-Ariza, 2019)	Desempeño y habilidades de los directores generales familiares en un contexto de debilidad de las instituciones formales	El rendimiento obtenido en la organización familiar cuando es dirigido por una persona ajena a la familia resulta mayor que al estar dirigido por un miembro de la familia, esto se debe a que no busca beneficios familiares sino meramente financieros incluidas las gratificaciones inmediatas y al seleccionarse personas competentes para el puesto.
(Ríos-manríquez, López-mateo, & Leocádio, 2019).	El capital humano como factor clave en el desempeño empresarial: una visión desde el empowerment	Para los empresarios de Celaya, México, es más importante que los empleados cuenten con autonomía para la realización de sus actividades siempre teniendo alineados sus objetivos y creencias personales con los de la organización.
(Hinojo, Aznar, & Romero, 2019)	Factor humano en la productividad empresarial: un enfoque desde el análisis de las competencias transversales	Es necesario hacer una comparación de competencias productivas vs. las competencias propias del puesto de trabajo y definir cuáles son las que generan mayor repercusión positiva para lograr llegar a los objetivos de la organización ya que a la par los trabajadores van adquiriendo las competencias personales y profesionales
(Vera-Barbosa & Blanco-Ariza, 2019)	Modelo para la gestión del talento humano en las pymes del sector servicios de Barranquilla, Colombia	La implementación de un modelo de gestión de talento humano (GTH) va a fortalecer la competitividad de las empresas valorando las capacidades de los empleados ya que cuenta con componentes de integración desarrollo y auditoría de manera tal, que puedan satisfacer sus necesidades fortaleciendo al mismo tiempo los procesos internos de la organización.

(Maturana & Andrade, 2019)	La relación entre la formalización de las prácticas de gestión humana y la productividad de las mipymes. Un artículo de revisión.	Dentro de la formalización de la gestión humana (GH) es necesario que existan los registros documentales y sistemáticos de las prácticas de GH que se realizan ya que es uno de los factores que ayudarán a la permanencia y sostenibilidad de las mipymes relacionada directamente con la eficiencia de los trabajadores de la organización generando bienestar laboral, y por ende, mejora económica de la región.
(Chávez & Arias, 2018)	Importancia de las competencias directivas desde la percepción de los empresarios arequipeños	La competencia que se debe aplicar en todas las organizaciones sin importar el sector en que se encuentre es la orientación interfuncional, debido a que las áreas de la empresa no pueden trabajar de una manera independiente con relación a las otras, por lo tanto, los trabajadores deben ser conocedores de todos los procesos de la organización, de tal manera que se ejecuta en conjunto con el trabajo en equipo y liderazgo.
(Rub (Scopus, 2020)io, De la O, & Ruíz, 2018)	Modelo de gestión del conocimiento apoyado en las tecnologías de información y comunicación	La incorporación de procesos para crear conocimiento explícito mediante la propuesta de gestión con base en las TIC, generan una red mediante empresas incorporadas a algún tipo de colegio, la cual hace que puedan compartir información que permitan intercambiar experiencias y técnicas que ayuden a mejorar la competitividad de las organizaciones.

Fuente: Elaboración propia

METODOLOGÍA

- ¿Cuáles son las principales competencias que buscan las organizaciones en sus trabajadores?
- ¿Cuáles modelos son más utilizados por las organizaciones para la gestión de competencias?
- ¿Qué tan eficiente resulta la implementación de la gestión por competencia en las organizaciones?

b) Estrategia de búsqueda, recolección y análisis de la información

Para realizar este estudio bibliométrico se realizó una búsqueda de información en 3 bases de datos, siendo estas Web of Science, Scopus y ProQuest, seleccionando el periodo 2017 – 2021. Se efectuó una primera búsqueda obteniendo resultados muy amplios, posteriormente se refinó la búsqueda en un par de ocasiones con una ligera modificación de palabras clave, se seleccionaron los documentos de acceso abierto, revistas de negocios, administración y ciencias sociales, obteniendo la información que se muestra en las siguientes tablas.

RESULTADOS Y CONCLUSIONES

Según los resultados obtenidos por tipo de documento en las tres bases de datos utilizadas se ha encontrado que el criterio más utilizado dentro de la literatura científica es el de “Gestión por competencias”, seguido por el criterio “Gestión por competencias en la organización” y la gran mayoría de estos están publicados en artículos de revistas tal como se muestra en las tablas 2, 3 y 4.

Tabla 2. Parámetros para refinación de resultados Scopus

SCOPUS				
Búsqueda	Gestión por competencias	Gestión por competencias en la organización	Gestión por competencias empresas familiares	Gestión por competencias microempresas
Periodo	2017 - 2021	2017 - 2021	2017 - 2021	2017 - 2021
Tipo de documento				
Artículo	743	457	48	17
Revisión	71	51	3	
Documento de sesión	39	18		1
Editorial	13	8		
Nota	7	6		
Errata	4			
Capítulo de libro	3	1		
Carta	1	1		
Indefinido	1	1		
Resultados	882	543	51	18

Fuente: Elaboración propia con información obtenida en Scopus.

Tabla 3. Parámetros para refinación de resultados Web of Science

WEB OF SCIENCE				
Búsqueda	Gestión por competencias	Gestión por competencias en la organización	Gestión por competencias empresas familiares	Gestión por competencias microempresas
Periodo	2017 - 2021	2017 - 2021	2017 - 2021	2017 - 2021
Tipo de documento				
Artículo	893	196	2	1
Revisión	81	18		
Documento de sesión	5			
Editorial	9	2		
Resultados	988	216	2	1

Fuente: Elaboración propia con información obtenida en Web of Science.

Tabla 4. Parámetros para refinación de resultados ProQuest

PROQUEST				
Búsqueda	Gestión por competencias	Gestión por competencias en la organización	Gestión por competencias empresas familiares	Gestión por competencias microempresas
Periodo	2017 - 2021	2017 - 2021	2017 - 2021	2017 - 2021
Tipo de documento				
Wire Feeds	896	203	10	3
Revistas académicas	872	559	135	42
Periódicos	303	60	10	1
Revistas	48	18	6	
Revistas de Negocio	34	14		
Blogs, podcasts & webs	30	10		
Reportes	13	12	6	1
Tesis y disertasiones	2	1	1	
Documentos de trabajo	2	1	1	
Resultados	2200	878	169	47

Fuente: Elaboración propia con información obtenida en ProQuest.

ANÁLISIS CIENCIOMÉTRICO

a) Publicaciones consultadas

Se utilizaron tres bases de datos para hacer cuatro diferentes consultas sobre la gestión de las competencias, siendo estos a)Gestión por competencias, b)Gestión por competencias en las organizaciones, c)Gestión por competencias empresas familiares y d)Gestión por competencias microempresas. Dichas consultas fueron elaboradas en las bases de datos de Scopus, Web of Science y ProQuest. Los resultados, en la totalidad de documentos que arrojó, están graficados comparativamente en las siguientes figuras.

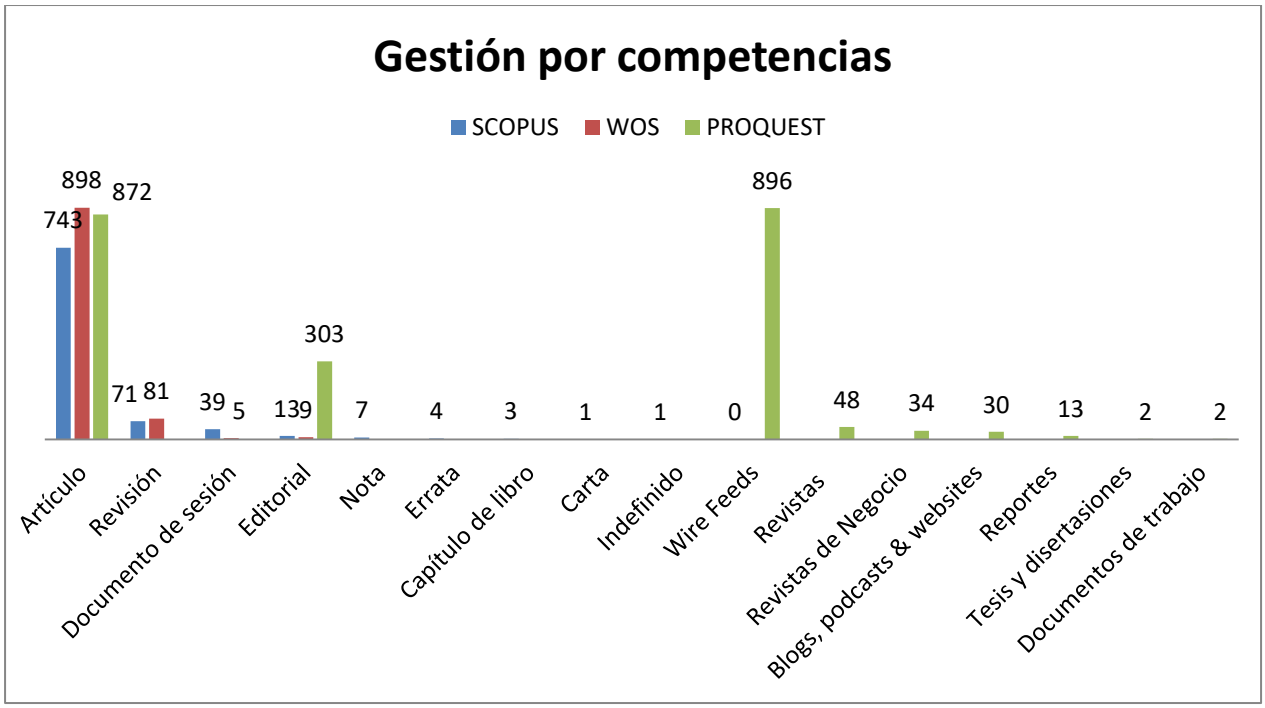


Figura 1. Gestión por competencias. (Fuente: Elaboración propia con base a información obtenida de Scopus, Web of Science y Proquest).

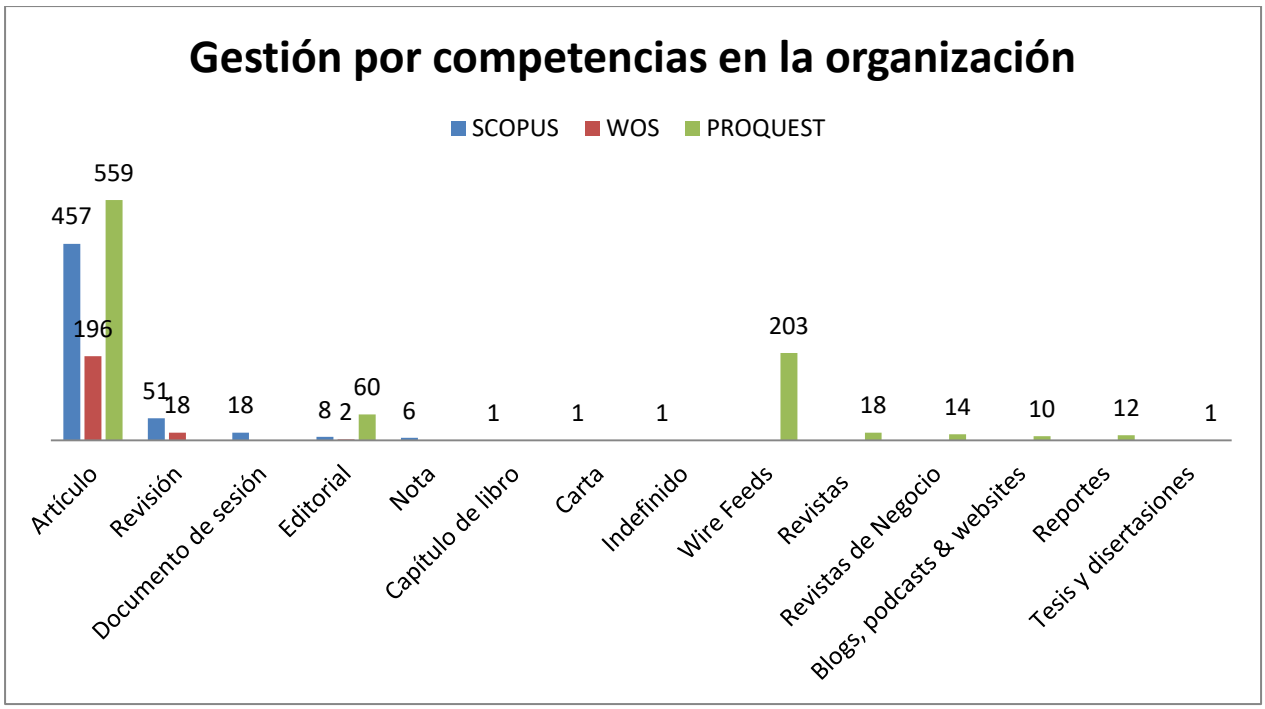


Figura 2. Gestión por competencias en la organización. (Fuente: Elaboración propia con base a información obtenida de Scopus, Web of Science y Proquest).

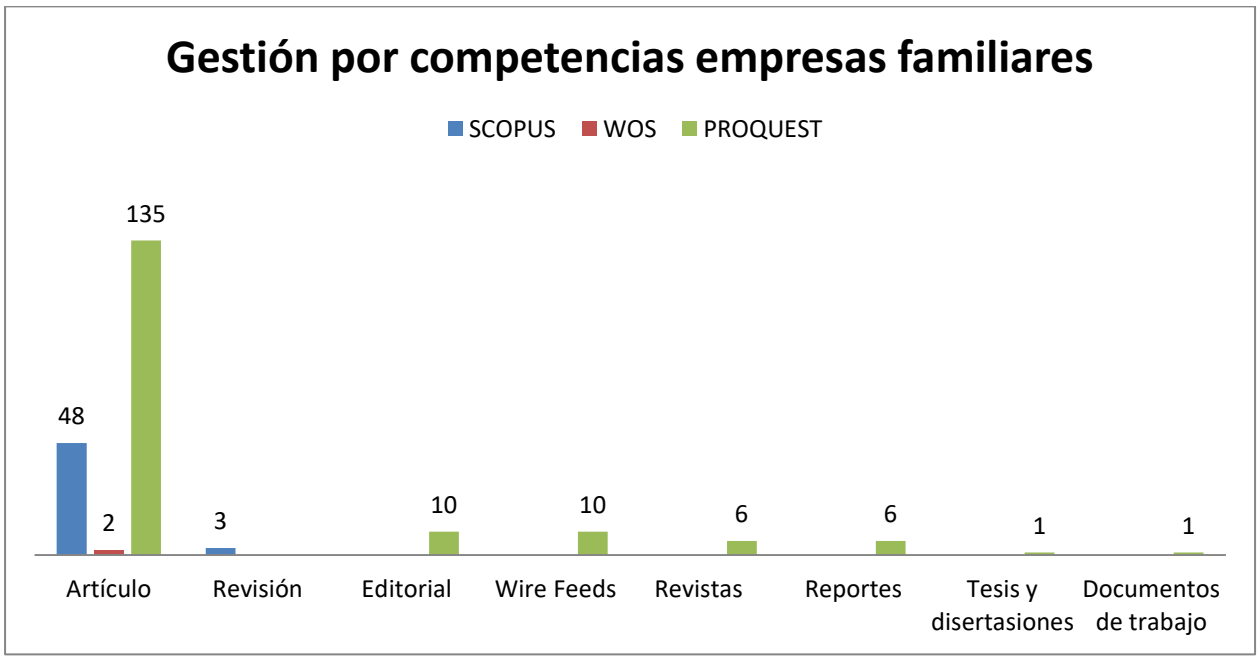


Figura 3. Gestión por competencias empresas familiares. (Fuente: Elaboración propia con base a información obtenida de Scopus, Web of Science y Proquest).

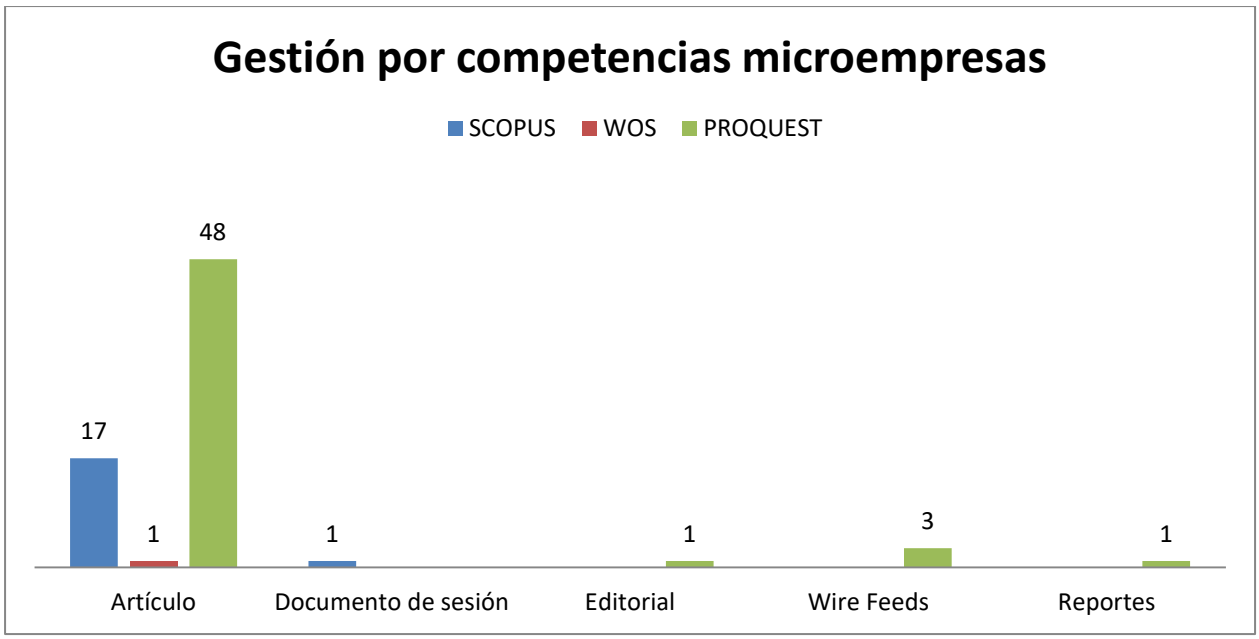


Figura 4. Gestión por competencias microempresas. (Fuente: Elaboración propia con base a información obtenida de Scopus, Web of Science y Proquest).

b) Publicaciones más citados.

En la siguiente figura puede observarse los diez artículos más citados sobre la gestión por competencia en la base de datos de Web Of Science en el periodo 2017-2020.

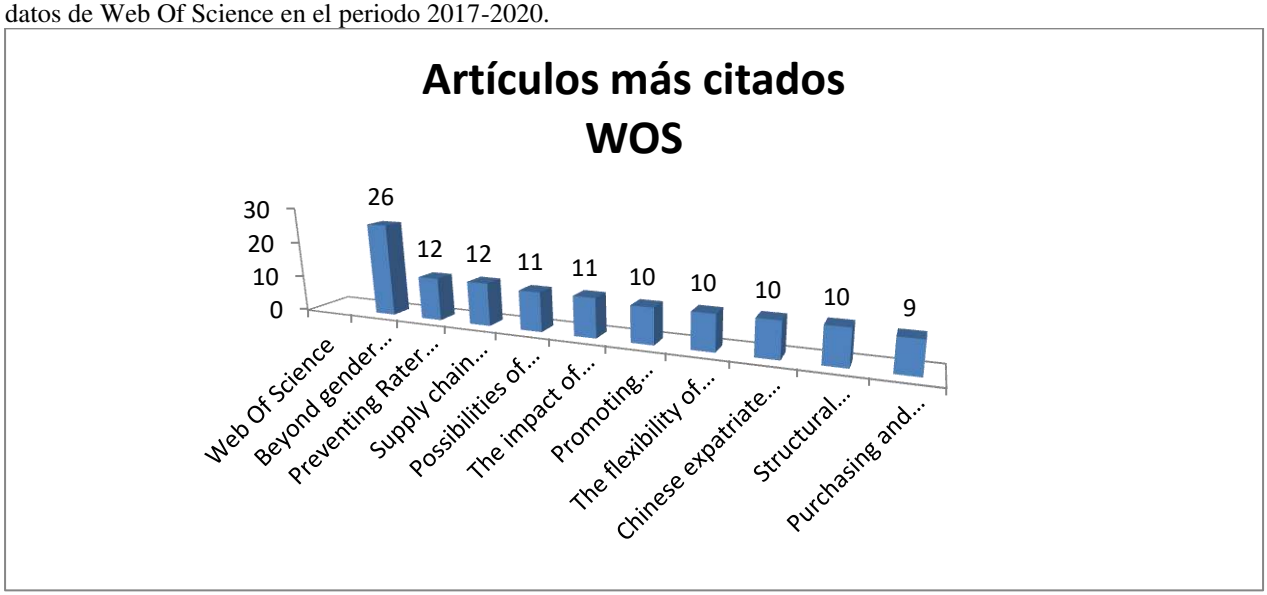


Figura 5. Artículos gestión por competencia más citados WOS. (Fuente: Elaboración propia con base a información obtenida de Web of Science).

c) Publicaciones por año

En la figura 6 y 6.1 se muestran las publicaciones elaboradas por año en el periodo 2017-2021 sobre la gestión por competencias en la base de datos Scopus con la refinación de resultados de acceso abierto, áreas de negocio y administración.

Year	Documents
2021	2
2020	212
2019	288
2018	210
2017	169

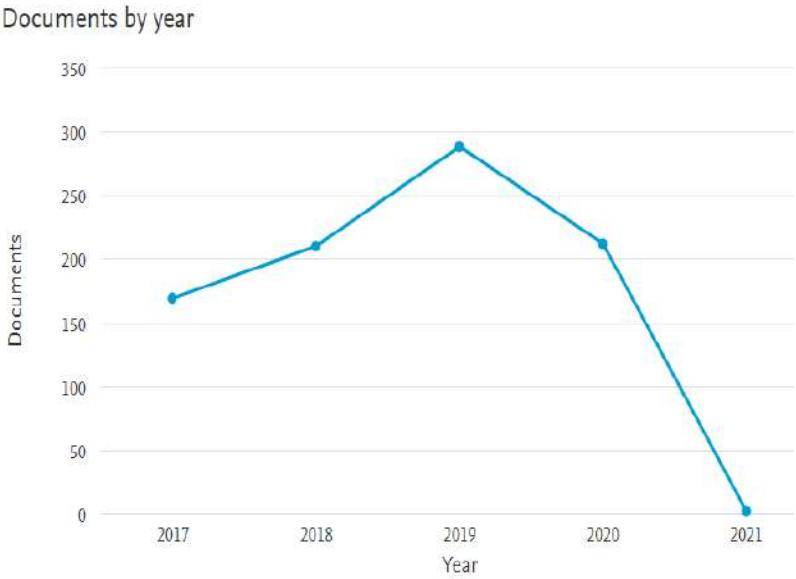


Figura 6. Publicaciones por año. Fuente: (Scopus, 2020)

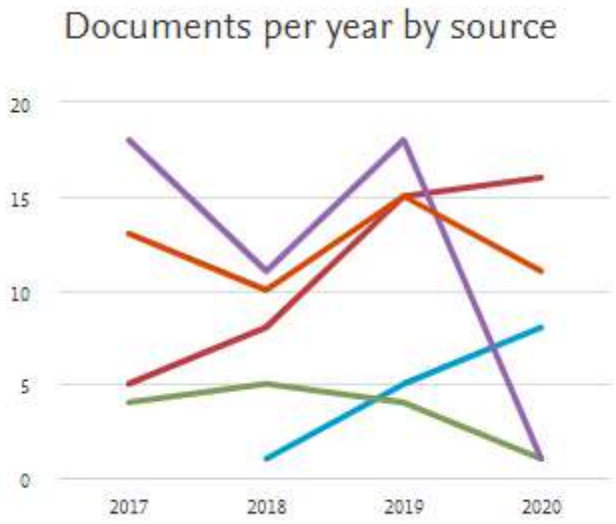


Figura 6.1 Publicaciones por año por fuente. Fuente: (Scopus, 2020)

d) Publicaciones por autor

En la siguiente figura se observan los principales diez autores que cuentan con más número de artículos elaborados y presentados en la revista científica Scopus.



Figura 7. Documentos por autor. Fuente: (Scopus, 2020)

e) Fuentes de publicación

Las principales diez fuentes de publicación de los documentos en donde se puede encontrar la gestión por competencias en la base de datos Scopus, se muestra en la figura 8.

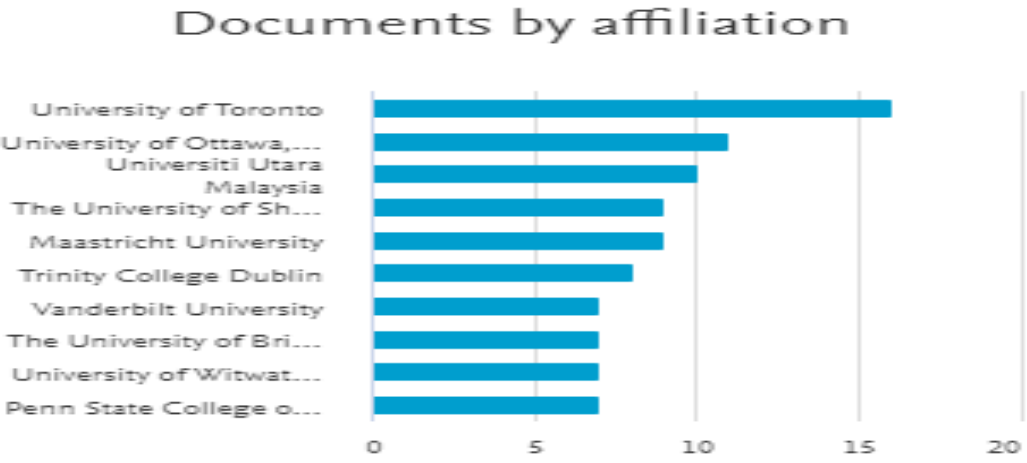


Figura 8. Fuentes de publicación. Fuente: (Scopus, 2020)

f) Producción por países

En la figura 9 se observan los países con mayor producción de artículos científicos sobre la gestión por competencias.

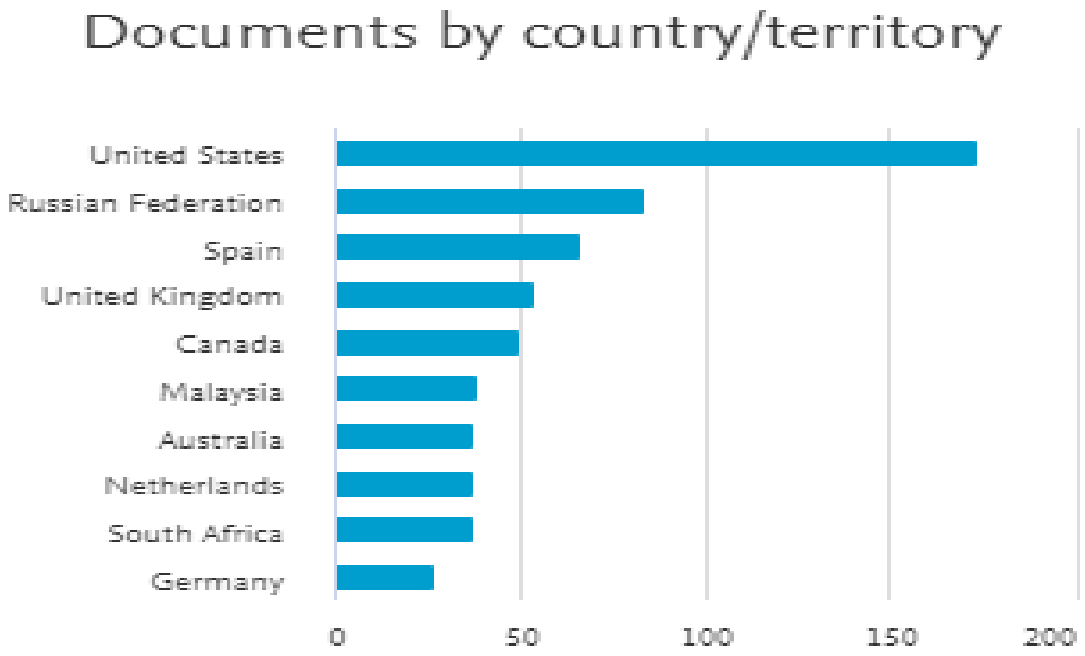


Figura 9. Producción por países. Fuente: (Scopus, 2020)

g) Por tipo de documento

En la figura 10 se muestra la distribución en porcentaje de los distintos tipos de documentos encontrados en la base de datos Scopus sobre la gestión por competencias, encabezados por los artículos con un 84.3%, seguidos por las revistas y las ponencias en tercer lugar.

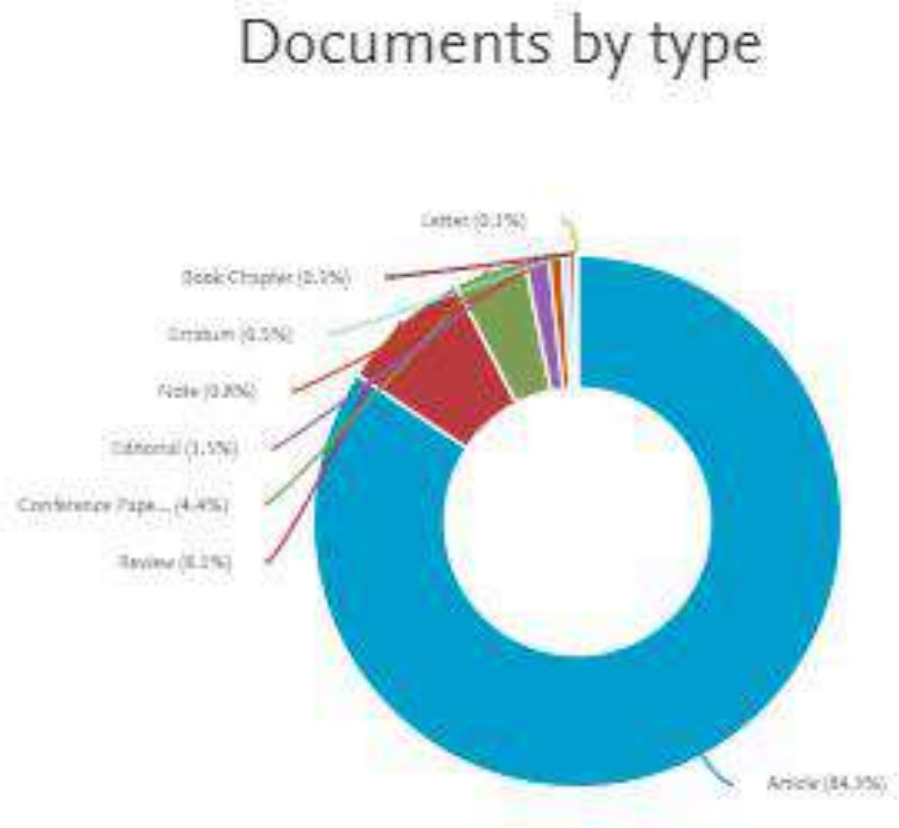


Figura 10. Por tipo de documento. Fuente: (Scopus, 2020)

MAPA CONCEPTUAL



Fuente: Elaboración propia

En este mapa conceptual se muestra la idea concreta de este trabajo de investigación considerando las aportaciones encontradas en los artículos analizados que consiste en la creación de una metodología que abarque variables importantes para la organización como lo son la gestión por competencias, el mantener una estructura sólida interna y que se pueda mantener una adecuada alineación de objetivos entre la empresa y el personal que la compone obteniendo como resultado final una profesionalización organizacional dentro de las microempresas familiares.

BIBLIOGRAFÍA

Alles, M. (2005). ***Gestión por competencias el diccionario*** **(2da.; Granica, ed.). Buenos Aires.**

Alles, M. (2015). ***Dirección estratégica de Recursos Humanos. Gestión por competencias*** **(3ra.; Granica, ed.). Buenos Aires.**

Chávez, L., & Arias, W. (2018). Importancia de las competencias directivas desde la percepción de los empresarios arequipeños. ***Contabilidad y Negocios*****, (13), 109–128. https://doi.org/https://doi.org/10.18800/contabilidad.201802.007**

Hinojo, F., Aznar, I., & Romero, J. (2019). Factor humano en la productividad empresarial : un enfoque desde el análisis de las competencias transversales. ***INNOVAR*****, *30*, 51–62. https://doi.org/https://doi.org/10.15446/innovar.v30n76.85194**

Maturana, D., & Andrade, V. (2019). La relación entre la formalización de las prácticas de gestión humana y la productividad de las mipymes . Un artículo de revisión. ***INNOVAR*****, *29 (74)*(001), 101–114. https://doi.org/https://doi.org/10.15446/innovar. v29n74.82091**

Noven, C., Degano, F., Gitgano, F., Loo, L., Pacaanas, S., Toroy, N., … Sia, L. (2017). Appropriate criteria set for personnel promotion across organizational levels using analytic hierarchy process (AHP). ***International Journal of Production Management and Engineering*****, *5*(1), 11. https://doi.org/10.4995/ijpme.2017.5857**

ProQuest. (2020). No Title. Retrieved from https://www.proquest.com/

Ríos-manríquez, M., López-mateo, C., & Leocádio, Á. (2019). El capital humano como factor clave en el desempeño empresarial : una visión desde el empowerment. ***Revista de Gestáo e Secretariado*****, *10–3*, 69–88.**

Rubio, Z., De la O, V., & Ruíz, M. (2018). Modelo de gestión del conocimiento apoyado en las tecnologías de información y comunicación. ***Universidad Libre Colombia*****, *16*(28), 221–236.**

Sagi-Vela, L. (2004). ***Gestión por competencias. El reto compartido del crecimiento personal y de la organización.*** **(ESIC Editorial, Ed.). Madrid, España.**

SCOPUS. (2020). No Title. Retrieved from https://www.scopus.com

Vera-Barbosa, A., & Blanco-Ariza, A. (2019). Modelo para la gestión del talento humano en las pymes del sector servicios de Barranquilla , Colombia. ***INNOVAR*****, *29*(74), 25–44. https://doi.org/https://doi.org/10.15446/innovar.v29n74.82059**

Web of Science. (2020). No Title. Retrieved from https://www.webofscience.com

Watkins-fassler, K., Briano-turrent, G., & Rodríguez-Ariza, L. (2019). Desempeño y habilidades de los directores generales familiares en un contexto de debilidad de las instituciones formales. ***El Trimestre Económico*****, *LXXXVI*(1), 179–219. https://doi.org/10.20430/ete.v86i341.657**

ESTUDIO BIBLIOMÉTRICO SOBRE LA RELACIÓN ENTRE EL TIPO DE LIDERAZGO Y LAS EMPRESAS

Karina Loza Garcia[1]., Blas López Zavala[2].,

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE COHUILA
Facultad de Contaduría y Administración. Unidad Torreón. México
karina.loza@uadec.edu.mx,bllopezz@uadec.edu.mx

RESUMEN

La gestión y el liderazgo se consideran sistemas de acción distintos pero complementarios dentro de la organización. El liderazgo no sólo es una herramienta para motivar a equipos de trabajo, es también una ventaja competitiva que las grandes empresas usan para sobresalir. El objetivo de esta investigación es identificar mediante un estudio bibliométrico las tendencias y nuevas investigaciones sobre el tipo de liderazgo de acuerdo con los diferentes ambientes empresariales a través de las bases de datos SCOPUS y Web of Science. Los resultados arrojan que durante el 2015 y 2021 el país con mayor número de artículos publicados sobre el tipo de liderazgo en las empresas es Estados Unidos de América siendo específicamente el tema de "Tipos de empresas" el de mayor interés.

INTRODUCCIÓN

A través del tiempo se ha cuestionado sobre la importancia del liderazgo en la gestión empresarial, se ha tratado de comprender cuáles son las competencias necesarias de un líder y de qué manera estas benefician a las empresas. Frente a un entorno cambiante, se ha debatido el liderazgo adecuado y el que más beneficios presenta para el crecimiento de las empresas, el liderazgo es un tema que se sigue estudiando en diversos campos como la administración y gestión empresarial.

La bibliometría tiene como objetivos: la evaluación de la producción científica de un tema en una región o de una revista científica con la finalidad de observar las tendencias, influencia o impacto para generar evidencias en pro de su gestión editorial (Romaní & Cabezas, 2018).

Joanna Samul (2020) realizo un análisis bibliométrico sobre la investigación del liderazgo comprendido de 1923 a 2019; en el análisis dio como resultado que existía un número creciente de publicaciones sobre el liderazgo. Menciona que los temas: gestión del liderazgo, desempeño del liderazgo, modelo de liderazgo, comportamientos de líderes, personalidades de líderes y liderazgo de equipo son temas relacionados entre sí.

El objetivo del presente estudio bibliométrico es cuantificar las publicaciones relacionadas con el tema de investigación "Liderazgo para la gestión empresarial" durante el período del 2015 al 2020.

PALABRAS CLAVE

Liderazgo, estilo de liderazgo, modelos de liderazgo, tipos de empresas, liderazgo y administración.

BASE TEORÍCA

A lo largo del tiempo, el liderazgo ha sido considerado como un concepto mitológico, siendo uno de los debates más antiguos, ¿Realmente el liderazgo importa? Uno de los temas más discutidos en las últimas décadas. Ante este escenario el estudio del liderazgo en la actualidad es cada vez más acelerado e interdisciplinario (Serrano Orellana & Alexandra Portalanza, 2014).

Podemos definir el liderazgo como el ejercicio del mando que genera satisfacción en un grupo de trabajo y de la empresa por el cumplimiento de los objetivos; partiendo de lo anterior, el líder es el motor que ejerce dicho ejercicio (Viveros, 2003)

El estilo de liderazgo resalta la importancia de ejercer influencia sobre los entornos en los que se encuentran los líderes, también, refleja las limitaciones que los entornos plantean al momento de resolver problemas y atender las necesidades de las partes interesadas (Hermann & Pagé, 2016).

Cada organización es peculiar y cuenta con sus propios objetivos, misión y visión a cumplir, debido a esto, cada organización logra percibir el liderazgo de diferente manera. Las empresas se caracterizan en ser un conjunto de individuos agrupados y orientados en realizar actividades dirigidas hacia el cumplimiento de los objetivos en un contexto específico contribuyendo con su capital, tiempo y energía a la empresa; cada conjunto de individuos se diferencian en funciones con el propósito de ser efectivos. Tanto los objetivos como los propósitos de los individuos serán explícitos de acuerdo a los intereses de las personas que dirigen la organización (Flores Marin & Vanoni, 2016).

La gestión y el liderazgo pueden ser considerados como sistemas de acción distintos pero complementarios dentro de una organización. El liderazgo desarrolla y articula una visión, se centra en las personas, empodera, confía y desarrolla a los colegas, inspira y sirve a los subordinados, usa la influencia y energiza a otros para superar barreras y tiene como resultado cambios revolucionarios. La administración ejecuta planes, se centra en los problemas, controla y dirige a los subordinados, resuelve problemas y sirve a los superiores, usa autoridad y tiene como resultado consistentes (Filho et al., 2020).

METODOLOGÍA

Mediante un estudio bibliométrico se realiza una investigación de la literatura científica que aborda temas de liderazgo en las empresas. Las bases de datos consultadas fueron SCOPUS y Web of Science en un periodo de cinco años comprendido del 2015 al 2020. Para ambas bases de datos se utilizaron cinco criterios de búsqueda en inglés para acaparar el mayor número de resultados relacionados con el tema:

1. Liderazgo (Leadership)
2. Liderazgo en las empresas (Leadership in companies)
3. Estilos de liderazgo (Leadership styles)
4. Modelos de liderazgo (Leadership models)
5. Tipo de empresas (Type of companies)
6. Administración y Liderazgo (Management and Leadership)

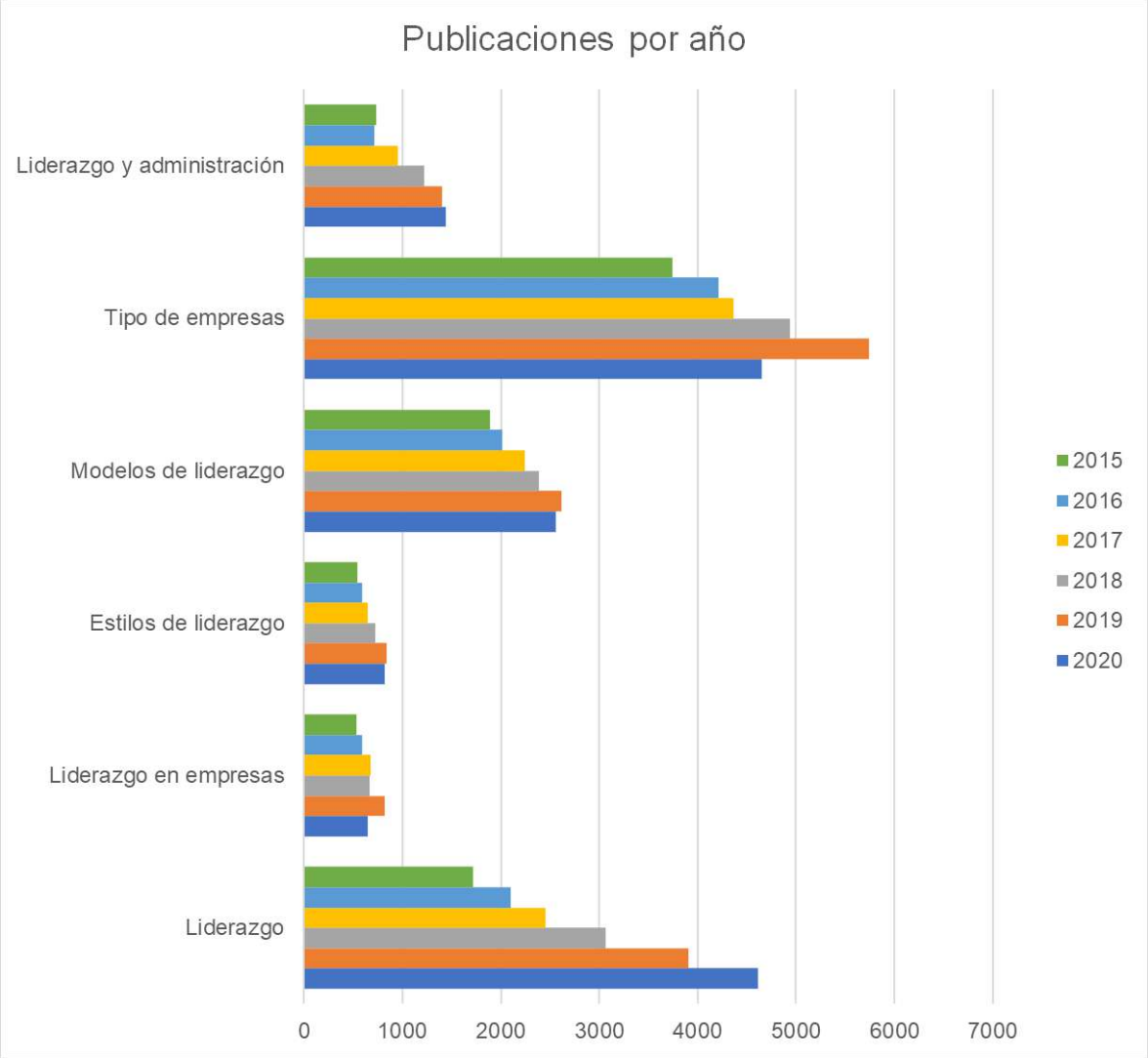
De acuerdo con el número de documentos encontrados en las plataformas SCOPUS y Web of Science, se encontró un mayor número de documentos en la plataforma de SCOPUS con 73,722 documentos en el período de tiempo del 2015 a 2020; agrupando en los criterios anteriormente señalados:

Base de datos	Número de documentos
SCOPUS	73,722
Web of Science	35,966
Total	109,688

Tabla 3. Numero de documentos por Base de Datos. Fuente: Elaboración propia con datos de SCOPUS y Web of Science

RESULTADOS

De acuerdo con los parámetros anteriormente expuestos en cuanto a palabras de búsqueda y periodo de búsqueda 2015-2020 el número de artículos publicados por año en la base de datos SCOPUS se presenta de la siguiente manera:

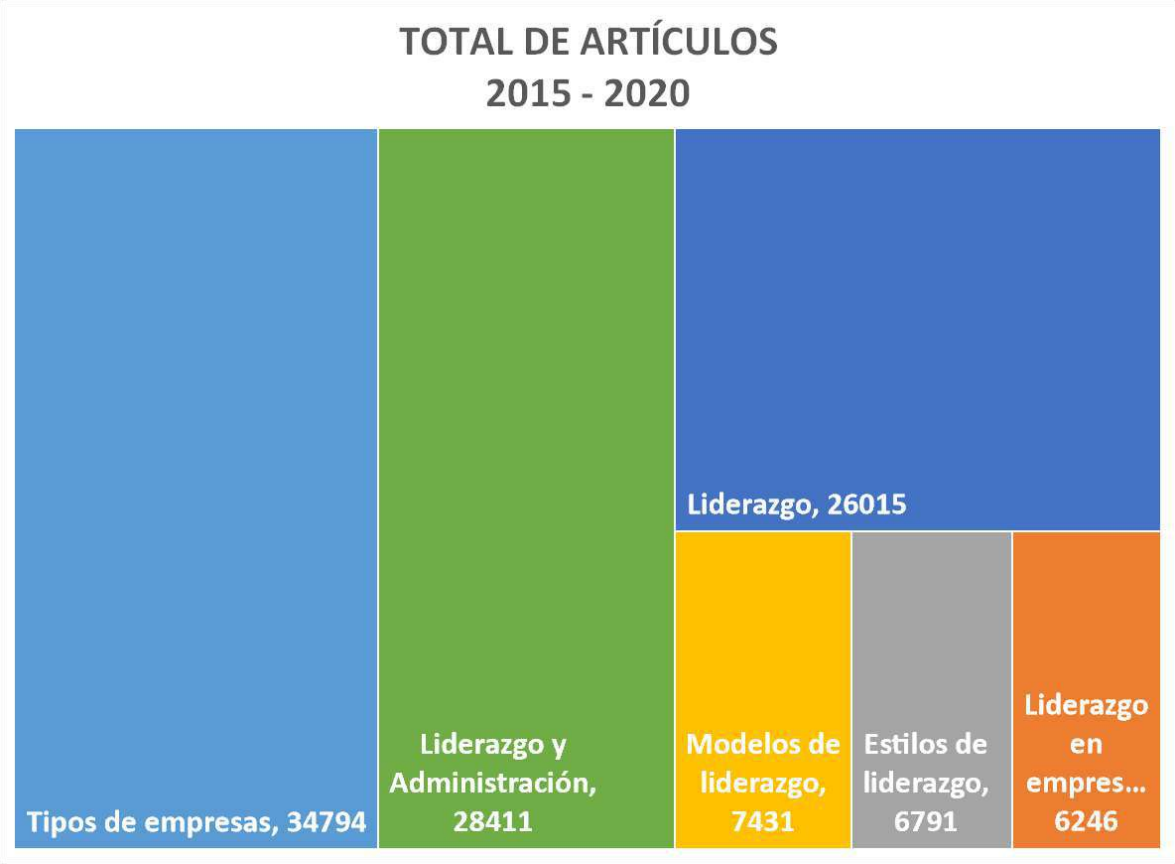


Grafica 1. Publicaciones anuales en SCOPUS. Fuente: elaboración propia con información de SCOPUS

Podemos detectar que el termino con mayor número de artículos publicados por SCOPUS es el relacionado con “tipo de empresas”, siendo el 2019 el mayor auge en publicaciones. Mientras que el

termino con menos publicaciones se encuentra “Liderazgo en empresas” siendo el 2019 el más productivo en publicaciones.

El estudio bibliométrico se enfocó en diferentes tipos de documentos, agrupándolos en cuatro categorías: artículos, libros, capítulos de libro, material editorial y otros (documentos de acceso temprano, información de conferencias, artículos en proceso y notas). El número de artículos localizados en conjunto de las bases de datos se muestra en el siguiente gráfico:



Grafica 2. Total de artículos localizados en SCOPUS y Web of Science. Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de SCOPUS y Web of Science en Octubre del 2020

Es importante mencionar que este estudio bibliométrico sólo consideró los documentos de “libre acceso” en ambas bases de datos.
A continuación, se presenta la tabla con el número de resultados obtenidos en SCOPUS, de acuerdo con los criterios anteriores.

BASE DE DATOS
SCOPUS
INTERVALO DE TIEMPO: 2015 - 2020

Palabras clave / Tipo de documento	Liderazgo	Liderazgo en empresas	Estilos de liderazgo	Modelos de liderazgo	Tipos de empresas	Liderazgo y Administración
Artículo	12269	2600	3153	2699	19252	16874
Capítulo de libro	110	264	246	20	976	915

Material Editorial	1458	0	13	38	15	802
Libro	19	90	60	20	110	359
Otros	1616	688	340	442	5541	2733
TOTAL	15472	3642	3812	3219	25894	21683

Tabla 4 Agrupación de documentos de la base de datos SCOPUS.
Fuente: Elaboración propia con información de https://www.scopus.com del año 2015 – 2020

Por otro lado, en la base de datos Web of Science los resultados obtenidos fueron los siguientes**:**

BASE DE DATOS
WEB OF SCIENCE
INTERVALO DE TIEMPO: 2015 – 2020

Palabras clave / Tipo de documento	Liderazgo	Liderazgo en empresas	Estilos de liderazgo	Modelos de liderazgo	Tipos de empresas	Liderazgo y Administración
Artículo	7962	2258	2685	3,788	8722	5580
Capítulo de libro	1355	73	62	16	174	445
Material Editorial	381	28	33	44	0	130
Libro	178	0	1	1	0	37
Otros	667	245	198	363	4	536
TOTAL	10543	2604	2979	4,212	8900	6728

Tabla 5 Agrupación de documentos de la base de datos Web of Science.
Fuente: Elaboración propia con información de https://login.webofknowledge.com del año 2015 -2020

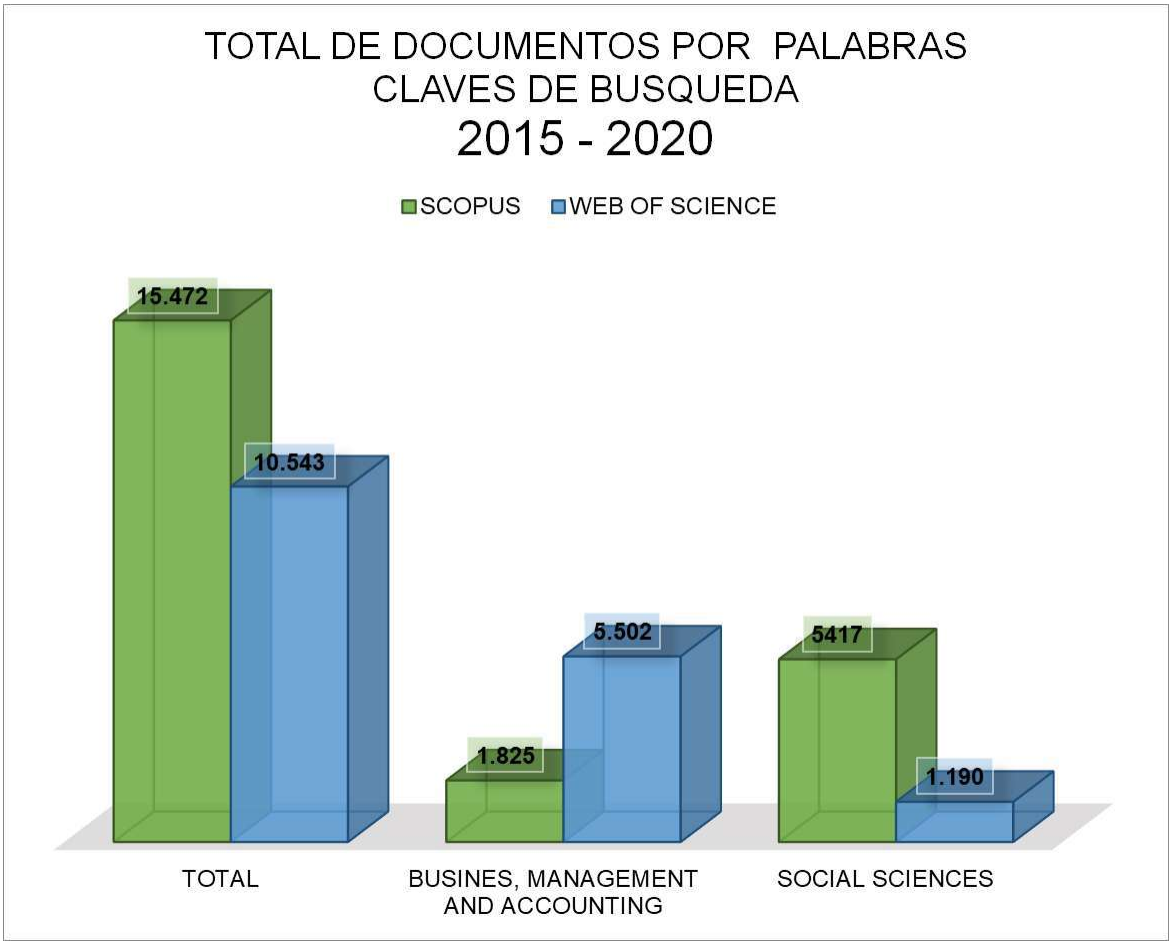
El estudio bibliométrico también nos dio como resultado el número de publicaciones por subárea de investigación, para fines de este estudio, las subáreas de interés que se consideran fueron: negocios, gestión y contabilidad, y ciencias sociales.
La siguiente tabla muestra el número de documentos encontrados por criterio de búsqueda, hacia la derecha las subáreas para cada criterio y por último el número de documentos encontrados en cada base de datos:

		SCOPUS	WEB OF SCIENCE
LIDERAZGO	TOTAL DE DOCUMENTOS	15,472	10,543
	NEGOCIOS, GESTIÓN Y CONTABILIDAD	1,825	5.502
	CIENCIAS SOCIALES	5,417	1,190
LIDERAZGO EN EMPRESAS	TOTAL DE DOCUMENTOS	3,642	2,605
	NEGOCIOS, GESTIÓN Y CONTABILIDAD	1912	1537
	CIENCIAS SOCIALES	993	189
	TOTAL DE DOCUMENTOS	3,812	2,979

ESTILOS DE LIDERAZGO	NEGOCIOS, GESTIÓN Y CONTABILIDAD	1,127	971
	CIENCIAS SOCIALES	1,701	245
MODELOS DE LIDERAZGO	TOTAL DE DOCUMENTOS	3,219	4,212
	NEGOCIOS, GESTIÓN Y CONTABILIDAD	411	1080
	CIENCIAS SOCIALES	1,042	483
TIPO DE EMPRESAS	TOTAL DE DOCUMENTOS	25,894	8,900
	NEGOCIOS, GESTIÓN Y CONTABILIDAD	5,191	2,717
	CIENCIAS SOCIALES	4,166	1499
LIDERAZGO Y ADMINISTRACIÓN	TOTAL, DE DOCUMENTOS	21,683	6,728
	NEGOCIOS, GESTIÓN Y CONTABILIDAD	6,382	2,850
	CIENCIAS SOCIALES	6,625	1,298

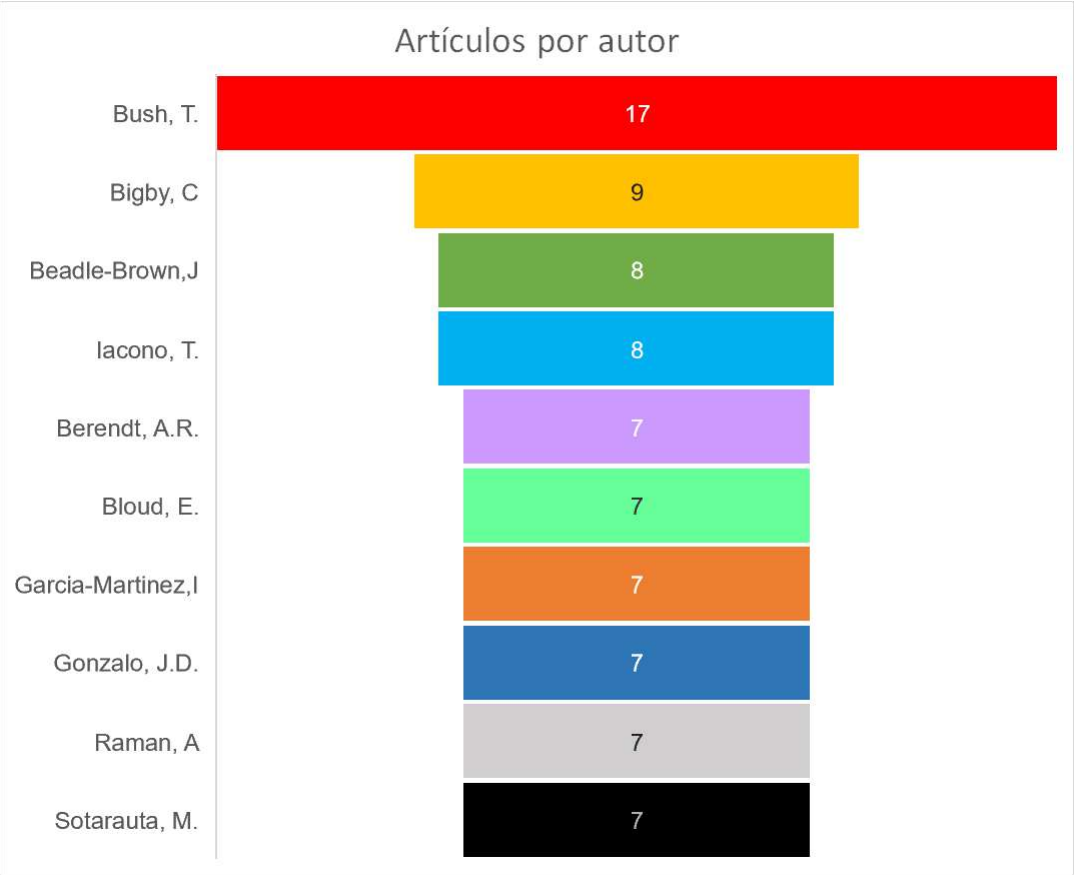
*Tabla 6. Número de documentos localizados según su criterio, subárea de estudio y base de datos. Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de SCOPUS y Web of Science***.**

Para el término "Liderazgo" el número de publicaciones encontradas en la base de SCOPUS fue mayor al número de publicaciones encontradas en Web of Science en todas las búsquedas de las palabras claves utilizadas. Por otor lado se encontró que el término "tipo de empresas" es el término con el mayor número de documentos encontrados con 25,894 documentos en SCOPUS y 8,900 documentos en Web of Science. A continuación, un gráfico donde se muestran el número de publicaciones encontradas por tipo de documento:



Grafica 3 Número de publicaciones encontradas.
Fuente: Elaboración propia con datos de SCOPUS Y Web of Science.

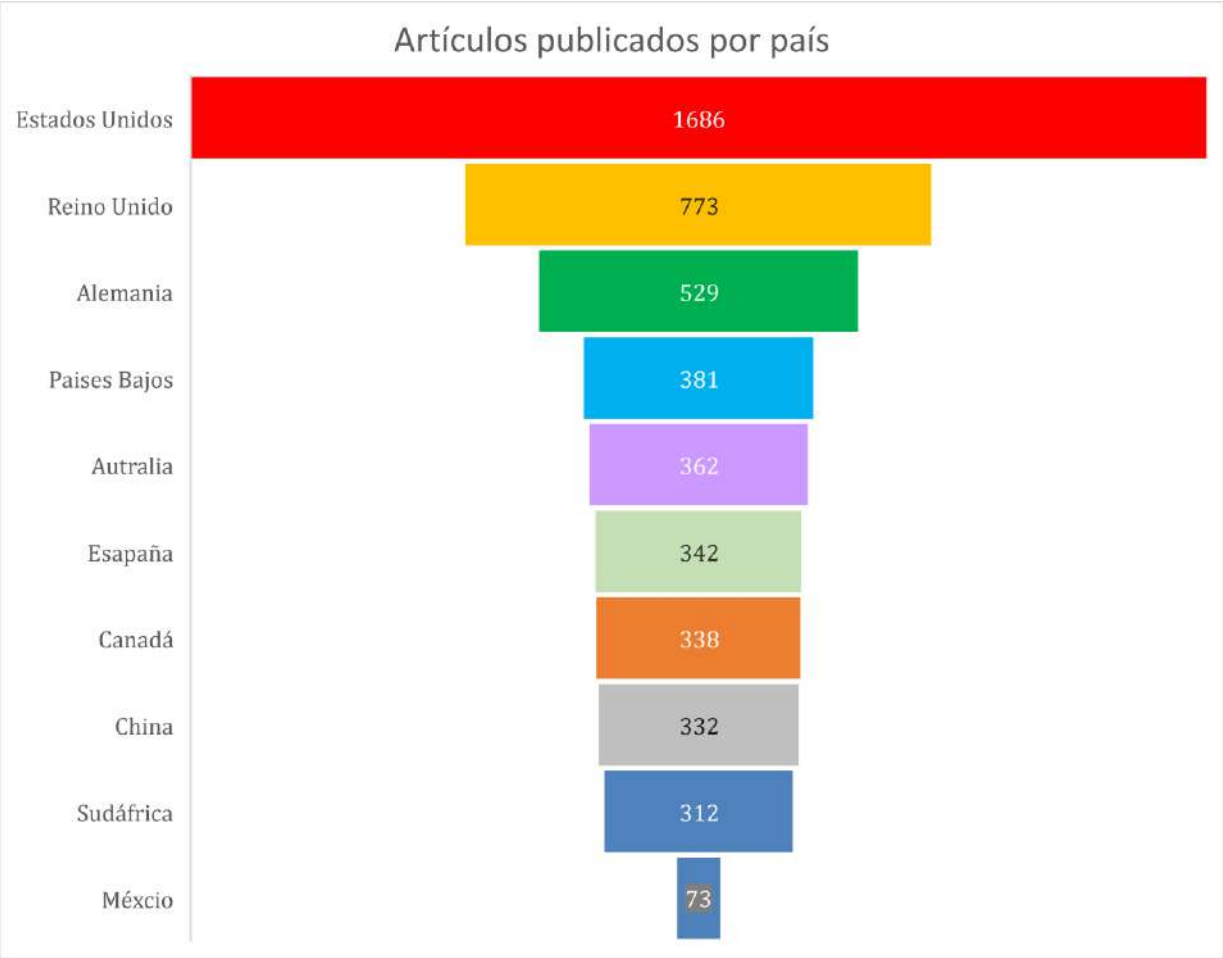
En busca de los artículos más representativos, se muestra a continuación a los 15 autores más representativos específicamente en el motor de búsqueda "liderazgo", en la base de datos de SCOPUS, ya que es la base que mostro mayor número de documentos publicados en área administrativa y de negocios.



Grafica 3. Artículos publicados por autor destacada. Fuente: Elaboración propia con datos de SCOPUS

Podemos concluir que, para el tema de liderazgo, en áreas administrativas, el autor con el mayor número de documentos publicados esta Tony Bush con 17 artículos.

El país con mayor número de documentos publicados en el mundo encabeza la lista Estados Unidos con 1686 documentos, y por debajo, con una separación significativa se encuentra el Reino Unido con 773 documentos, En el top 10 podemos ver como México está muy alejado de este ranquin con únicamente 73 documentos.



Grafica 4. Artículos publicados por país. Fuente: Elaboración propia con datos de SCOPUS.

A continuación, se muestran las publicaciones con el mayor número de citas para la palabra "liderazgo" en la plataforma SCOPUS en las subáreas de: Economía, negocios y administración, psicología y sociales; y de libre acceso.

Autor	Año	Titulo	# citas
Bouis, H.E., Saltzman, A.	2017	Improving nutrition through biofortification: A review of evidence from HarvestPlus, 2003 through 2016	231
Bavel, . Baicker, K. Boggio, P.S., Zion, S.R., Willer, R.	2020	Using social and behavioural science to support COVID-19 pandemic response	205
Carnes, Devine, Baier, Palta, Sheridan	2015	The effect of an intervention to break the gender bias habit for faculty at one institution: A cluster randomized, controlled trial	194
Ferdinand, P.	2016	Westward ho—the China dream and 'one belt, one road': Chinese foreign policy under Xi Jinping	184

Bailey, Madden, Alfes, Fletcher	2017	The Meaning, Antecedents and Outcomes of Employee Engagement: A Narrative Synthesis	165
Guthold, Stevens, Riley, Bull	2020	Global trends in insufficient physical activity among adolescents: a pooled analysis of 298 population-based surveys with 1·6 million participants	136
Bourgois, Holmes, Sue, Quesada	2017	Structural Vulnerability: Operationalizing the Concept to Address Health Disparities in Clinical Care	122
Poulton, Moffit, Silva	2015	The Dunedin Multidisciplinary Health and Development Study: overview of the first 40 years, with an eye to the future	113
Wald, H.S.	2015	Professional identity (Trans)formation in medical education: Reflection, relationship, resilience	112
Kowalkowski, Gebauer, Kamp, Perry	2017	Servitization and deservitization: Overview, concepts, and definitions	106
Eva, Robin, Sendjaya, van Dierendonck, Liden	2019	Servant Leadership: A systematic review and call for future research	99

Tabla 4. Artículos citados en SCOPUS. Fuente: Elaboración

CONCLUSIONES

Con el estudio bibliométrico, podemos constatar que existen muy pocas investigaciones en México referentes al liderazgo, que los autores mayormente citados no coinciden con los autores con el mayor número de artículos. Mientras que los autores con el mayor número de citas realmente son autores con pocos documentos publicados sobre el tema de liderazgo. Por todo lo anterior podemos deducir que la investigación sobre el liderazgo es un tema que, aunque se ha estudiado por varias décadas, no ha tenido el seguimiento necesario, por lo que es necesario seguir investigando el tema.

BIBLIOGRAFÍA

Filho, W. L., Eustachio, J. H. P. P., Caldana, A. C. F., Will, M., Salvia, A. L., Rampasso, I. S., Anholon, R., Platje, J., & Kovaleva, M. (2020). Sustainability leadership in higher education institutions: An overview of challenges. *Sustainability (Switzerland)*, *12*(9), 1–19. https://doi.org/10.3390/su12093761

Flores Marin, M., & Vanoni, G. (2016). Competencias directivas requeridas por los CEO ante la complejidad de las organizaciones del siglo xxi. *Suma de Negocios*, *7*(16), 113–124. https://doi.org/10.1016/j.sumneg.2016.02.005

Hermann, M. G., & Pagé, C. (2016). Leadership and behavior in humanitarian and development transnational non-governmental organizations. *Politics and Governance*, *4*(2), 127–137. https://doi.org/10.17645/pag.v4i2.569

Romaní, F., & Cabezas, C. (2018). Bibliometric indicators of papers published in revista Peruana de medicina experimental y salud pÚblica, 2010-2017. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Publica*, *35*(4), 620–629. https://doi.org/10.17843/rpmesp.2018.354.3817

Samul, J. (2020). The Research Topics of Leadership: Bibliometric Analysis from 1923 to 2019. *International*

Journal of Educational Leadership and Management, *8*(2), 116. https://doi.org/10.17583/ijelm.2020.5036
Serrano Orellana, B. J., & Alexandra Portalanza, C. (2014). Influencia del liderazgo sobre el clima organizacional. *Suma de Negocios*, *5*(11), 117–125. https://doi.org/10.1016/s2215-910x(14)70026-6
Viveros, A. (2003). Liderazgo, Comunicación efectiva y resolución de conflictos. *Oficina Internacional Del Trabajo*, 1–17.

INVERSIÓN EXTRANJERA DIRECTA Y CRECIMIENTO ECONÓMICO EN EL SURESTE ASIÁTICO, UNA BREVE REVISIÓN DE 1998-2020

Sigfrido Macías Alemán, Beny Oliver Barajas Pérez

Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo
sigfridom@fevaq.net beny_barajas@fevaq.net

RESUMEN

Los modelos de crecimiento económico seguidos por las economías del Sureste asiático han tenido como ejes, en las últimas décadas, la apertura comercial y la captación de Inversión Extranjera Directa. La IED se ha convertido en el motor de algunas de ellas, pero también se han disputado la captación de la misma entre los países de la región, modificando sus estructuras para hacer más atractiva la llegada de la misma. El presente trabajo revisa el contexto en el cual se dan los cambios que permiten la llegada de la IED a la región, así mismo, se hace una revisión de las estadísticas del PIB e IED, posterior a la crisis asiática (1998) hasta el año 2020 con la pandemia por Covid-19.

INTRODUCCIÓN

Los países del Sureste asiático tienen algunos denominadores comunes en términos económicos, y no sólo que casi todos pertenecen a una misma asociación, sino que los modelos de crecimiento en los que han apostado su estabilidad son similares. La Inversión Extranjera Directa (IED) ha sido un factor clave para lograr el crecimiento, sin obviar diferentes magnitudes y momentos. Ya que algunos de ellos han implementado reformas primero que otros, así mismo los volúmenes de inversión que han recibido son diferenciados.

Bajo esa premisa, el presente trabajo tiene como objetivo revisar de forma somera el contexto en el cual se dan los cambios que generan a los flujos de IED en la región, así como una revisión de la estadística sobre el crecimiento de las economías y la captación de IED.

Dentro del desarrollo del mismo, se aborda una parte descriptiva sobre el tamaño de las economías

que componen la región. Posteriormente, se revisa cómo se fueron conformando los elementos que dieron paso para que los países se convirtieran en polos de atracción para la IED. Por último, se abordan las estadísticas sobre crecimiento y flujos de IED en los países del Sureste asiático.

EL MODELO DE CRECIMIENTO Y EL CONTEXTO DE LA POSGUERRA EN EL SURESTE ASIÁTICO

Los once países que componente el Sureste asiático, Brunéi Darussalam, Indonesia, Camboya, Laos, Myanmar, Myanmar, Malasia, Filipinas, Singapur, Tailandia, Timor-Leste y Vietnam, son muy diversos, comenzando por el tamaño de la economía, así como el tema religioso, lingüístico, cultural. Una cuestión importante para darnos cuenta de las características de una economía, es la que tiene que ver con las estadísticas de los principales indicadores macroeconómicos, demográficos, de salud, etc., es decir, un elemento meramente descriptivo. El tamaño de las economías del Sureste asiático es importante para poder identificar que hay economías muy disímiles en cuanto a su Producto Interno Bruto (PIB), pero también se puede identificar que en el conjunto conforman una economía muy importante e interconectada, con ciertos rasgos distintivos. Ya que, hablando sólo de los países de la ANSEA (donde está excluido Timor), sería mucho más fuerte si puede posicionarse como un mercado integrado y una comunidad bien coordinada, en la que cada país se esforzara por mejorar no solo su propia aptitud, sino también la aptitud de la región (Vu, 2020). Mostrarse, entonces, como un solo bloque hacia el exterior es importante, pero hay que observar la diferencia en tamaños de las economías para poder identificar aquellas que pueden ser el motor económico regional.

En términos comparativos con el Sureste, la economía de México, por ejemplo, para el año 2020 se calculó, a precios constantes de 2010 en dólares, en $ 1,148,749,268,216.83 (The World Bank, 2022), mientras que la economía más cercana a la Mexicana en cuanto al tamaño del PIB es la de Indonesia, pero en su conjunto, los once países del Sureste tienen un PIB 2.5 veces más grande que el de México.

Otro elemento a destacar es que la producción está concentrada en los países que originalmente fundaron la Asociación de Naciones del Sureste Asiático (ANSEA): Indonesia, Malasia, Filipinas,

Singapur, Tailandia y, Brunéi que se incorporó en los ochentas. En los seis en cuestión se concentra el 87% del PIB regional.

Tabla 1. Producto Interno Bruto de los países del Sureste asiático, año 2020
(Precios constantes de 2010, en millones de dólares)

País	PIB	Porcentaje	Posición	Crecimiento
Brunéi Darussalam	13,429.36	0.5%	10	1.1%
Indonesia	1,027,602.85	35.5%	1	-2.1%
Camboya	23,012.19	0.8%	8	-3.1%
Laos	18,584.87	0.6%	9	0.5%
Myanmar	86,343.03	3.0%	7	3.2%
Malasia	344,099.35	11.9%	4	-5.6%
Filipinas	358,294.07	12.4%	3	-9.6%
Singapur	330,099.80	11.4%	5	-5.4%
Tailandia	432,649.18	14.9%	2	-6.1%
Timor-Leste	2,093.50	0.1%	11	10.4%
Vietnam	258,508.67	8.9%	6	2.9%
Total	2,894,716.87			
CLMV	386,448.76	13%		0.9%
ASEAN 6	2,506,174.61	87%		-4.6%

Fuente: Elaboración propia con base en los datos obtenidos de http://databank.worldbank.org/data/home.aspx
Nota: CLMV (Camboya, Laos, Myanmar y Vietnam). ASEAN 6 (Brunéi, Indonesia, Malasia, Filipinas, Singapur, Tailandia)

La historia es un aspecto importante para comprender la economía de una región, ya que a través de ésta se ven los cambios por los que ha pasado un país y cómo han influido en la dinámica regional. Si bien es cierto que la historia de los pueblos del Sureste asiático es muy diversa, en cuanto a la época contemporánea han tenido algunas situaciones comunes que han entrelazado sus vínculos, uno de ellos es el que explica David Chandler et al (1987) cuando expone que la Segunda Guerra Mundial fue un evento que afectó profunda y rápidamente al Sureste asiático, ya que en un lapso de tres años y medio se derrumbaron los cimientos de la era colonial, con lo cual los pueblos de la región comenzaron a pensar y planear un futuro del cual pudieran tener las riendas y no sólo ser parte de algo determinado por los gobernantes coloniales. Es ahí que la lógica colonial sufre una ruptura, pero no fue en la misma intensidad, ni llevó la misma cronología para todos los países del Sureste.

Esto trajo consigo otro fenómeno, que describe el mismo Chandler, y que ocurre durante la posguerra y descolonización, cuando menciona que “las experiencias del período de la guerra aceleraron enormemente el cambio y la expresión del nacionalismo en el Sureste asiático. Con la intención de liberar sus sociedades y llevarlas hacia una nueva era, muchos nacionalistas que ganaron el poder durante la guerra no tenían la intención de renunciar a su recién alcanzada autoridad” (1987, p. 349). Es importante resaltar esto ya que podría parecer meramente contextual, pero no lo es; ya que esto definió, en cierta medida y con diferente intensidad, las vocaciones autoritarias de algunos países, que devinieron en ulteriores modelos de desarrollo económico. Ya que todos, en la posguerra, tuvieron como deseo universal un crecimiento económico y aumento de la riqueza (Owen, 1992).

Un ejemplo de ello es lo que menciona Arnold cuando expone que “desde la década de 1980, el patrón en el Sureste asiático, y otras naciones y regiones en desarrollo, ha sido suprimir y mantener el control autoritario sobre los sindicatos con el fin de mantener la "confianza de los inversores" y las entradas de IED” (2006, p. 196). Esto es de suma importancia para comprender la dinámica económica de la región. Ya que el mismo Arnold menciona que el control autoritario no fue un fenómeno de la década de 1980, sino que se extendió en los noventa, previo a la crisis.

El modelo de sustitución de importaciones no fue generalizado en el Sureste asiático, Singapur tuvo un periodo muy corto del mismo, mientras que Filipinas tuvo un periodo más amplio. Por el contrario, varios siguieron el modelo de crecimiento sustentado en la captación de Inversión Extranjera Directa (IED) como piedra angular de la industrialización. Países como Indonesia, Malasia, Filipinas y Tailandia elaboraron acuerdos para liberalizar los flujos de capital y flexibilizar las prácticas laborales (con controles autoritarios), lo cual trajo consigo una transformación económica importante en los últimos decenios (Arnold, 2006).

El buscar captar una mayor cantidad de IED ha sido lo que ha motivado a los países del Sureste asiático a realizar reformas estructurales en sus economías. Por ejemplo, en la década de 1980 se produjo un cambio hacia la liberalización externa en Malasia, Filipinas, Tailandia, Laos, Camboya y Myanmar, pero vale la pena recordar que no fue un proceso homogéneo en los seis, ni en grado, ni en estrategia. En el caso de Camboya, Laos y Myanmar la privatización y la consolidación del tipo de cambio eran elementos críticos de la reorientación hacia el exterior. Mientras que para Tailandia, esto significaba la redistribución de las políticas de sustitución de importaciones en

apoyo de la promoción de las exportaciones. En el caso de Filipinas, la reorientación hacia el exterior entrañaba la liberalización de las importaciones(Montes, 2018). Otro cambio importante fue el diseñar la Zona de Libre Comercio de la ASEAN (AFTA por sus siglas en inglés) para poder incentivar una mayor atracción de IED entre los miembros. El AFTA, como lo menciona Arnold "es un intento de encerrar a los países miembros en reformas estructurales, desregulación y liberalización de los mercados internos para promover la competencia, reducciones graduales de los aranceles sobre las importaciones de manufacturas procedentes de los miembros de la ASEAN". También es importante comprender que la crisis asiática trajo consigo que muchos países del Sureste se cuestionaran el modelo económico basado en la captación de IED, aun cuando, con ese modelo, nunca antes tanta gente había sido sacada de la pobreza en tan poco tiempo (Rigg, 2002).

Hasta aquí se han revisado *Grosso modo* las generalidades y el contexto en el cual se conforman las economías del Sureste asiático. Paro cabe revisar las estadísticas sobre el crecimiento que dichas economías han tenido en las últimas décadas y los flujos de IED en la región.

VOLUMEN CRECIMIENTO ECONOMICO EN LAS ECONOMÍAS DEL SURESTE

En el caso del crecimiento económico, si consideramos el periodo de 1998 a 2020, lo que sería el año del impacto de la crisis asiática y como cierre el año de la desaceleración por el Covid-19, hay muchos números dispares. Hay tasas negativas y positivas, alcanzando en muy pocos casos los dos dígitos. Esto se puede observar en la tabla 2, donde Camboya, Myanmar son de los pocos que durante algunos años alcanzan a tener tasas superiores al diez por ciento de crecimiento. Mientras que los impactos, tanto de la crisis de 1997-1998 como la de 2008-2009 son más resentidos por las economías más grandes de la región, como Indonesia y Tailandia con tasas negativas en ambos casos.

Tabla 2. Crecimiento del Producto Interno Bruto anual de los países del Sureste asiático, 1998-2020 (Parte 1)

País	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Brunéi Darussalam	-0.6%	3.1%	2.8%	2.7%	3.9%	2.9%	0.5%	0.4%	4.4%	0.2%	-1.9%
Indonesia	-13%	0.8%	4.9%	3.6%	4.5%	4.8%	5.0%	5.7%	5.5%	6.3%	6.0%
Camboya	4.7%	12.7%	10.0%	8.1%	6.6%	8.5%	10.3%	13.3%	10.8%	10.2%	6.7%
Laos	4.0%	7.3%	5.8%	5.8%	5.9%	6.1%	6.4%	7.1%	8.6%	7.6%	7.8%
Myanmar	5.8%	8.5%	12.4%	12.5%	11.7%	13.0%	13.7%	13.6%	13.3%	12.5%	11.1%

Malasia	-7.4%	6.1%	8.9%	0.5%	5.4%	5.8%	6.8%	5.3%	5.6%	6.3%	4.8%
Filipinas	-0.5%	3.3%	4.4%	3.0%	3.7%	5.1%	6.6%	4.9%	5.3%	6.5%	4.3%
Singapur	-2.2%	5.7%	9.0%	-1.1%	3.9%	4.5%	9.8%	7.4%	9.0%	9.0%	1.9%
Tailandia	-7.6%	4.6%	4.5%	3.4%	6.1%	7.2%	6.3%	4.2%	5.0%	5.4%	1.7%
Timor-Leste	ND	ND	ND	16.3%	-6.7%	-2.2%	0.4%	3.0%	-4.1%	10.3%	11.4%
Vietnam	5.8%	4.8%	6.8%	6.2%	6.3%	6.9%	7.5%	7.5%	7.0%	7.1%	5.7%

Fuente: Elaboración propia con base en los datos del PIB a precios constantes en dólares del 2010 obtenidos de http://databank.worldbank.org/data/home.aspx

Tabla 2. Crecimiento del Producto Interno Bruto anual de los países del Sureste asiático, 1998-2020 (Parte 2)

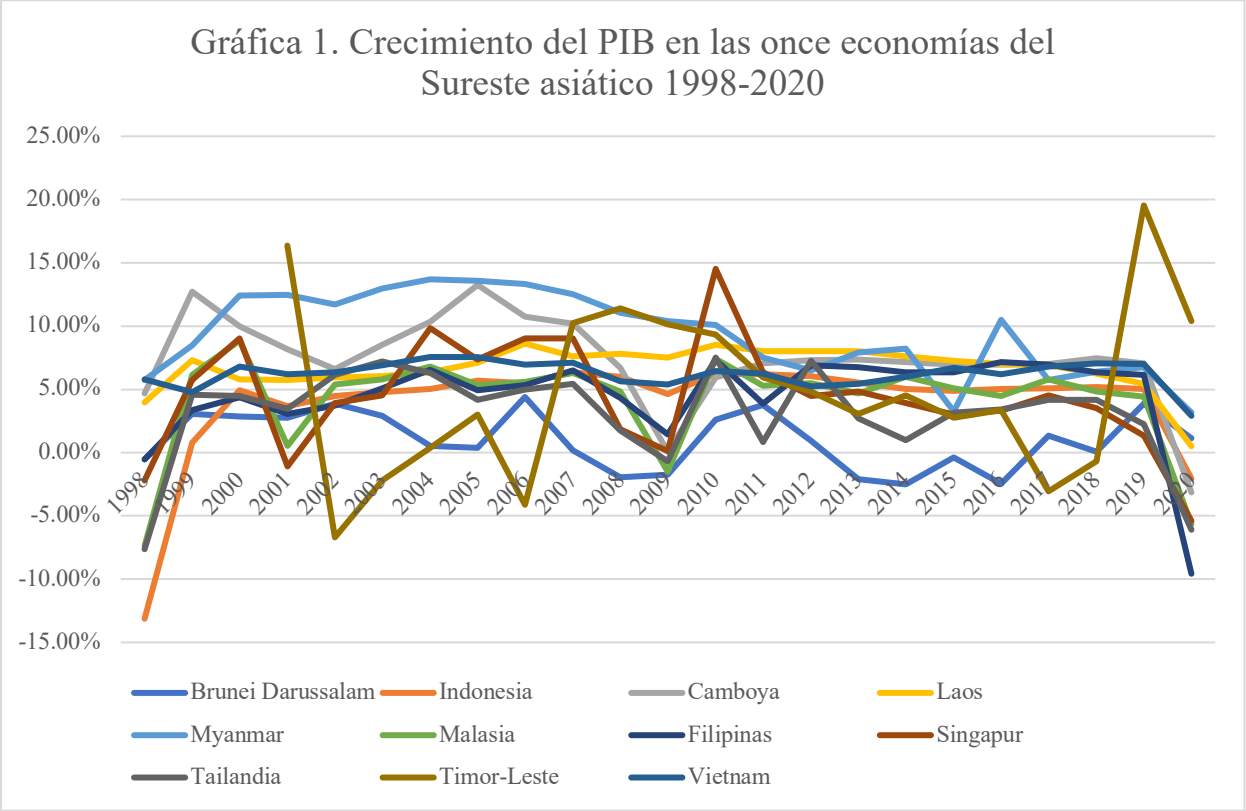
País	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Brunéi Darussalam	-1.8%	2.6%	3.7%	0.9%	-2.1%	-2.5%	-0.4%	-2.5%	1.3%	0.1%	3.9%	1.1%
Indonesia	4.6%	6.2%	6.2%	6.0%	5.6%	5.0%	4.9%	5.0%	5.1%	5.2%	5.0%	-2.1%
Camboya	0.1%	6.0%	7.1%	7.3%	7.4%	7.1%	7.0%	6.9%	7.0%	7.5%	7.1%	-3.1%
Laos	7.5%	8.5%	8.0%	8.0%	8.0%	7.6%	7.3%	7.0%	6.9%	6.2%	5.5%	0.5%
Myanmar	10.4%	10.1%	7.5%	6.5%	7.9%	8.2%	3.3%	10.5%	5.8%	6.4%	6.8%	3.2%
Malasia	-1.5%	7.4%	5.3%	5.5%	4.7%	6.0%	5.1%	4.4%	5.8%	4.8%	4.4%	-5.6%
Filipinas	1.4%	7.3%	3.9%	6.9%	6.8%	6.3%	6.3%	7.1%	6.9%	6.3%	6.1%	-9.6%
Singapur	0.1%	14.5%	6.3%	4.5%	4.8%	3.9%	3.0%	3.3%	4.5%	3.5%	1.3%	-5.4%
Tailandia	-0.7%	7.5%	0.8%	7.2%	2.7%	1.0%	3.1%	3.4%	4.2%	4.2%	2.3%	-6.1%
Timor-Leste	10.1%	9.3%	6.0%	4.9%	3.1%	4.5%	2.8%	3.4%	-3.1%	-0.7%	19.5%	10.4%
Vietnam	5.4%	6.4%	6.2%	5.2%	5.4%	6.0%	6.7%	6.2%	6.8%	7.1%	7.0%	2.9%

Fuente: Elaboración propia con base en los datos del PIB a precios constantes en dólares del 2010 obtenidos de http://databank.worldbank.org/data/home.aspx

Lo descrito anteriormente se puede observar mejor en la gráfica 1, donde, si bien no se observa un patrón bien definido para todo el Sureste, si se puede ver una caída generalizada en las tasas de crecimiento a partir de la década del 2010. Incluso en esa misma década se puede observar que hay una menor desviación del promedio del crecimiento regional.

Como se puede apreciar en la tabla 2 y que se resume en la gráfica 1, posterior a la crisis asiática de 1997-1998, lograron recuperarse con relativa rapidez, sin embargo, durante el periodo no tuvieron los mismos niveles de crecimiento. Esto se resume de mejor forma en la tabla 3, donde se puede observar el crecimiento acumulado del periodo es mayor para los países del Sureste que se integraron a la ANSEA en la década de los noventa, como son Myanmar, Camboya, Laos y Vietnam, con 214, 169, 153 y 143 por ciento, respectivamente. Si bien las cuatro siguen en el plano de ser economías de tamaño modesto, muestran niveles de crecimiento que, de conservarlos,

podrían convertirlas en economías medias con una influencia muy importante para la región.



Fuente: Elaboración propia con base en los datos del PIB a precios constantes en dólares del 2010 obtenidos de http://databank.worldbank.org/data/home.aspx

Como ya se mencionó, en la tabla 3 se concentra el crecimiento acumulado, siendo Brunéi el que tuvo un menor desempeño de su economía durante el periodo seleccionado, creciendo solo el 22.7% pero, aun así, para el año 2020 Brunéi fue de las pocas economías del Sureste que tuvo tasa positiva de crecimiento.

Tabla 3. Crecimiento acumulado del Producto Interno Bruto de los países del Sureste asiático de 1998 a 2020

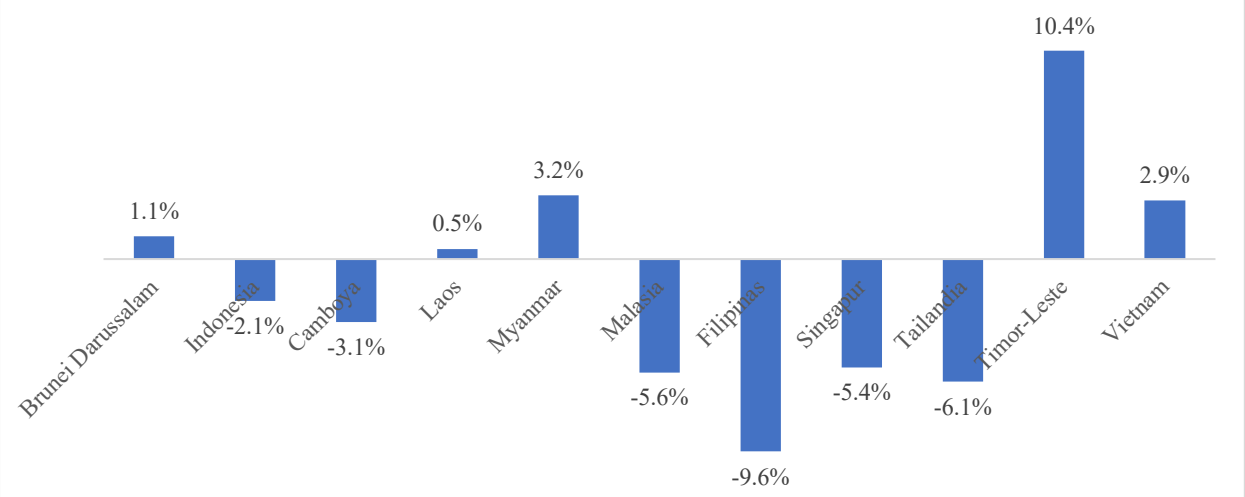
País	Porcentaje
Brunéi Darussalam	22.7%
Indonesia	90.8%
Camboya	169.1%
Laos	153.4%
Myanmar	214.4%
Malasia	94.5%
Filipinas	102.7%

Singapur	101.5%
Tailandia	70.5%
Timor-Leste	98.5%
Vietnam	143.0%

Fuente: Elaboración propia con base en los datos del PIB a precios constantes en dólares del 2010 obtenidos de http://databank.worldbank.org/data/home.aspx

A lo anterior se debe agregar lo correspondiente al crecimiento del año 2020, ya que, de las cuatro economías mencionadas, tres mantuvieron tasas positivas de crecimiento de la economía para ese año: Laos, Myanmar y Vietnam. Las otras dos economías que tuvieron tasas positivas para ese mismo año fueron Brunéi y Timor. Esto se puede observar a detalle en la gráfica 2.

Gráfica 2. Crecimiento del Producto Interno Bruto de los países del Sureste asiático en el año 2020 (Porcentajes)



Fuente: Elaboración propia con base en los datos del PIB a precios constantes en dólares del 2010 obtenidos de http://databank.worldbank.org/data/home.aspx

Según los datos de la tabla 4, si consideramos la tasa de crecimiento promediada para el periodo, son los mismos cuatro países y Filipinas quienes muestran una mayor tasa de crecimiento, solo después de Timor. En cuanto a la tasa global, es decir cuánto creció la economía en el periodo, se

observa que la economía de Myanmar creció más de seiscientos por ciento mientras que Camboya, Laos, Vietnam triplicaron el tamaño de su economía.

Tabla 4. Crecimiento del Producto Interno Bruto de los países del Sureste asiático (Porcentajes)

País	Promedio 1998-2017	Promedio 2018-2019	Global de 1998-2020
Brunéi Darussalam	0.9%	2.0%	25.4%
Indonesia	4.1%	5.1%	175.1%
Camboya	7.9%	7.3%	382.4%
Laos	7.1%	5.9%	323.5%
Myanmar	9.9%	6.6%	627.1%
Malasia	4.5%	4.6%	168.1%
Filipinas	5.0%	6.2%	170.7%
Singapur	5.1%	2.4%	170.9%
Tailandia	3.5%	3.2%	113.4%
Timor-Leste	4.1%	9.4%	151.4%
Vietnam	6.3%	7.0%	278.2%
CLMV	7.8%	6.7%	402.8%
ASEAN 6	3.9%	3.9%	137.3%

Fuente: Elaboración propia con base en los datos del PIB a precios constantes en dólares del 2010 obtenidos de http://databank.worldbank.org/data/home.aspx

Nota: CLMV (Camboya, Laos, Myanmar y Vietnam). ASEAN 6 (Brunéi, Indonesia, Malasia, Filipinas, Singapur, Tailandia)

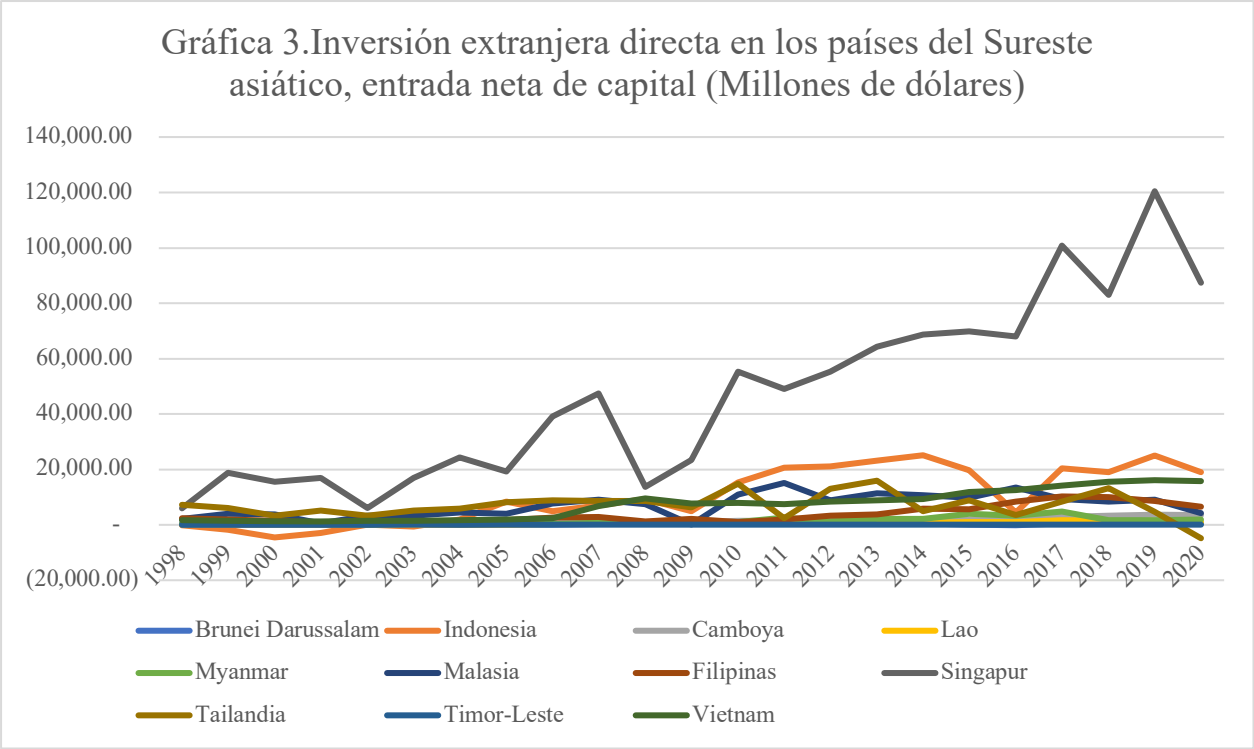
En términos generales, en cuanto a la revisión de las tasas de crecimiento de los países del Sureste asiático hay tendencias similares, pero los niveles de crecimiento posteriores a la crisis asiática son más altos en las economías de Camboya, Laos, Myanmar y Vietnam, quienes se incorporaron en la década de los noventa a la ANSEA y que fue en el mismo periodo que hicieron cambios en sus economías para poder captar un mayor volumen de IED. Sin embargo, en términos comparativos, no son esas cuatro economías las que captan un mayor volumen de los flujos de IED en la región

CAPTACIÓN DE IED EN LAS ECONOMÍAS DEL SURESTE

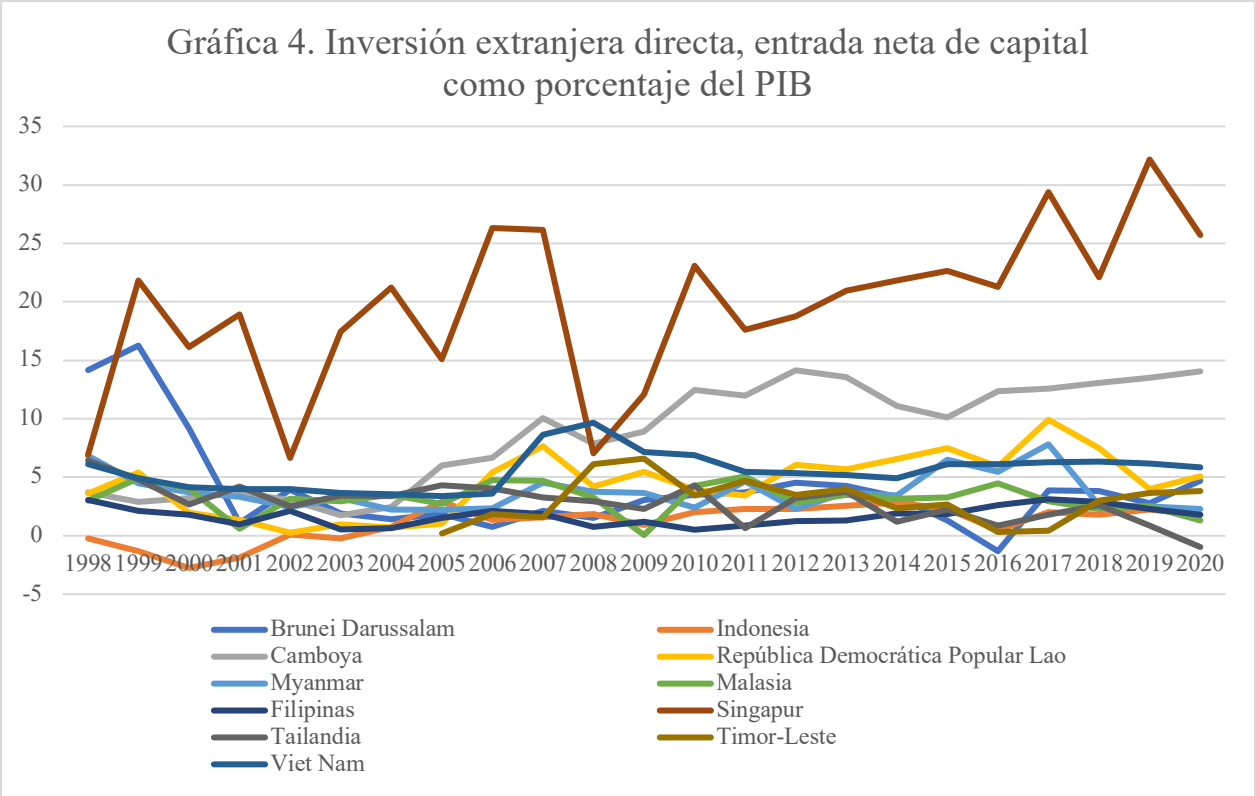
Como se mencionó en un inicio, la IED ha sido clave para el crecimiento de las economías del Sureste asiático, así mismo la apertura comercial. En la gráfica 3 se puede observar que en términos

absolutos es Singapur donde se concentra el mayor flujo de IED neta de los países del Sureste asiático, llegando a los ciento veinte mil millones de dólares en el año 2019. Le sigue Indonesia, aunque en este último no es un patrón, ya que en 2016 cayeron los flujos de IED que recibió. Otro elemento importante a destacar es que Vietnam ha mantenido una tendencia a aumentar los flujos de IED que recibe, sin tantas fluctuaciones como el resto de los países de la región.

Si se considera la entrada neta de IED como porcentaje del PIB (gráfica 4) de cada uno de los países en cuestión, es nuevamente Singapur el que tiene un mayor porcentaje respecto a su PIB, llegando en los últimos años a alcanzar el 30%, seguido de Camboya. Se puede observar que las economías del Sureste en su conjunto captan grandes volúmenes de IED, pero compiten entre ellas para localizarla en sus territorios.



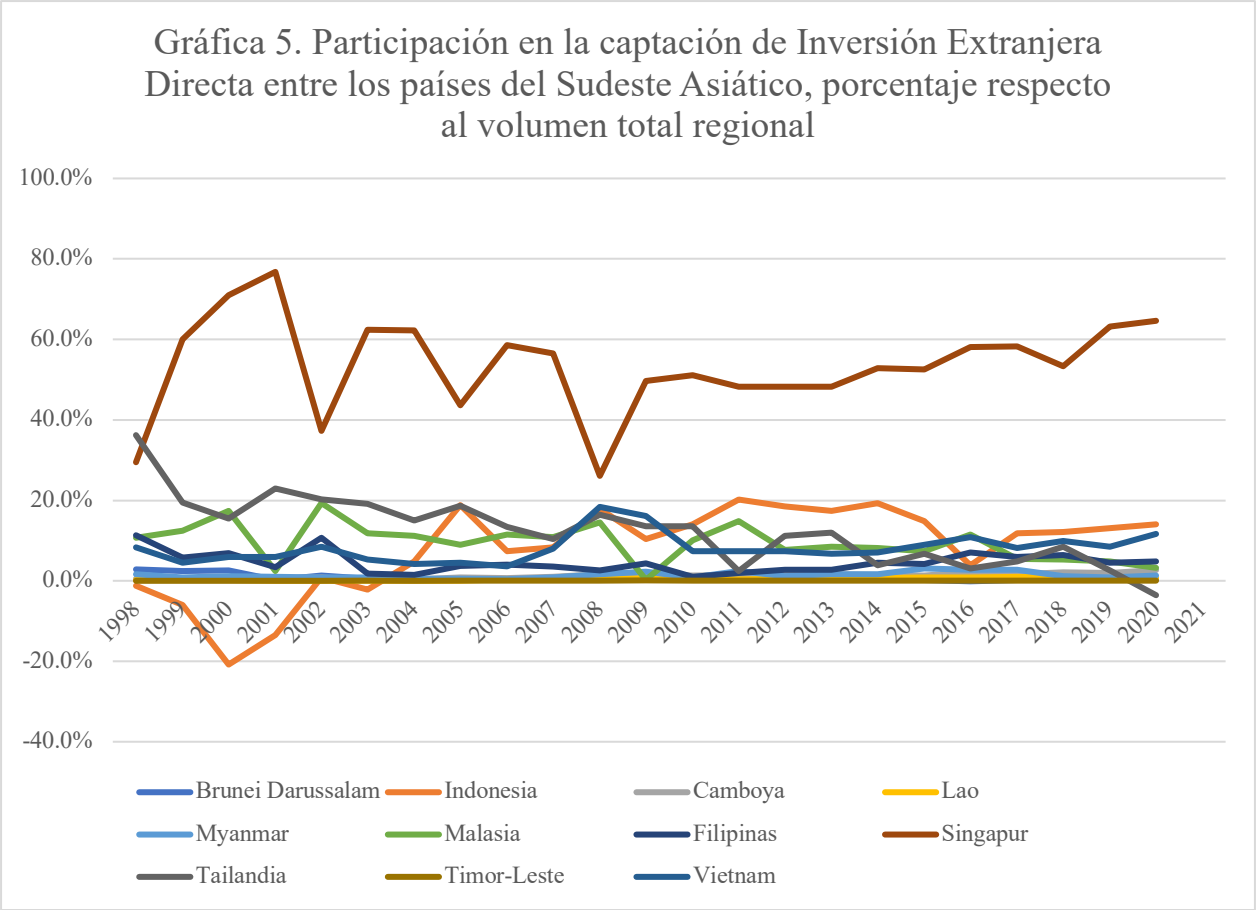
Fuente: Elaboración propia con base en los datos del PIB a precios constantes en dólares del 2010 obtenidos de http://databank.worldbank.org/data/home.aspx



Fuente: Elaboración propia con base en los datos del PIB a precios constantes en dólares del 2010 obtenidos de http://databank.worldbank.org/data/home.aspx

Por último, si se considera el volumen de la inversión en términos relativos, es decir, dónde se concentra en mayor medida los flujos de la inversión, nuevamente observaremos que es en Singapur en donde la última década de (2010 a 2020) se ha concentrado más de la mitad del total regional del flujo neto de IED. Esto se puede identificar más a detalle en la gráfica 5, donde se distingue que es una brecha muy amplia la que separa a Singapur del resto de los países del Sureste en cuanto a captación de IED.

Singapur es el país que desde la crisis asiática ha tenido un mayor flujo de IED en la región, esto tanto en términos absolutos, así como proporción del PIB nacional y también como proporción respecto a la región.



Fuente: Elaboración propia con base en los datos del PIB a precios constantes en dólares del 2010 obtenidos de http://databank.worldbank.org/data/home.aspx

CONCLUSIONES

Las economías de los países que son parte del Sureste asiático son muy disímiles en cuanto al tamaño, pero al estar la mayoría dentro de ANSEA se tienen tendencias similares de crecimiento. Sin embargo, como se pudo observar en la estadística presentada, son los últimos países que se integraron a la ANSEA quienes muestran mayores tasas de crecimiento, ya sea en promedio, acumuladas o generales durante el periodo posterior a la crisis asiática de 1997-1998. Incluso tres de ellos, Laos, Myanmar y Vietnam, mantuvieron tasas de crecimiento positivas en el año 2020, muy por encima del promedio; siendo Camboya, de los cuatro, el único que tuvo una caída en la tasa de crecimiento por encima del promedio de la región.

En cuanto a la IED es Singapur el que tiene una mayor captación de la misma durante el periodo. Esto si se considera tanto el flujo neto en términos absolutos, como lo que representa en proporción

al PIB nacional y de igual forma respecto al volumen total del flujo en toda la región del Sureste. Este último dato es relevante ya que en la última década concentró alrededor del cincuenta por ciento del total de IED que llega al Sureste. A esto hay que agregar que Vietnam tiene desde el 2008 un aumento sostenido en la captación de IED, incluso llegando en 2020 a estar casi en el segundo lugar, por debajo de Indonesia.

REFERENCIAS

Arnold, D. (2006). Free Trade Agreements and Southeast Asia. *Journal of Contemporary Asia*, 36(2), 195–216.

ASEAN Secretariat. (2019). *ASEAN integration report 2019.* ASEAN.

Chandler, D. P. (1987). *In search of Southeast Asia* (D. J. Steinberg, Ed.; First). University of Hawaii Press.

Chen, L., & Lombaerde, P. de. (2019). ASEAN between globalization and regionalization. *Asia Pacific Business Review*, 25(5), 729–750. https://doi.org/10.1080/13602381.2019.1652982

Cribb, R. (2018). Auge y declinación de la asociación de naciones del sudeste asiático. En P. Iacobelli, R. Cribb, & J. L. Perelló (Eds.), *Asia y el Pacífico durante la Guerra Fría* (pp. 135–148). Fondo de Cultura Económica.

Cuyvers, L., Chen, L., & Lombaerde, P. de. (2019). 50 years of regional integration in ASEAN. *Asia Pacific Business Review*, 25(5), 609–618. https://doi.org/10.1080/13602381.2019.1652975

Kawai, M., & Naknoi, K. (2017). Asean's Trade and Foreign Direct Investment: Long-Term Challenges for Economic Integration. *Singapore Economic Review*, 62(3), 643–680. https://doi.org/10.1142/S0217590818400040

Montes, M. F. (2018). *Six development paths in Southeast Asia: Three plus three* (Vol. 2018). UNU-WIDER. https://doi.org/10.35188/UNU-WIDER/2018/536-7

Owen, N. G. (1992). Economic And social Change. En N. Tarling (Ed.), *The Cambridge History of Southeast Asia: Vol. Four* (First). Cambridge University Press.

Plummer, M. G. (1997). ASEAN and the Theory of Regional Economic Integration. A Survey. *ASEAN Economic Bulletin*, 14(2), 202–214.

Rasiah, R., Cheong, L. M., Cheok, C. K., & v Loayza, N. (2019). Introduction: ASEAN — Towards Economic *Convergence. Southeast Asian Economies*, 36(1), 3–10. https://doi.org/10.1355/ae36-1b

Rigg, J. (2002). Of miracles and crises: (re-)interpretations of growth and decline in East and Southeast Asia. *Asia Pacific Viewpoint*, 43(2), 1360–7456.

Rock, M. T. (2018). The last fifty years: Development strategy and development performance in Southeast Asia. *Journal of Southeast Asian Economies*, 35(1), 39–49. https://doi.org/10.1355/ae35-1e

The World Bank. (2021). DataBank / World Development Indicators. http://databank.worldbank.org/data/home.aspx

Tran, D. V. (2019). *A study on the impact of economic freedom on economic growth in ASEAN countries.* https://doi.org/10.15208/beh.2019.24

Vu, K. (2020). *ASEAN economic prospects amid emerging turbulence: Development challenges and implications for reform*. https://www.brookings.edu/research/asean-economic-prospects-amid-emerging-turbulence/

Wah Tan, B., Nyen Wong, K., & Khoon Goh, S. (2018). The Surge in Intra-ASEAN Outward Foreing Direct Investment and Its Key Determinants: Evidence Using Pooled Mean Group Approach. *En International Journal of Business and Society* (Vol. 19, Issue 2).

FORTALECIMIENTO DE LA UNIDAD DE INTELIGENCIA FINANCIERA (UIF). UN ANALISIS PARA INCREMENTAR SU EFECTIVIDAD Y ATENDER LAS RECOMENDACIONES DEL GRUPO DE ACCION FINANCIERA (GAFI)

Valentín Navarro Alarcón
valenavarro72@hotmail.com

RESUMEN

El objetivo general de esta ponencia es redireccionar las estrategias para el fortalecimiento de las acciones de la Unidad de Inteligencia Financiera (UIF) en México, en el Combate al Lavado de Dinero y la Corrupción, haciéndola más eficiente. La metodología aplicada se basa en un análisis documental teniendo como base las Leyes de la Materia y normatividad fiscal existentes en México. Los resultados preliminares muestran que las propuestas planteadas contribuyen a robustecer los mecanismos utilizados que permiten disminuir el lavado de dinero y el combate a la corrupción en México. Se concluye que es necesario la aplicación de la propuesta, con estrategias aplicadas desde la UIF que impacten dichas actividades ilícitas, afianzando las acciones de la Unidad de Inteligencia Financiera como organismo rector para Combatir el Lavado de Dinero y la Corrupción, en favor de la Transparencia y bienestar social; que permitan a México además seguir cumpliendo con los Estándares Internacionales, disminuir y neutralizar el Lavado de Dinero y el Financiamiento al Terrorismo, que es uno de los principales males del Estado Mexicano.

Palabras Claves: Tributación, Impuestos, Contribución, Ingresos Tributarios, Simulación, Lavado de Dinero, Esquemas agresivos, Corrupción, Gasto Público, Unidad de Inteligencia Financiera, Grupo de Acción Financiera Internacional, Bases de datos.

ABSTRACT

The general objective of this paper is to redirect the strategies for strengthening the actions of the Financial Intelligence Unit (FIU) in Mexico, in the Fight against Money Laundering and Corruption, making it more efficient. The applied methodology is based on a documentary analysis based on the Laws of Matter and fiscal regulations existing in Mexico. The preliminary results show that the proposed proposals contribute to strengthening the mechanisms used to reduce money laundering and the fight against corruption in Mexico. It is concluded that the application of the proposal is necessary, with strategies applied from the FIU that impact said illicit activities, strengthening the actions of the Financial Intelligence Unit as the governing body to Combat Money Laundering and Corruption, in favor of Transparency and social welfare; that also allow Mexico to continue complying with International Standards, reduce and neutralize Money Laundering and the Financing of Terrorism, which is one of the main evils of the Mexican State.

Keywords: Taxation, Taxes, Contribution, Tax Revenues, Simulation, Money Laundering, Aggressive Schemes, Corruption, Public Expenditure, Financial Intelligence Unit, Financial Action Task Force, Databases.

INTRODUCCION

El uso de Esquemas agresivos simulando realizar operaciones comerciales y financieras de las organizaciones delictivas se ha convertido en una práctica común en México y en otros países; utilizados comúnmente para el lavado de dinero ilícito y el desvío de recursos públicos, ya que a través de esa figura buscan hacer creer a las autoridades que sus actividades devienen de fuentes licitas, mismas conductas que en los últimos años han alcanzado cifras que afectan la economía mexicana y seguridad nacional, que impacta además los Ingresos Tributarios que el Estado capta de los contribuyentes, aunado al daño generado al país en Materia de Seguridad y Crecimiento Económico, por lo que se han diseñado diversas estrategias con la finalidad de disminuir este fenómeno. Este ensayo tiene como objetivo general establecer mecanismos solidos que le permitan a la UIF, neutralizar esas conductas logrando y hacerla más Eficiencia en el Combate al Lavado de Dinero y Corrupción; que le permitirá además cumplir los acuerdos internacionales con el Grupo de Acción Financiera sobre el Blanqueo de Capitales (GAFI); no obstante que de acuerdo al último informe y evaluación México cumple satisfactoriamente con 24 de las 40 Recomendaciones, lo que lo ubica por encima del promedio de los países miembros del GAFI y por arriba del promedio cuando se le compara con las principales economías del mundo agrupadas en el G20 o con los países miembros del Grupo de Acción
Financiera de América Latina (GAFILAT).

En un artículo publicado por Fernando Gutiérrez en el Economista de fecha 23 de febrero de 2021, se dio a conocer en forma precisa la trascendencia de fortalecer y despolitizar a la UIF; así como el impacto económico causado por las limitaciones en el combate a los negocios ilícitos, mismo que se transcribe:

"El reporte sugiere que no debe existir un control total del Presidente sobre esta instancia clave en la lucha contra el blanqueo de capitales.

Si bien en esta administración se ha centralizado la lucha contra el lavado de dinero en la labor de la Unidad de Inteligencia Financiera (UIF) de la Secretaría de Hacienda, atacar este problema va más allá de lo que haga esta instancia, por lo que se requieren reformas significativas y complejas para su instrumentación que ataquen de manera sistémica el ilícito, de acuerdo con un estudio del think tank American Enterprise Institute (AEI).
"El enfoque del gobierno de Andrés Manuel López Obrador en el combate al lavado de dinero es apropiado dada la prominencia de esta actividad en México y su papel para la facilitación de la corrupción y el crimen organizado. Sin embargo, el desafío de combatir el lavado de dinero es complejo y requiere reformas significativas y difíciles que van más allá de la UIF", se puede leer en el informe que presentará este martes la organización con sede en Washington D.C.

En el reporte "Enfrentando las Amenazas a la Prosperidad, la Seguridad en la relación México-Estados Unidos", se describen los desafíos que tiene la lucha del gobierno de Andrés Manuel López Obrador para combatir el lavado de dinero en el país, delito que se estima cercano a los 50,000 millones de dólares anual.
De acuerdo con el informe, en México el lavado de dinero es una actividad común de la delincuencia, especialmente por el bajo nivel de incautación de activos que se realiza al crimen organizado, ya que, por ejemplo, según cifras oficiales, del 2001 al 2014 hubo incautaciones con un valor de 300 millones de dólares en investigaciones de lavado de dinero, cifra menor respecto a los 50,000 millones de dólares que se estima se lavan en el país de manera anual.

La capacidad de blanquear el producto ilícito, como el soborno y la corrupción, es clave para que los infractores disfruten de los frutos de su actividad ilícita sin temor a ser enjuiciados", destaca el informe.

Además del énfasis que hace el reporte sobre la corrupción en México, el informe resalta el fortalecimiento de grupos de la delincuencia organizada, mismos que han obtenido ganancias millonarias que buscan blanquear por el sistema financiero.

"Los cárteles de la droga y los lavadores de dinero han desarrollado varios métodos para lograr esto, que van desde el simple contrabando (de efectivo) hasta métodos más complejos en los que las ganancias de las drogas viajan por todo el sistema financiero mundial", apunta el documento del cual este medio obtuvo una copia antes de su presentación.

Prioridades

En el informe, elaborado por Andrés Martínez Fernández, se sugiere que el gobierno mexicano despolitice la lucha anticorrupción que dice emprender, asimismo, recomienda empoderar a diversas instancias encargadas tanto del combate a la violencia, como la Guardia Nacional, así como la prevención y lucha como el lavado de dinero.

"La Fiscalía General de la República, el Sistema Nacional Anticorrupción y las unidades especializadas del Servicio de Administración Tributaria son instituciones clave para la lucha contra el blanqueo de capitales, pero siguen careciendo de recursos suficientes", apunta el informe.
Asimismo, sugiere una mayor vigilancia contra actividades financieras no profesionales, como las operaciones inmobiliarias o las actividades de casinos, juegos o sorteos y un combate sistémico contra la corrupción en todos los niveles.

Sugerencias para mejorar combate al lavado:

- *Despolitizar la lucha anticorrupción.*
- *Revertir control total sobre la UIF.*
- *Más resultados en la lucha contra el crimen organizado.*
- *Fortalecer otras áreas del gobierno en la lucha antilavado.*

- *Mayor supervisión contra negocios no financieros..."*

Razón por la cual se deben instrumentar estrategias que permitan al estado mexicano establecer una lucha frontal con estrategias y esquemas efectivos que vayan más allá de intereses políticos y personales, si tomamos en cuenta que el país está siendo devorado y controlado por organizaciones criminales desde las instituciones.

En esta ponencia el objetivo general es proponer acciones y estrategias para el fortalecimiento de las atribuciones de la Unidad de Inteligencia Financiera (UIF) en México en el combate al Lavado de Dinero y la Corrupción, haciéndola más eficiente, con un enfoque estratégico, donde se describen aspectos generales de la UIF en México, se abordan temas como el lavado de dinero, el combate a la corrupción, la Ley Federal para la prevención e identificación de Operaciones con Recursos de Procedencia Ilícita y el Código Penal Federal. Durante el desarrollo de esta ponencia se detallan líneas de acción propuestas por el autor de esta obra, así como las áreas de oportunidad con la finalidad de plantear mejoras a la operatividad de la UIF. Al final de este trabajo se describen una serie de conclusiones, donde se puntualiza que las propuestas enmarcadas en este trabajo de investigación permean una cultura y forma de vida sana, legal, transparente y de recuperación de valores humanos.

MARCO TEORICO

Aspectos Generales de la Unidad de Inteligencia Financiera (UIF) en México

La Unidad de Inteligencia Financiera en México con base a la publicación en el portal del Gobierno de México (2020), publicada además en el Diario Oficial de la Federación, fue creada en 07 de mayo de 2004 y tiene como propósito "coadyuvar en la prevención y combate a los delitos de operaciones con recursos de procedencia ilícita comúnmente conocido como lavado de dinero y de financiamiento al terrorismo" dentro de sus principales actividades está "implementar y dar seguimiento a mecanismos de prevención y detección de actos, omisiones u operaciones, que pudieran favorecer, prestar ayuda, auxilio o cooperación de cualquier especie para la comisión de los delitos de Operaciones con Recursos de Procedencia Ilícita y de Financiamiento al terrorismo" De acuerdo al Gobierno de México (2022) como parte de los resultados de **enero a agosto 2022**, en su informe la UIF realizó las siguientes acciones:

a) Recepción de Reportes de Operaciones Relevantes 7´493,623.
b) Reportes de Operaciones Inusuales 230,885.
c) Recepción de Reportes de Operaciones Internas Preocupantes 577.
d) Recepción de Reportes de Transferencias Internacionales 5´536,020.
e) Recibieron 4´158,584 reportes de operaciones con dólares en efectivo de los E.U.A
f) Recepción de 319,238 operaciones referentes a Cheques de Caja.
g) Han recibidos por tipo de Actividad Vulnerable 6´844,780 avisos.
h) Delitos precedentes en las denuncias con 94 denuncias y 690 denunciados.
i) Tienen 6,636 sujetos en LPB (Lista de Personas Bloqueadas).
j) Se bloquearon $346,042,153 M.N.

La UIF forma parte de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público cuyo objetivo general y funciones se encuentran en el Manual General de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, publicado en el Diario Oficial de la Federación con fecha 24 de agosto de 2018, los cuales son:

Objetivo

El establecimiento de políticas, así como la implementación de mecanismos encaminados a prevenir e identificar conductas que actualicen los delitos de operaciones con recursos de procedencia ilícita, terrorismo nacional e internacional, así como su financiamiento, con el fin de impulsar el sano Desarrollo del sistema financiero mexicano y la economía nacional e impedir que sean utilizados para la comisión de los delitos mencionados, ya sea dentro del territorio nacional, desde o hacia el extranjero. Lo anterior, mediante la coadyuvancia con las autoridades competentes, conforme a lo establecido en la normatividad aplicable.

Funciones

- Proponer y emitir opinión sobre los proyectos de disposiciones de carácter general aplicables a las entidades financieras, respecto de:

- Formular y proponer las reglas de carácter general que la Secretaría deba emitir; así como determine los medios de cumplimiento alternativo en términos de la Ley Federal para la Prevención e Identificación de Operaciones con Recursos de Procedencia Ilícita y su reglamento y resolver lo referente a su aplicación.
- Expedir las formas oficiales para la presentación de reportes y avisos sobre los actos, operaciones y servicios que deban presentar quienes se encuentran sujetos al régimen de prevención de los delitos de operaciones con recursos de procedencia ilícita, así como de terrorismo y su financiamiento.
- Conducir los procedimientos de requerimiento y recepción de información de las unidades administrativas y órganos administrativos desconcentrados de la Secretaría, así como de las personas sujetas a las disposiciones de carácter general señaladas en la fracción I del artículo 15 del Reglamento Interior de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, y de quienes realicen actividades vulnerables, entidades colegiadas y órganos concentradores a que se refieren las secciones Segunda y Cuarta del Capítulo III de la Ley Federal para la Prevención e Identificación de Operaciones con Recursos de Procedencia Ilícita, información, documentación, datos e imágenes relacionadas con los reportes y avisos, así como obtener información adicional de otras personas o fuentes para el ejercicio de sus atribuciones.
- Conducir la integración de las pruebas, constancias, reportes, avisos, documentación, datos, imágenes e informes sobre las conductas que pudieran favorecer, prestar ayuda, auxilio o cooperación de cualquier especie para la comisión de los delitos de terrorismo y su financiamiento o de operaciones con recursos de procedencia ilícita.
- Representar a la Secretaría en la presentación de denuncias ante el Ministerio Público de la Federación, o bien, autorizar la presentación de las mismas ante éste por la probable comisión de los delitos de operaciones con recursos de procedencia ilícita, terrorismo y su financiamiento, así como de aquellos ilícitos previstos en la Ley Federal para la Prevención e Identificación de Operaciones con Recursos de Procedencia Ilícita.
- Celebrar acuerdos reparatorios, cuando la Secretaría tenga el carácter de denunciante, víctima u ofendido, dentro de los procesos penales instaurados por los delitos de operaciones con recursos de procedencia ilícita, terrorismo y su financiamiento, así como por los delitos previstos en la Ley Federal para la Prevención e Identificación de Operaciones con Recursos de Procedencia Ilícita y, una vez aprobados por la autoridad ministerial o judicial, darles el seguimiento correspondiente y velar por su efectivo cumplimiento, interponiendo, en su caso, todos los recursos o medios de defensa procedentes para tal efecto.
- Representar y, en su caso, autorizar a quien deba representar a la Unidad de Inteligencia Financiera en los trabajos relativos a la negociación y suscripción de convenios, acuerdos, tratados o instrumentos similares con autoridades nacionales, así como con otros países, jurisdicciones u organismos internacionales o intergubernamentales.
- Aprobar, en su caso, las tipologías, tendencias e indicadores en las materias de su competencia, así como las guías y mejores prácticas para la elaboración y envío de los reportes y avisos a que se refieren las disposiciones y reglas de carácter general en materia de prevención de los delitos de operaciones con recursos de procedencia ilícita, terrorismo y su financiamiento, así como los planes de trabajo, sistemas de información y criterios tecnológicos mínimos que, en términos de la legislación aplicable, deban observar las personas obligadas a presentar los reportes y avisos.
- Autorizar los requerimientos de información y documentación a las personas a que se refiere el artículo 51 de la Ley Federal para la Prevención e Identificación de Operaciones con Recursos de Procedencia Ilícita, la información y documentación a la que tengan acceso y celebrar el convenio respectivo con el Banco de México.
- Dar a conocer a las personas sujetas al régimen de prevención de operaciones con recursos de procedencia ilícita, terrorismo y su financiamiento, las listas, reportes, mecanismos, informes o resoluciones previstas en las disposiciones jurídicas a que se refieren las fracciones I y I Bis del artículo 15 del Reglamento Interior de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público.
- Establecer la lista de personas bloqueadas, prevista en las leyes financieras, incluida la introducción y eliminación de personas en dicha lista, así como emitir los lineamientos, guías o mejores prácticas en esta materia.

Como se observa en este apartado la UIF se enfoca principalmente en dos ejer fundamentales: El lavado de dinero y la prevención e identificación de Operaciones con Recursos de Procedencia Ilícita, temas que se abordan en el siguiente apartado.

Marco Legal Mexicano

El tema de Lavado de dinero, la prevención e identificación de Operaciones con Recursos de Procedencia Ilícita y la corrupción es abordada por diversas normatividades en México; a continuación, se muestra un bosquejo desde la perspectiva del Código Penal Federal y la Ley para la prevención e identificación de Operaciones con Recursos de Procedencia Ilícita:

Código Penal Federal

En el artículo 11 Bis que a la letra dice "Para los efectos de lo previsto en el Título X, Capítulo II, del Código Nacional de Procedimientos Penales, a las personas jurídicas podrán imponérseles algunas o varias de las consecuencias jurídicas cuando hayan intervenido en la comisión de los siguientes delitos" (p. 3), resalta en la fracción XIV las Operaciones con recursos de procedencia ilícita como uno de los delitos, señalando que los sujetos tendrán consecuencias jurídicas en caso de realizar dicho acto.

En el capítulo II de este Código, se enfoca exclusivamente a las operaciones con recursos de procedencia ilícita, siendo significativo describir el artículo 400 bis:

Artículo 400 Bis. Se impondrá de cinco a quince años de prisión y de mil a cinco mil días multa al que, por sí o por interpósita persona realice cualquiera de las siguientes conductas:

I. Adquiera, enajene, administre, custodie, posea, cambie, convierta, deposite, retire, dé o reciba por cualquier motivo, invierta, traspase, transporte o transfiera, dentro del territorio nacional, de éste hacia el extranjero o a la inversa, recursos, derechos o bienes de cualquier naturaleza, cuando tenga conocimiento de que proceden o representan el producto de una actividad ilícita, o

II. *Oculte, encubra o pretenda ocultar o encubrir la naturaleza, origen, ubicación, destino, movimiento, propiedad o titularidad de recursos, derechos o bienes, cuando tenga conocimiento de que proceden o representan el producto de una actividad ilícita.*

Para efectos de este Capítulo, se entenderá que son producto de una actividad ilícita, los recursos, derechos o bienes de cualquier naturaleza, cuando existan indicios fundados o certeza de que provienen directa o indirectamente, o representan las ganancias derivadas de la comisión de algún delito y no pueda acreditarse su legítima procedencia.

Otro de los artículos del Código Penal Federal es el 400 Bis 1 que describe sobre el aumento de la pena por estar vinculado en operaciones con recursos de procedencia ilícita, que a continuación se describe;

Las penas previstas en este Capítulo se aumentarán desde un tercio hasta en una mitad, cuando el que realice cualquiera de las conductas previstas en el artículo 400 Bis de este Código tiene el carácter de consejero, administrador, funcionario, empleado, apoderado o prestador de servicios de cualquier persona sujeta al régimen de prevención de operaciones con recursos de procedencia ilícita, o las realice dentro de los dos años siguientes de haberse separado de alguno de dichos cargos.

Además, se les impondrá inhabilitación para desempeñar empleo, cargo o comisión en personas morales sujetas al régimen de prevención hasta por un tiempo igual al de la pena de prisión impuesta.
La inhabilitación comenzará a correr a partir de que se haya cumplido la pena de prisión.
Las penas previstas en este Capítulo se duplicarán, si la conducta es cometida por servidores Públicos encargados de prevenir, detectar, denunciar, investigar o juzgar la comisión de delitos o ejecutar las sanciones penales, así como a los ex servidores públicos encargados de tales funciones que cometan dicha conducta en los dos años posteriores a su terminación. Además, se les impondrá inhabilitación para desempeñar empleo, cargo o comisión hasta por un tiempo igual al de la pena de prisión impuesta. La inhabilitación comenzará a correr a partir de que se haya cumplido la pena de prisión.

Asimismo, las penas previstas en este Capítulo se aumentarán hasta en una mitad si quien realice cualquiera de las conductas previstas en el artículo 400 Bis, fracciones I y II, utiliza a personas menores de dieciocho años de edad o personas que no tienen capacidad para comprender el significado del hecho o que no tiene capacidad para resistirlo.

Ley para la prevención e identificación de Operaciones con Recursos de Procedencia Ilícita
Otra de las Leyes importantes en México sobre el tema que se aborda en esta ponencia es la Ley para la prevención e identificación de Operaciones con Recursos de Procedencia Ilícita, su objetivo general se muestra en el artículo 2:

El objeto de esta Ley es proteger el sistema financiero y la economía nacional, estableciendo medidas y procedimientos para prevenir y detectar actos u operaciones que involucren recursos de procedencia ilícita, a través de una coordinación interinstitucional, que tenga como fines recabar elementos útiles para investigar y perseguir los delitos de operaciones con recursos de procedencia ilícita, los relacionados con estos últimos, las estructuras financieras de las organizaciones delictivas y evitar el uso de los Recursos para su financiamiento.

Esta ley muestra en su artículo 17 un listado de las actividades vulnerables que pueden ser objetos de identificación, que se describen en forma resumida:

I.- Las vinculadas a la práctica de juegos con apuesta, concursos o sorteos que realicen organismos descentralizados conforme a las disposiciones legales aplicables…
II.- La emisión o comercialización, habitual o profesional, de tarjetas de servicios, de crédito, de tarjetas prepagadas y de todas aquellas que constituyan instrumentos de almacenamiento de valor monetario, que no sean emitidas o comercializadas por Entidades Financieras.

III. La emisión y comercialización habitual o profesional de cheques de viajero, distinta a la realizada por las Entidades Financieras.

IV. El ofrecimiento habitual o profesional de operaciones de mutuo o de garantía o de otorgamiento de préstamos o créditos, con o sin garantía, por parte de sujetos distintos a las Entidades Financieras.

V. La prestación habitual o profesional de servicios de construcción o desarrollo de bienes inmuebles o de intermediación en la transmisión de la propiedad o constitución de derechos sobre dichos bienes, en los que se involucren operaciones de compra o venta de los propios bienes por cuenta o a favor de clientes de quienes presten dichos servicios.

VI. La comercialización o intermediación habitual o profesional de Metales Preciosos, Piedras Preciosas, joyas o relojes, en las que se involucren operaciones de compra o venta de dichos bienes en actos u operaciones cuyo valor sea igual o superior al equivalente a ochocientas cinco veces el salario mínimo vigente

VII. La subasta o comercialización habitual o profesional de obras de arte, en las que se involucren operaciones de compra o venta de dichos bienes realizadas por actos u operaciones con un valor igual o superior al equivalente a dos mil cuatrocientas diez veces el salario mínimo vigente en el Distrito Federal.

VIII. La comercialización o distribución habitual profesional de vehículos, nuevos o usados, ya sean aéreos, marítimos o terrestres con un valor igual o superior al equivalente a tres mil doscientas diez veces el salario mínimo vigente en el Distrito Federal.

IX. La prestación habitual o profesional de servicios de blindaje de vehículos terrestres, nuevos o usados, así como de bienes inmuebles, por una cantidad igual o superior al equivalente a dos mil cuatrocientas diez veces el salario mínimo vigente en el Distrito Federal.

X. La prestación habitual o profesional de servicios de traslado o custodia de dinero o valores, con excepción de aquellos en los que intervenga el Banco de México y las instituciones dedicadas al depósito de valores.

XI. La prestación de servicios profesionales, de manera independiente, sin que medie relación laboral con el cliente respectivo…

XII. La prestación de servicios de fe pública…

XIII. La recepción de donativos, por parte de las asociaciones y sociedades sin fines de lucro…

XIV. La prestación de servicios de comercio exterior como agente o apoderado aduanal, mediante autorización otorgada por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público…

XV. XV. La constitución de derechos personales de uso o goce de bienes inmuebles por un valor mensual superior al equivalente a un mil seiscientas cinco veces el salario mínimo vigente en el Distrito Federal, al día en que se realice el pago o se cumpla la obligación…

XVI. El ofrecimiento habitual y profesional de intercambio de activos virtuales por parte de sujetos distintos a las Entidades Financieras, que se lleven a cabo a través de plataformas electrónicas, digitales o similares, que administren u operen.

Es importante recalcar que los sujetos que realicen las actividades vulnerables antes descritas adquieren obligaciones, mismas que describe esta Ley en su artículo 18:

I. Identificar a los clientes y usuarios con quienes realicen las propias Actividades sujetas a supervisión y verificar su identidad basándose en credenciales o documentación oficial, así como recabar copia de la documentación;

II. Para los casos en que se establezca una relación de negocios, se solicitará al cliente o usuario la información sobre su actividad u ocupación, basándose entre otros, en los avisos de inscripción y actualización de actividades presentados para efectos del Registro Federal de Contribuyentes;

III. Solicitar al cliente o usuario que participe en Actividades Vulnerables información acerca de si tiene conocimiento de la existencia del dueño beneficiario y, en su caso, exhiban documentación oficial que permita identificarlo, si ésta obrare en su poder; en caso contrario, declarará que no cuenta con ella;

IV. Custodiar, proteger, resguardar y evitar la destrucción u ocultamiento de la información y documentación que sirva de soporte a la Actividad Vulnerable, así como la que identifique a sus clientes o usuarios.

V. Brindar las facilidades necesarias para que se lleven a cabo las visitas de verificación en los términos de esta Ley, y

VI. Presentar los Avisos en la Secretaría en los tiempos y bajo la forma prevista en esta Ley.

Como se observa en este apartado, el marco legal mexicano busca evitar la realización de operaciones con recursos de procedencia ilícita; además este tema ha sido objeto de discusión y análisis en foros, congresos, seminarios, etc.; así mismo diversos estudiosos de la materia han realizado propuestas para sumar esfuerzo contra estas actividades ilícitas.

ESTADO DEL ARTE: Contexto Nacional e Internacional

Se han realizado diversos estudios sobre el lavado de dinero y la prevención e identificación de operaciones con recursos de procedencia ilícita, en este apartado se muestran algunas aportaciones realizadas en un contexto nacional e internacional, lo que demuestra que este tema es objeto de discusión y análisis a nivel académico.

Tabla 1. Publicaciones en un contexto Nacional

Autores	Título de la investigación	Objetivo del estudio
Santos y Urbina	Delincuencia organizada y lavado de dinero, repercusiones socioeconómicas en México.	Analiza los aspectos generales del lavado de dinero y su impacto en la parte social del país.
Ramírez, Santos y Cuarenta	Análisis de la Ley Antilavado Mexicana en las personas físicas con actividades empresariales. Efectos legales y fiscales.	Analiza la repercusión legal y fiscal de la ley federal para la prevención e identificación de operaciones con recursos de procedencia ilícita hacia el sector de contribuyentes amparados en la ley del impuesto sobre la renta en la sección I del capítulo II del título IV.
Sabas	Modelo sistémico para la prevención de lavado de dinero.	Propone el desarrollo de un modelo sistémico como medio para prevenir el lavado de dinero.
Ramos	Historia, concepto y aspecto operativo del delito de operaciones con recursos de procedencia ilícita en México.	Realiza un análisis conceptual sobre las Operaciones con Recursos de Procedencia Ilícita en México.
Anaya, Trejo y Fernández	Políticas contra el lavado de dinero aplicables a instituciones de crédito y sociedades financieras de objeto limitado.	Los autores explican la relación existente entre el lavado de dinero y el combate al crimen organizado desde el punto de vista financiero, así como la vinculación existente entre la regulación nacional y los lineamientos sugeridos por iniciativas internacionales en la materia.
Navarro Alarcón, V.	Propuesta de Fortalecimiento a la Unidad de Inteligencia Financiera. Un Análisis para el Incremento en la Eficiencia con un Enfoque Recaudatorio e Impacto Patrimonial	El autor aporta algunas estrategias encaminadas a Incrementar la Recaudación, con mecanismos de mayor impacto.

Fuente: Elaboración propia con datos de Santos y Urbina (2019), Ramírez, Santos y Cuarenta (2015), Sabas (2015), Ramos (2011) y Anaya, Trejo y Fernández (2008).

Tabla 2. Publicaciones en un contexto Internacional

Autores	Título de la investigación	Objetivo general	País
Ahumada, Valle y Vera	Procedimientos de auditoría tributaria para la identificación de operaciones simuladas desde las normas de aseguramiento de la información.	Diseña un procedimiento de auditoría tributaria para identificar operaciones simuladas desde las Normas de Aseguramiento de la Información.	Colombia
Orsi	El delito de lavado de bienes originados en un ilícito penal en la legislación argentina: aspectos dogmáticos y orgánicos.	Aborda los principales aspectos dogmáticos del delito, según la Ley 26.683/2011, y la dinámica institucional asociada con su aplicación práctica.	Argentina
Roa-Rojas	El lavado de activos en la economía formal colombiana: aproximaciones sobre el impacto en el PIB departamental.	Identifica que el lavado de activos afecta más a los departamentos ubicados en la zona fronteriza, por la posibilidad de salida al exterior y a las grandes ciudades de economía dinámica.	Colombia
Bareño	Mecanismos de contabilidad para prevenir y detectar el lavado de activos en Colombia	Se afirma que es necesario que en el campo del lavado de activos la auditoría forense sea una forma de prevenir y detectar el delito, al evaluar la gestión interna de la empresa en el cumplimiento de normas y procedimientos establecidos, y examinar el control interno en lo relacionado con la prevención y detección del lavado de activos.	Colombia
Almada y Rodríguez	El lavado de dinero en la Argentina	Abordan algunas cuestiones relativas al régimen de prevención y represión del lavado de dinero en la Argentina	Argentina
MLB Jara	Lavado de dinero y corrupción	Expone los principales hallazgos, consensos y vacíos de conocimiento de las definiciones y categorías de lavado de dinero y corrupción, y de las iniciativas legislativas, jurídicas y políticas orientadas a su combate.	Colombia

Fuente: Elaboración propia con datos de Ahumada, Valle y Vera (2019), Orsi (2015), Roa-Rojas (2011), Bareño (2009), Almada y Rodríguez (2011) y MLB Jara (2021).

Como se observa en la tabla 1 y 2, se han realizado diversos estudios en varios países del mundo, esto justifica la realización de los planteamientos que se muestra en esta investigación.

METODOLOGIA

Esta investigación tiene un alcance descriptivo, se utilizó la técnica de análisis documental, el procedimiento aplicado es el siguiente:

1. Revisión de la literatura: Aspectos generales de la UIF y el marco legal mexicano
2. Análisis del estado del arte
3. Planteamiento de propuestas
4. Identificación de áreas de oportunidades

PROPUESTA

Como parte del trabajo de investigación realizado para mejorar el funcionamiento y efectividad de la Unidad de Inteligencia Financiera y, tomando en cuenta que el flujo o acceso a las bases de datos a generado ciertas limitaciones en su actuar, se mencionan en forma enunciativa las siguientes:

1.- Gestionar convenios de intercambio de información con el Registro Público de la Propiedad y de Catastro de los Estados y municipios, ya que en la actualidad los estrategas financieros evitan movilizar el recurso ilícito a través de las instituciones financieras, realizándolo en efectivo y con prestanombres para adquisición de bienes y empresas fachada, lo que permite que escondan su capital a través de esa estrategia; actualmente los estados por cuestiones políticas se han resistido a compartir esas bases de datos.
2.- Realizar investigaciones e intervenciones a los notarios públicos, ya que ellos son los facultados, con el uso de su fe pública de ocultar la operaciones financieras reales e identidades de los verdaderos dueños.
3.- Obtener los privilegios de consulta (sin restricciones) para la explotación de las bases de datos con que cuenta (Darío Web, Visor Tributario, buzón tributario, Vista Integral, Declaranot, Sistema de Declaraciones y pagos; así como toda la plataforma informática con que cuenta el SAT, SRE, SENER, Secretaría de Economía, Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano, CFE, etc.), para operar dichas cuentas desde la UIF y así evitar fuga de información.
4.- Realizar un convenio de intercambio de información con la ASF y la SFP, para tener acceso a sus bases de datos dentro de sus funciones de Fiscalización, para detectar posibles casos de lavado de dinero o desvío de recursos públicos, dentro de la administración pública de los tres niveles de gobierno; así como tener información de los casos relevantes que hayan sido motivo de desvió de recursos de funcionarios, exfuncionarios o terceros, para que en forma inmediata se neutralice los recursos financieros a través de la CNVB e incluso los bienes muebles o inmuebles, ya que ello tiene mayor efectividad y representa un factor sorpresa, debido a que el procedimiento administrativo que realizan ambos entes públicos les permite hacer maniobras que limitan el actuar de la autoridad.
5.- Establecer un mecanismo de comunicación más expedito con la CNBV, respecto la inmovilización de recursos financieros, con la finalidad de ser más efectivos, ya que el procedimiento tradicional genera fuga de información y les permite realizar maniobras evasivas.
6.- Investigación de fuga de capitales a paraísos fiscales o países que no cuentan con el tratado para evitar la doble tributación utilizando esquemas de importaciones o exportaciones de mercancías o servicios.
7.- Celebrar convenios de intercambio de información con la Secretaría de Relaciones Exteriores e INE para tener acceso a la base de datos sobre las personas de origen o nacionalidad extranjera con residencia en México o Mexicanos, cuya estancia pudiera estar ligada a operaciones ilícitas, como el secuestro, extorción, venta de órganos, cambio de identidad o falsificación de documentación oficial, que estén coludidos con alguna red delictiva ligada a personajes del crimen organizado y hayan acrecentado su patrimonio en México mediante adquisición, financiamientos o arrendamientos sus bienes para llevar a cabo los hechos delictivos (secuestros, falsificación de documentos oficiales, laboratorios de drogas, almacenes, etc.).
8.- Gestionar el intercambio de información con el Registro Agrario Nacional, ya que en la actualidad los estrategas financieros evitan movilizar los recursos ilícitos por las instituciones financieras, realizándolo en efectivo y con prestanombres para adquisición de bienes y empresas fachada en los ejidos de acuerdo a la Ley Agraria, lo que permite

que escondan su patrimonio a través de esa estrategia, ya que por la naturaleza de ser sector primario tienen menos restricciones y controles.
9.- Realizar trabajo de inteligencia respecto a personas que realicen Inversiones o aportaciones de capital de empresas establecidas en México o el Extranjero.
10.- Investigación de agentes aduanales, administradores de aduanas y personal de las aduanas marítimas y terrestres, por ser el principal foco de ingreso del comercio ilícito en el país.
11.- Vigilar el manejo de las tarjetas de crédito para detectar comportamientos atípicos de personas físicas que no pudieran demostrar fiscal ni patrimonialmente el origen de los pagos realizados.
12.- Tener dentro de la estructura, personal con el perfil y expertis en la materia para la explotación e interpretación de la información financiera, fiscal o administrativa que se extraiga.
13.- Dotar de Facultades y mecanismos operativos a la UIF que le permita ser más efectiva, principalmente en el aseguramiento de cuentas bancarias y bienes en coordinación con la Fiscalía General de la Republica al momento de ejecutar el acto, a fin de que sea simultaneo el accionar de ambas autoridades, debido a la dificultad que se tiene en la práctica para demostrar el acto ilícito.
14.- Evitar la intromisión y subordinación política del ejecutivo en las atribuciones de la UIF, debido a que ello no solo expone la autonomía de la Unidad, sino la confidencialidad de los presuntos involucrados al ventilar los casos en medios de comunicación, aunado a ser esa una de las recomendaciones incumplidas del gobierno mexicano ante el Grupo de Acción Financiera Internacional (GAFI).
15.- Inyectar un mayor presupuesto a la UIF ya que en los últimos años le fue disminuido el presupuesto y dentro del paquete económico 2023 no es un tema que hayan considerado relevante, tomando en cuenta que su capacidad e infraestructura debe estar robustecida y a la vanguardia en recursos humanos, infraestructura informática y estructura organizacional debido al crecimiento desmedido de los negocios ilícitos que han rebasado el actuar de las fuerzas armadas y desmoralizado el comercio formal por el cobro de piso, asesinatos y ola de violencia en que se vive; aunado al impacto que causa ese fenómeno en los ingresos tributarios al desalentar la creación o crecimiento de empresas o inversión extranjeras, que potencialmente puedan generar ingresos y fuentes de empleo.

ÁREAS DE OPORTUNIDAD

a) Se posicionaría el Estado mexicano dentro de la GAFI (Grupo de Acción Financiera Internacional) como el país precursor en elevar el nivel de cumplimiento de los estándares de medición de dicho grupo, ya que actualmente cumple satisfactoriamente 24 de las 40 recomendaciones.

b) Las Investigación financiera y patrimonial pueden hacerse de ejercicios anteriores, utilizando el criterio de la Discrepancia Fiscal para hacer los aseguramientos no solo de recursos financieros, sino de bienes muebles e inmuebles.

c) Obtención de información y documentación casi en tiempo real, ya que actualmente los mayores desvíos por simulación de operaciones se da en la dispersión del presupuesto de Egresos dentro de la Administración Pública, Federal, estatal y municipal; y ello tendría mayor impacto al investigar y neutralizar a las empresas personas físicas, morales; así como los socios, accionistas, prestanombres que simulan realizar actos de comercio, con un grado alto de efectividad causando con ello una imagen e impacto importante en el Gobierno en el combate a la corrupción.

d) Con el acceso a las bases de datos federales, estatales y municipales permitiría investigar socios, accionistas, representantes legales, Asociaciones Civiles no contribuyentes (Fundaciones, Universidades Públicas y Privadas, Hospitales, Partidos Políticos, Sindicatos, Empresas de Seguridad Privada, etc. que actúen bajo la figura fiscal de no contribuyentes o con fines no lucrativos) y demás personal físicas que tengan un incremento patrimonial en bienes, que son esquemas regularmente para ocultar sus ingresos ilícitos.

e) Obtener información con trabajo de inteligencia para poder detectar a los delincuentes que utilizan documentos falsos para cambiar su identidad (Actas de Nacimiento, Credenciales de elector, pasaportes, visas, etc.) mediante la implementación de una base de datos completa que permita obtener huellas dactilares; ya que están operando aprovechando la vulnerabilidad y colaboración de las instituciones (INE, Registro Civil, Secretaría de Relaciones Exteriores, Embajadas, etc.) y todas instituciones que se encargan de expedir documentos oficiales en el país y en el extranjero.

CONCLUSIONES

La labor de la Unidad de Inteligencia Financiera en el Combate al lavado de dinero y la corrupción, ha roto los paradigmas de lo que parecía imposible en el Estado Mexicano, al ser el Ente Público de mayor importancia en la estructura de la Secretaría Hacienda y Crédito Público, siendo un acierto del gobierno su creación, ya que ello ha permitido penetrar estructuras y redes delictivas que operan a nivel nacional e internacional, que han causado un daño irreparable en materia de seguridad, limitando además el crecimiento económico del país, al utilizar la debilidad de la estructura fiscal para blanquear sus capitales, generando múltiples fracturas a la estructura económica del país.

El lavado de dinero y la corrupción son fenómenos que son imposibles de erradicar; sin embargo, es posible y factible disminuirlos con estrategias, colaboración y compromiso de las demás unidades administrativas del Estado Mexicano, como es la Fiscalía General del Estado, el SAT, SRE, Secretaría de Economía, Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano, SENER, ASF, SFP, INE y la Comisión Nacional Bancaria y de Valores y todas las instituciones; que permitan al Gobierno Federal tener mayor fuentes de información y las herramientas necesarias para combatir de manera frontal esos fenómenos que han rebasado y vulnerado la estructura gubernamental, aunado a evitar en forma exponencial la intromisión política y vulneración de la autonomía de este importante órgano de gobierno, a fin de hacerla más efectivo, no se pierda su credibilidad y objetivos primordiales.

La propuesta que aquí se plantea no da solución al problema, pero si coadyuva a construir un modelo económico transversal que dinamice y transparente el funcionamiento del Gobierno Federal, ya que al neutralizar la parte financiera y patrimonial de las estructuras delictivas o personajes que utilizan la política para el desvío de recursos públicos, debilita su accionar, genera ingresos al estado y establece las bases que permitan edificar un mejor país, desde el punto de vista estratégico; ya que al ser más efectiva generaría confianza e inversión nacional y extranjera, y con ello el incremento de los ingresos tributarios; sin embargo dentro de sus acciones debe profundizar más sobre la detección de esquemas agresivos, discrepancia fiscal, encaminadas no solo al ámbito financiero, sino al patrimonial de las personas físicas, con la finalidad de debilitar sus estructuras, fortalecer las instituciones y la economía, a fin de que mejore la confianza en los gobernantes y retorne la paz de los mexicanos con las recuperación del control gubernamental mejorando con ello la imagen del gobierno.

Concluyéndose que este ensayo es un pequeño avance a una cultura y forma de vida sana, legal, transparente, de recuperación de valores humanos, impulso al desarrollo, con miras a cultivar políticas públicas en el ámbito social y económico sanas, donde no exista la desigualdad, distinciones o favoritismos políticos, encaminado a robustecer los objetivos la Unidad de Inteligencia Financiera y mejoren significativamente los resultados a nivel nacional, que se siga posicionando a México en el ámbito internacional como parte del Grupo de Acción Financiera sobre el Blanqueo de Capitales (GAFI), y que la UIF se siga cimentando como eje transversal y el organismo de mayor influencia, con potencial estructural que estabilice el destino del país.

BIBLIOGRAFIA

Ahumada, M. E., Valle, L. A. y Vera Gil, J. J. (2019). Procedimientos de auditoría tributaria para la identificación de operaciones simuladas desde las normas de aseguramiento de la información. (Tesis de Posgrado). Universidad Cooperativa de Colombia. Santa Martha, Colombia. http://hdl.handle.net/20.500.12494/16003

Almada. M. y Rodríguez, P. (2001). El Lavado de dinero en la Argentina. *Revista latinoamericana de temas Internacionales*, 6(23), 143-149. https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4052562

Anaya, J., Trejo, R. y Fernández, R. (2008). Políticas contra el lavado de dinero aplicables a instituciones de crédito y sociedades financieras de objeto limitado. Boletín Mexicano de Derecho Comparado, 41(121), 13-43. http://www.scielo.org.mx/pdf/bmdc/v41n121/v41n121a2.pdf

Bareño, S.M. (2009). Mecanismos de contabilidad para prevenir y detectar el lavado de activos en Colombia. *Cuadernos de Contabilidad*, 10(27), 341-357. http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0123-14722009000200006&lang=es

Código Fiscal de la Federación (2022). Diario Oficial de la Federación Mexicana, 12 de noviembre de 2021.

Código Penal Federal (2022). Diario Oficial de la Federación Mexicana, 12 de noviembre de 2021.

Gobierno de México. (2022). Unidad de Inteligencia Financiera. ¿Quiénes somos? https://www.uif.gob.mx/es/uif/quienes_somos Gobierno de México. (2020). Unidad de Inteligencia Financiera. Destacado. https://www.uif.gob.mx/

Ley Federal para la Prevención e Identificación de Operaciones con Recursos de Procedencia Ilícita, Diario Oficial de la Federación Mexicana, 20 de mayo de 2021.
Manual de Organización General de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público. Diario Oficial de la Federación Mexicana, 24 de agosto de 2018 Sabas, J.F. (2015). Modelo sistémico para la prevención del lavado de dinero. (Tesis de Maestría). Maestría en Ciencia en Ingeniería de Sistemas. Escuela Superior de Energía Mecánica y Eléctrica. Instituto Politécnico Nacional. México.
Orsi, O.G. (2015). El delito de lavado de bienes originados en un ilícito penal en la legislación argentina: aspectos dogmáticos y orgánicos. *Revista del instituto de Ciencias Jurídicas de Puebla*, 9 (35), 190-214 DE P http://www.scielo.org.mx/pdf/rius/v9n35/1870-2147-rius-9-35-00190.pdf
Roa-Rojas, L.M. (2011) El lavado de activos en la economía formal colombiana: aproximaciones sobre el impacto en el PIB departamental**,** *Revista Criminalidad*, 53(1), 329-347. http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1794-31082011000100009&lang=es
Ramos, L.E. (2011). Historia, Concepto y Aspecto Operativo del Delito de Operaciones con Recursos de Procedencia Ilícita en México. (Tesis de Licenciatura). Universidad Panamericana, México.
Santos, B y Urbina, M. Y. (enero-marzo 2019). Delincuencia organizada y lavado de dinero, repercusiones socio-económicas en México. *Visión Criminológica-criminalística*, 44-61. http://revista.cleu.edu.mx/new/descargas/1804/articulos/Articulo10_Delincuencia_organizada_y_lavado_de_Dinero_repercusiones_socio-economicas_en_Mexico_segunda_Parte.pdf.pdf
Ramírez, J.A., Santos, O. y Cuarenta, S.F. (2015). Análisis de la Ley Antilavado Mexicana en las personas físicas con actividades empresariales efectos legales y fiscales. XIX Congreso Internacional de Investigación en Ciencias Administrativas A.C. (Acacia). Congreso realizado en la Universidad Juárez del Estado de Durango, México.
Fernando Gutiérrez. - El Economista. - 23 de febrero de 2021. Artículo. - Lucha contra Lavado de dinero en México va más allá de la UIF: Expertos.
Navarro Alarcón, V. (2020). - Propuesta de Fortalecimiento a la Unidad de Inteligencia Financiera. Un Análisis para el Incremento en la Eficiencia con un Enfoque Recaudatorio e Impacto Patrimonial. - XV Congreso Internacional de Gestión, Calidad, Derecho y Competitividad Empresarial.

ÁNALISIS DEL PROCESO DE REACTIVACIÓN ECONÓMICA DE LAS EMPRESAS DEL SECTOR DE SERVICIOS DURANTE LA PANDEMIA DEL COVID 19 EN SALVATIERRA PUEBLO MÁGICO.

Juan Carlos Ramírez Arenas - Francisco Javier Salgado Ortiz – Eliseo López Parra

INSTITUTO TECNOLOGICO SUPERIOR DE SALVATIERRA

juramirez@itess.edu.mx fasalgado@itess.edu.mx elparra@itess.edu.mx

RESUMEN

La presente investigación se realizó durante la pandemia del Covid 19, ya que surgió la necesidad de analizar la situación que estaban atravesando las pequeñas empresas de servicios de alimentos y hotelera, por lo que se realizó un estudio de recursos y capacidades de las pequeñas empresas para poder detectar las ventajas y desventajas que presentan cada uno de los sectores y poder así realizar un diagnóstico a través de un análisis Foda, el cual nos permitiera identificar las fortalezas, debilidades, amenazas y oportunidades que tenían las pequeñas empresas de servicios de Salvatierra, Pueblo Mágico, en comparación con otros destinos turísticos similares y cercanos.
Una vez que se pudo realizar el estudio con la participación del sector de servicios de alimentos y hotelero se obtuvo información de gran valor, ya que de propia mano cada uno de los sectores pudo externar sus inquietudes respecto a cómo reactivar el sector que estaba siendo afectado de gran manera y que a pesar de los esfuerzos que cada uno realizaba de manera aislada no se vislumbraba una posible solución cercana ya que cada vez seguía aumentando el número de víctimas de la pandemia y de las pérdidas económicas por lo que se presentó al final una propuesta para poder reactivar el sector, la cual quedó a consideración de las personas responsables de llevarlo a cabo.

INTRODUCCIÓN

La economía se ha visto afectada a nivel mundial. La pandemia del SARS-Cov-2 (COVID-19) superó a 10 veces más la propagación del virus que el SARS-Cov-1 del 2002 (Carrillo-Pincay, Chiu-Yen, Mendez-Rojas, & Robles Urgilez, 2020), generando un gran impacto político, social, ambiental y económico. Del sars-CoV-2 (Covid-19) se sabe que inició en China desde finales del año 2019 y que es un coronavirus altamente contagioso, cuya tasa de letalidad llega a un promedio del 3% de los infectados (Silva Belasco & Fonseca, 2020), sin embargo, los esfuerzos se han concentrado en la reactivación económica, ya que representa un riesgo para supervivencia de los mercados.
Según Hennessey y Henríquez (2020), algunos de los métodos utilizados que han dado buenos resultados han sido: los protocolos de bioseguridad, el enfoque en la Transformación digital y nuevos modelos de negocios, y el desarrollo de Cadenas de valor estratégicas y reconfiguración, todo lo anterior con el fin de Facilitar la apertura y operación para sobrevivir a los retos de esta nueva realidad.
México declara emergencia sanitaria por el COVID-19 el 30 de marzo de 2020 y se ordena la suspensión inmediata de actividades no esenciales inicialmente hasta el 30 de abril. La medida fue extendida hasta el 30 de mayo y a partir de junio se inicia la reanudación de actividades a través de un sistema de semáforo, basado en un análisis epidemiológico por región. La estrategia llamada “nueva normalidad” contempla un sistema de alerta sanitaria de aplicación estatal o municipal que es analizado de forma semanal para determinar el nivel de restricción de actividades laborales, económicas y sociales. Los niveles de alerta son dictados por la autoridad federal y las empresas que cumplen los “lineamientos técnicos específicos para la reapertura de actividades económicas” publicados en el Diario Oficial de la Nación (DOF) pueden operar previa aprobación del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS).

Salvatierra es un destino ubicado en zona agrícola y ganadera de la llanura del Río Lerma. Entre sus principales atractivos se encuentran agradables edificios religiosos, amplias plazas, parques y ex haciendas, y está en una ruta turística. Cuenta con 214 cuartos y 11 hoteles, 48 establecimientos de alimentos y bebidas de los cuales 18 son restaurantes, y posea 68 atractivos incluyendo dos eventos y festivales, La Marquesada y Salvatierra Blues

Jazz. Hasta la fecha el Comité del Pueblo Mágico ha tenido una actividad discreta y su operación no ha podido concretar un proyecto turístico que atienda a las necesidades de mediano plazo (OTEG, 2013a; SECTUR-GTO, 2013b).
El Centro del Comercio Internacional (CCI) resultado de su "Encuesta sobre el Impacto Empresarial de la COVID-19 del ITC" afirma que una quinta parte de la pequeña empresa podría entrar en quiebra en tres meses. El COVID-19 ha afectado a aproximadamente el 66% de las micro y pequeñas empresas y a dos quintas parte de la gran empresa. También consideran que el sector de servicios ha sido el más afectado (CCI, 2020).

Las afectaciones de la pandemia del Covid 19 a las pequeñas empresas del sector de servicios desde un inicio fueron muy fuertes ya que este sector fue uno de los que más sufrió pérdidas económicas por la cuarentena a la que nos enfrentamos provocando bajas ventas, por lo que en esta investigación se realizó un estudio de los recursos y capacidades de los prestadores de servicios en el municipio de Salvatierra pueblo Mágico para conocer las fortalezas y debilidades con las que cuentan para afrontar el proceso de recuperación que se ha implementado durante el avance de la pandemia.
Como sabemos la pandemia tomo por sorpresa a los pequeños empresarios del sector de servicios sobre todo de alimentos y bebidas a su vez se vieron obligados a implementar diferentes formas de mantener sus clientes que por años asistían a sus establecimientos, se ofrecieron servicios a domicilio, servicio para llevar utilizando a su personal para realizar las entregas a domicilio, para no tener que despedirlos ya que fue una situación bastante difícil de enfrentar.
El valor de marca de destino juega un papel fundamental, porque las marcas de destinos fuertes aumentan la confianza de los turistas y la intención de visita. Las marcas fuertes permiten a los turistas visualizar y comprender mejor los productos intangibles. Reducen los riesgos monetarios, sanitarios o de seguridad percibidos, que siempre incluyen en el proceso de decisión y son difíciles de evaluar antes de la realizar el viaje (Berry, 2000).
Mientras que el turista es flexible para elegir el momento y el destino que se adapta a su nivel de riesgo (en base a sus percepciones), los destinos turísticos son menos ágiles para recuperarse del impacto de actos imprevistos como el terrorismo o una epidemia (Sönmez et al., 1999). Por ello, las acciones deben ir orientadas, por un lado, a recuperar la confianza del consumidor y, por otro lado, a generar un efecto innovador en la industria para alcanzar un turismo más sostenible.

TEORÍA

El turismo ha significado para México, una actividad que le ha permitido generar estrategias de desarrollo a través de la entrada de divisas al país, y una fuente generadora de empleos. (Ibáñez y Cabrera, 2011). Para muchos países en desarrollo, y de economías pequeñas, el fomento a la actividad turística permitirá la activación de sus procesos de desarrollo socioeconómico. (Gösling, 2000). El turismo como actividad socioeconómica implica necesariamente el desplazamiento físico, estos movimientos se definen como flujos turísticos y representan gráficamente las relaciones entre los espacios geográficos. (Barrado y Calabuig, 1999).

De acuerdo a Adamuz (2020), cuando ocurren crisis siempre existe un amplio debate sobre incursionar en la innovación, lo que produce un nuevo paradigma sobre lograr un nuevo acoplo a la realidad del planeta, pues ahora la importancia recae en crear espacios como burbujas de eliminación de riesgo, que ya no se establecerá en resort ni puntuales centros urbanos y/o sitios catalogados como premium, estos deberían ser reemplazados por modelos de convivencia que se puedan desarrollar en un entorno socioecológico, siendo basado en el cuidado de persona a persona y por supuesto en la preservación del medio ambiente.
Se estima que los establecimientos de tipo micro tuvieron mayores muertes de empresas con el 20.8% y las Pymes (pequeñas y medianas) de 21.2% (INEGI, 2020b).

La tendencia de las empresas va direccionada a la transformación de los servicios y productos, para lograr alcanzar la demanda actual y adaptarse a la nueva realidad. "Las empresas se están viendo obligadas a revisar sus planes de negocio para este 2020 con el fin de recoger el impacto que tendrán en sus cuentas fenómenos como la disminución del nivel de demanda, los periodos de subactividad. Más allá de los efectos de la crisis en 2020, la pandemia de COVID-19 ha revelado vulnerabilidades en los sistemas de producción y el funcionamiento interno de las empresas que deberán abordarse con premura con el fin de que estén preparadas para afrontar episodios similares en el futuro" (KPMG Tendencias, 2020).

Muchos puestos de trabajo desaparecerán, recogiendo nuevos las habilidades requieren tiempo, y los salarios y la productividad podrían permanecer por debajo niveles anteriores a la crisis indefinidamente, incluso si los empleados regresan al trabajo" (Reilly, Chen, & Jacoby, 2021).

Ante la modificación de la actitud de los consumidores, habrá que crear un nuevo modelo de turismo, debido a que la globalización y el movimiento rápido de las personas acelera la propagación de agentes víricos. Así pues, las empresas integrantes del sector turismo tendrán que armarse de recursos que ayuden a enfrentar próximas epidemias o rebrotes del propio COVID-19: será necesaria la anticipación para otras epidemias que puedan afectar nuestro país, pero también para aquellas que no nos afecten pero que también tienen impacto económico (Garcés, 2020).

Esta preparación tendrá que pasar por la elaboración de protocolos y medidas que, aunque resulten de compleja implantación, deben ser establecidos con ayuda de los gobiernos (Exceltur, 2020c). El proceso de reserva se alargará y el turista buscará mucha más información sobre las características del viaje, el destino y el transporte (Ramperez, 2020).

Para el turista que surgirá después de la pandemia, Valle (2020) menciona que, "habrá cambiado cualitativamente, con nuevos criterios de decisión de compra, llevándonos a una revisión de la oferta" (p. 23). El sector turismo, no debe esperar a que los turistas vuelvan a recuperar la confianza total, sino que debe mejorar sus productos/servicios: mejor transformar la relación que intentar cambiar al otro (Garcés, 2020).

La capacidad de innovación promueve nuevas oportunidades en la elaboración de productos y procesos en los mercados (Bouncken, et al., 2016; Fadda, 2018) y mejora la gestión de las Pymes (Taskin y Kahraman, 2016), puesto que motiva a las organizaciones a la búsqueda de soluciones que requieran experimentación y creatividad en invención de nuevos productos y servicios o mejora en aspectos técnicos de productos y servicios existentes (Engelen, et al., 2015).

Los estudios de recuperación de destinos deben adoptar, por tanto, un enfoque a diversas escalas para determinar el grado de resiliencia tanto a nivel de empresas y subsectores de actividad turística, como de organizaciones públicas y privadas y del propio sistema y destino turístico (Kurniawati, 2018).

Pero si han sido abundantes los estudios sobre el capital social de las empresas, aún queda mucho por entender y descifrar las relaciones entre éste (estructurales, relacionales y cognitivas) y la capacidad de resiliencia organizacional como factores de predicción de la eficacia de la gestión empresarial (Chowdhury, Prayag, Orchiston, & Spector, 2018).

A la hora de evaluar y proponer las respuestas más adecuadas frente a la crisis del desastre, se ha de considerar, por tanto, la perspectiva y visión de la propia comunidad local anfitriona, los negocios turísticos y las organizaciones representativas del sector, así como su dinámica relacional, detectando las incidencias que puedan afectar negativamente al proceso de recuperación (Wright & Sharpley, 2016).

En el caso de México, Campos-Vázquez y Esquivel (2021) encontraron que la modificación en los patrones de movilidad asociada a las medidas de contención de la pandemia repercutió significativamente en el consumo al encontrar que, durante el segundo cuarto del 2020, el número de transacciones realizadas en puntos de venta disminuyeron 23% más de lo que hubiera ocurrido en ausencia de la pandemia. Desde una perspectiva sectorial, los autores también documentaron que esta contracción ha sido más notable en el gasto de consumo turístico, en el destinado al transporte, y en restaurantes o servicios de comida rápida.

La OMT subraya la importancia de que los gobiernos locales fomenten la educación ambiental en los propios centros turísticos, de manera que las y los visitantes sean más conscientes del impacto ecológico que tienen sus actividades en los lugares de destino, así como la relevancia de aprovechar la oferta de servicios locales (hospedaje y gastronomía), con la finalidad de contribuir a una mejor distribución social de la derrama (Clemence, 2021).

METODOLOGÍA

En la presente investigación se utilizó la siguiente metodología:
El enfoque que se utilizó en esta investigación fue de tipo cualitativo porque según Hernández, Fernández y Baptista, (2014) un planteamiento cualitativo es como ingresar a un laberinto. Sabemos dónde comenzamos, pero no donde habremos de terminar. Entramos con convicción, pero sin un mapa detallado, preciso. Y de algo tenemos certeza deberemos mantener la mente abierta y estar preparados para adaptarnos al cambio.

Con un diseño fenomenológico porque los diseños fenomenológicos Su propósito principal es explorar, describir y comprender las experiencias de las personas con respecto a un fenómeno y descubrir los elementos en común de tales vivencias, Hernández, Fernández y Baptista, (2014).

RESULTADOS

Como resultado de la realización de un estudio de recursos y capacidades de los prestadores de servicios y de alimentos de la ciudad de Salvatierra Gto. Se pudieron identificar los siguientes elementos a considerar:

Análisis de la matriz FODA.

FORTALEZAS	DEBILIDADES
Primera ciudad de Guanajuato Pueblo Mágico Atractivos turísticos naturales (río y Sabinal) y culturales (templos y Ex conventos) Ubicación con fácil acceso Visitantes mayoría hombres mayor edad que otros destinos Turismo religioso Oferta turística identificada Equipo del comité del pueblo mágico conformado y en funciones Programa de trabajo del comité Calificación superior en establecimiento de hospedaje y servicio de guía turística Visitantes frecuentes de 1 día y con auto propio Una cantidad mayor de visitantes que en otros pueblos mágicos	Producto turístico atractivo sin definir No hay una línea definida de trabajo Medios de transportación Visitantes de NSE regular Pocos visitantes nacionales Baja imagen positiva por limpieza Mal calificado en establecimientos de alimentos y bebidas Mal calificado en hospitalidad y amabilidad de la gente Conocimiento de destino por recomendaciones, no publicidad Bajo consumo por los visitantes Unión del sector Formalidad empresarial Fallas en servicios municipales Capacitación empresarial y turística focalizada y como estrategia Servicio al cliente regular de PSP Inventario de recursos pobre Sistema de Información Turística Desarticulación sectorial y con una linea estratégica

Obtenido de: 4C Consultoría y Desarrollo, A.C. (2021).

OPORTUNIDADES	AMENAZAS
Apoyo estatal para impulsar los pueblos mágicos Vías de comunicación Ruta religiosa de Guanajuato Clima atractivo para el turismo Impulso al turismo por parte del gobierno, como sector estratégico Ruta del vino - circuito del sur	Falta de integración del sector Inseguridad Segmento de mercado religioso pequeño y temporada corta Cultura laboral Pandemia Profesionalización del sector Evaluación del desempeño turístico –

Atractivos simbólicos – cultural y emblemáticos Innovación turística para producto turístico Capacitación y certificación por SECTUR estatal Clúster del vino Articulación productiva en pueblos mágicos Identificación como destino turístico cultural y religioso	satisfacción regular Pocos PSP registrados en SECTUR – normativo Competencia con productos turísticos desarrollados Desarrollo de otras zonas cercanas con atractivos naturales y culturales

Obtenido de: 4C Consultoría y Desarrollo, A.C. (2021).

Una vez obtenida la información del análisis FODA que se realizó se identificaron las siguientes ventajas competitivas y áreas de mejora comparadas con otros destinos turísticos en la región

VENTAJAS COMPETITIVAS:
1. Ciudad categorizada como pueblo mágico. Atrae al consumo a visitantes de otras ciudades del estado.
2. Atractivos turísticos culturales, religiosos y naturales. Atrae a turistas a visitar templos y ex conventos.
3. Identificada como primera ciudad de Guanajuato.
4. Integrada y promovida a la ruta del vino y ruta religiosa por SECTOR del estado.

AREAS DE MEJORA VS. OTROS DESTINOS:
1. Articulación turística del sector alimentos y bebidas, integrados a los atractivos turísticos.
2. Tener un producto turístico diferenciador con paquetes integrados con consumo y hospedaje.
3. Profesionalización del sector alimentos y bebidas para incrementar el servicio y productos regionales diferenciados, con capacitaciones, certificaciones y reconocimientos.
4. Tener una estrategia de desarrollo en conjunto con el comité de pueblo mágico, para orientar recursos y capacidades en una sola dirección.

CONCLUSIONES

De acuerdo con la información obtenida en la presente investigación, nos pudimos dar cuenta de las necesidades que presentan en el sector antes mencionado en cuanto a la integración del sector en atractivos turísticos que permitan la reactivación económica de las empresas del sector servicios que durante la pandemia se vieron afectadas por la poca demanda de servicios originada por la misma, ante esta contingencia se tuvieron que utilizar estrategias de atención al cliente y de entrega a domicilio de productos y servicios por parte del sector afectado, impulsados por la propia necesidad de mantener en funcionamiento el negocio y por la dependencia del empleo de las personas que laboran en dicho sector de servicios tanto de alimentos como de servicios hoteleros de los cuales depende un gran números de personas y sus familias, por lo cual el resultado de este análisis es una propuesta de reactivación económica que podría llevarse a cabo durante los próximos tres años siguiendo las sugerencias propuestas:

Programa para prestadores de servicios de alimentos para el incremento de las ventas, en el Pueblo Mágico de	**Acciones/año**	**1**	**2**	**3**
	1. Producto turístico atractivo	1.1 Avance en trabajo conjunto con operadores, promoción alineada a rutas y paquetes turísticos atractivos.	1.2. Diseño de producto turístico diferenciado, segmentado y medido en valor de mercado.	1. 3. Asignación de presupuesto de inversión para enriquecer el producto, por iniciativa privada.
	2. Trabajo conjunto con operadores	2.1. Con acción de rutas, paquetes y articulación, diseño de materiales de promoción.	2.2. Desarrollo de varias operadoras turísticas del municipio. Convenios con operadores estatales.	2.3. Registros, inscripciones, membresías para promoción entre mayoristas.

Salvatierra, Guanajuato.	3. Promoción alineada a rutas	3.1. Scouting a ruta religiosa y del vino por todos los PSP. Diseño de cadena de valor de cada ruta.	3.2. Plan de marketing en redes sociales pagadas.	3.3. Plataforma para promoción de paquetes, convenios con operadoras y agencias.
	4. Programa de capacitación	4.1. DNC de cada PSP sobre inventario de recursos, capacidades y experiencias. Diseño de programa anual alineado.	4.2. Programa en desarrollo de productos, destino y oferta turística. Capacitación en los temas de las rutas, promoción turística, clúster.	4.3. DNC y programa anual alineado al producto turístico atractivo.
	5.Certificaciones de calidad	5.1. Registro en RET y RNT para ser sujetos a apoyos y convocatorias. Distintivo Guanajuato Sano. Certificación de guías turísticos	5.2. Promoción en establecimientos, páginas web, materiales promocionales, municipio.	5.3. Consultorías especializadas para certificaciones de calidad.
	6. PSP con premios y reconocimientos	6.1. Cultura empresarial para sistemas de gestión, concursar en convocatorias varias. Programa municipal para Marca GTO.	6.1. Promoción en establecimientos, páginas web, materiales promocionales, municipio.	6.3. Distintivo de calidad turística municipal para identificar PSP con servicios extraordinarios.
	7. Articulación sectorial del destino	7.1. Organización en comités existentes en el Comité de pueblo mágico. Eventos sociales, de integración e intercambio.	7.2. Intercambio de información estadística, programa de eventos integrados, promoción de paquetes en cada PSP.	7.3. Consejo municipal de turismo.
	8. Paquetes turísticos atractivos	8.1. Integración de la oferta de cada PSP. Identificar producto diferenciado y complementario. Convenio de promociones y descuentos.	8.2. Plan de marketing en redes sociales pagadas.	8.3. Plataforma para promoción de paquetes, convenios con operadoras y agencias.

Obtenido de: 4C Consultoría y Desarrollo, A.C. (2021).

Las metas son objetivos con acciones concretas, medibles en cuanto a indicadores (porcentajes o cantidades) y con un plazo determinado. Sobre eso esta propuesta debe ser permeada con los prestadores para la definición de las metas, una o varias por cada objetivo anual.

BIBLIOGRAFÍA

Admuz, J. (2020). *Las claves del turismo Post Covid-19*. National Geografic.

4C Consultoría y Desarrollo, A.C. (2021). *PROPUESTAS MERCADOLÓGICAS DE ACUERDO AL ESTUDIO DE RECURSOS Y CAPACIDADES DE LOS PRESTADORES DE SERVICIOS DE ALIMENTOS QUE INCREMENTEN LAS VENTAS*. Salvatierra, Guanajuato. Pueblo Mágico

4C Consultoría y Desarrollo, A.C. (2021). *ESTUDIO DE RECURSOS Y CAPACIDADES DE LOS PRESTADORES DE SERVICIOS DE ALIMENTOS*. Salvatierra, Guanajuato. Pueblo Mágico

Centro de Comercio Internacional (CCI). (2020). *Perspectivas de competitividad de las PYMES. Covid-19 el gran confinamiento y su impacto en las pequeñas empresas. Obtenido de Centro de Comercio Internacional*: https://www.intracen.org/uploadedFiles/intracenorg/Content/Publications/SMECO2020/ITC_S MECO-2020ExSummary-Spanish.pdf

Barrado, D., y Calabuig, J. (1999). *Geografía mundial del turismo*. Madrid: Síntesis.

Bouncken, R. B., Plüschke, B. D., Pesch, R., y Kraus, S. (2016). Entrepreneurial orientation in vertical alliances: joint product innovation and learning from allies. Review of Managerial Science, 10(2), 381-409. https://doi.org/10 .1007/s11846-014-0150-8

Campos-Vázquez, R; Esquivel, G (2021). *Consumption and geographic mobility in pandemic times*. Evidence from Mexico. Review of Economics of the Household, 19: 353-371. https://doi.org/10.1007/s11150-020-09539-2.

Chowdhury, M., Prayag, G., Orchiston, C., & Spector, S. (2018). *Postdisaster Social Capital, Adaptive Resilience and Business Performance of Tourism Organizations in Christchurch, New Zealand. Journal of Travel Research*, https://doi.org/10.1177/0047287518794319

Clemence, S. (2021, 10 de octubre). *Queridos turistas estadounidenses: seamos mejores* [en línea]. The New York Times. Sección Opinión. Recuperado el 4 de noviembre de 2021 de https://nyti.ms/3ndiQF

Engelen, A., Gupta, V., Strenger, L., y Brettel, M. (2015). *Orientación empresarial, desempeño de la empresa y el papel moderador de los comportamientos de liderazgo transformacional*. Journal of Management, 41(4), 1069-1097. https://doi.org/10.1177/0149206312455244

Exceltur. (2020c). *Plan "Renacer del Turismo español" 2020-2023*. Una deseable política de Estado para asegurar la supervivencia e impulso posterior, del sector turístico español, tras el impacto del COVID-19. Exceltur. Retrieved from https://www.hosteltur.com/document/5450.

Hernández, Fernández y Baptista, (2014). *Metodología de la investigación*. 6ª Edición; México. Editorial McGraw Hill.

Fadda, N. (2018). *e effects of entrepreneurial orientation dimensions on performance in the tourism sector*. New England Journal of Entrepreneurship, 21(1), 22-44. https://doi.org/10.1108/neje-03-2018-0004

Garcés, S., (2020). *Situación del sector turístico y de la crisis*. In A. E. Turismo, Turismo post COVID-19. El turismo después de la pandemia global. Análisis, perspectivas y vías de recuperación. (pp. 22-27). AECIT.

Gösling, S. (2000): *"Sustainable Tourism Development in Developing Countries: Some Aspects of Energy Use"*, Journal of Sustainable Tourism, 8(5), 410-425.

Kurniawati, R. (2018). *Tourism and resilience: individual, organizational, and destination perspectives*. Anatolia. An International Journal of Tourism and Hospitality Research, 29 (3) https://doi.org/10.1080/13032917.2018.1481918

Ibáñez, P.R., y Cabrera, V.C. (2011). *Teoría General del Turismo: Un enfoque global y nacional*. México. Universidad Autónoma de Baja California Sur.http://uabcs.mx/difusion2017/files/libros/pdf/184_20160908023838.pdf.

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (2 de diciembre de 2020b). *EDN 2020 Estudio sobre la demografía de los negocios 2020.* Primer conjunto de resultados. Obtenido de Instituto Nacional de Estadística y Geografía: https://www.inegi.org.mx/contenidos/programas/edn/2020/doc/EDN2020Pres.pdf

KPMG Tendencias. (marzo de 2020). *KPMG Tendencias. Obtenido de El impacto económico del COVID-19, más allá de 2020*: https://www.tendencias.kpmg.es/2020/03/covid-19- impacto-economico/

Ramperez, L. (2020, junio 3). *El viajero pos- COVID-19: complica el proceso de compra y reduce el Booking Window.* Hosteltur. http://marketing.onlinebschool. es/Prensa/Informes/InformeOBS_Claves%20para%20entender%20el%20 turismo%20pos-COVID-19.pdf.

Reilly, J. M., Chen, H., & Jacoby, H. D. (2021). *The COVID-19 effect on the Paris agreement*. HUMANITIES AND SOCIAL SCIENCES COMMUNICATIONS.

Sönmez, S. F., Apostolopoulos, Y., & Tarlow, P. (1999): *«Tourism in crisis: Managing the effects of terrorism»*, Journal of Travel Research, 38(1), 13-18.
Taşkın, E., y Kahraman, H. (2016). *Kobi'lerdeki inovasyonu arttırmada paza yönlülük, girişimci yönlülük ve işletmeler arası dş birliğinin bütünsel etkisi*. Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, (özel sayı), 535-555.

Wright, D., & Sharpley, R. (2016). *Current Issues in Tourism Local*

ANÁLISIS DE LA APLICACIÓN DE ESTRATEGIAS DE MARKETING DE LOS PRESTADORES DE SERVICIOS DE ALIMENTOS Y BEBIDAS DEL PUEBLO MÁGICO DE SALVATIERRA.

Lina Luna Medina[1], Mariana García Medina[2], Juan Carlos Ramírez Arenas[3]

Instituto Tecnológico Superior de Salvatierra.

liluna@itess.edu.mx, magarcia@itess.edu.mx, juramirez@itess.edu.mx

RESUMEN

El presente artículo tiene como finalidad dar a conocer la situación actual de los establecimientos de Servicios de alimentos y bebidas del Pueblo Mágico de Salvatierra en la aplicación de estrategias de Marketing tanto tradicional como digital. A través de esta investigación cualitativa se entrevistó a los dueños y/o encargados de negocios de servicios de alimentos y bebidas, así como la observación de estrategias aplicadas por ellos. Como principales hallazgos se encontró que sí se aplican estrategias de marketing, tanto tradicional como electrónico, pero que en base a las tendencias del mercado y los nuevos perfiles de los consumidores se pueden generar oportunidades de crecimiento para dichos prestadores de servicios.

INTRODUCCIÓN

La influencia que ha tenido el internet sobre la vida de los seres humanos ha sido trascendente, ha cambiado la forma en que concebimos el mundo, ha modificado la conducta de las personas, la forma de hacer negocios, la forma en la que se aprende, la manera en la que nos comunicamos y establecemos relaciones, las transacciones comerciales, los lugares de trabajo, etc. Pareciera inconcebible poder imaginarnos ya, la vida sin internet.

Michael Porter citado por Chaffey (2014) menciona que la pregunta clave no es si se debe implementar la tecnología de internet –las empresas no tienen otra opción si quieren seguir siendo competitivas-, sino cómo implementarlas.

Los cambios en las conductas de los consumidores han obligado a las empresas a hacer uso de las tecnologías de la información y comunicación para poder atraer a ese exigente mercado que ha surgido con la evolución y aplicación del internet.

Gracias al internet se ha podido recabar información de diversas índoles que ha permitido generar procesos, servicios y productos satisfactores de las necesidades cambiantes del mercado. Los datos generados por los propios consumidores han marcado la pauta para que las compañías tomen sus decisiones acerca de las estrategias a implementar para lograr satisfacer los deseos y necesidades de estos.

A pesar de la brecha digital existente en México, se ha podido alcanzar a diferentes mercados mediante el uso de la tecnología, el uso de dispositivos móviles ha acercado a los consumidores a nuevas formas de consumo y comunicación, esto ha representado oportunidades y desafíos para las empresas.

TEORÍA

Solis, citado por Lamb (2018). Define Social Media como toda herramienta o servicio que use en internet para facilitar conversaciones. También puede definirse en relación con la publicidad tradicional, como televisión y revistas, en el sentido que los medios tradicionales de marketing ofrecen un método de medios masivos para interaccionar con los consumidores, mientras que social media ofrece más formas de llegar de manera personalizada a los consumidores.

Una consecuencia de social media es el cambio generalizado en la comunicación, que pasa de tener un emisor y muchos receptores a muchos emisores y muchos receptores. Permite a las empresas tener conversaciones con los consumidores, crear relaciones más profundas con ellos y construir lealtad de marca. También permite a los consumidores conectarse entre sí, compartir opiniones y colaborar con nuevas ideas según sus intereses (Lamb, Hair, McDaniel, 2018).

Para Serrano (2003) “Las tecnologías de la información y la comunicación se definen como aquellas innovaciones y nuevos desarrollos en la industria de las telecomunicaciones, computo, electrónica y medios de comunicación y entretenimiento”.

Internet es una matriz global de redes de computadores interconectadas entres sí que utiliza el protocolo de internet (IP) para comunicarse una con la otra. IP es asimismo parte del protocolo TCP/IP (transfer Control Protocol/Internet Protocolo) el cual se desarrolló para interconectar equipos de cómputo de diversas arquitecturas. Sobre la base de este estándar corren la mayoría de las aplicaciones tales como el correo electrónico, www (world wide wb), transferencia de archivos, etcétera. (Serrano, 2003, p. 33).

Kotler y Amstrong (2014) mencionan que “La tecnología digital también ha traído una nueva ola de herramientas de comunicación, publicidad y construcción de relaciones, que varían desde publicidad en línea y herramientas para compartir videos, hasta redes sociales y aplicaciones para teléfonos móviles”

“Un sitio en Internet (o una parte de un sitio de una empresa) diseñado para los consumidores finales tiene por objeto fomentar la buena voluntad y fortalecer las relaciones, es comparable a la publicidad para fomentar la marca, salvo que se tiene la oportunidad de ofrecer mucho más contenido y de relacionarse con los visitantes por medio del correo electrónico. (Stanton, Etzel y Walker, 2007, p. 655).
Siu (2002) expone que algunos de los argumentos que apoyan el proyecto de incursionar en el mundo del internet son:

- Dar a conocer una compañía no solo en la ciudad de origen si no en el mundo entero, dar información a los clientes potenciales acerca del producto, sus principales características y precio sin necesidad de hacer un contacto personal con ellos.
- Mantener informadas a las personas que visitan el sitio web sobre actualizaciones de los productos y servicios que se ofrecen.
- Ofrecer ayuda en línea y soporte técnico.
- Un sitio web es una “tarjeta de presentación corporativa”

Los directivos de alto nivel o emprendedores de empresas punto.com se deben de hacer estas preguntas:

- ¿Es conveniente para mi negocio en la red?
- ¿Tendrá éxito mi negocio si tengo una página o un sitio en internet?
- ¿Logrará mi empresa participar con éxito en un segmento de mercado nuevo y con expectativas de crecimiento?
- ¿Se encuentra la empresa preparada y dispone de los recursos, humanos, financieros y tecnológicos para participar en la web?
- ¿Todavía es momento de participar o es mejor esperar a ver cómo le funciona a mi competencia?
- ¿Qué segmentos y/o nichos de negocio vía internet son rentables?
- ¿Qué estrategias de negocios han conseguido los corporativos y las grandes empresas al decidir participar en internet?
- ¿Traerá beneficios económicos estar en internet, incrementarán las vetas y las utilidades y reducirá costos y gastos? (Siu, 2002, p.26).

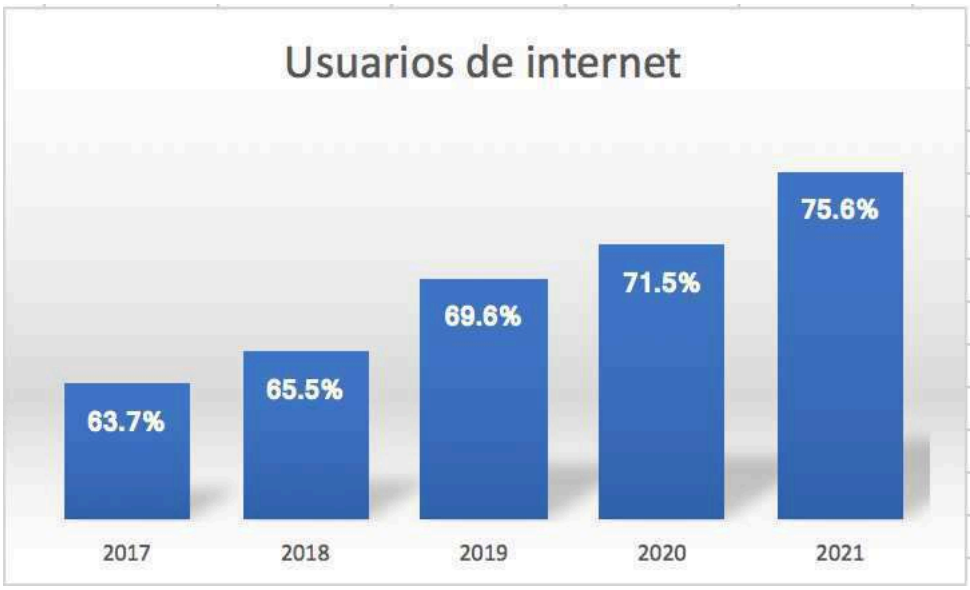
Según Inegi (2022) En 2021 había 88.6 millones de personas usuarias de internet, lo que representó 75.6 % de la población de seis años o más.

La Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información en los Hogares [ENDUTIH] realizada por Inegi, registró 91.7 millones de personas usuarias de telefonía celular.

La ENDUTIH estimó que en 2021 había 88.6 millones de personas usuarias de internet, lo que representó 75.6 % de la población de seis años o más. Esta cifra reveló un aumento de 4.1 puntos porcentuales respecto a la de 2020 (71.5 %). (Inegi, 2022).

Figura 1.

Usuarios de internet

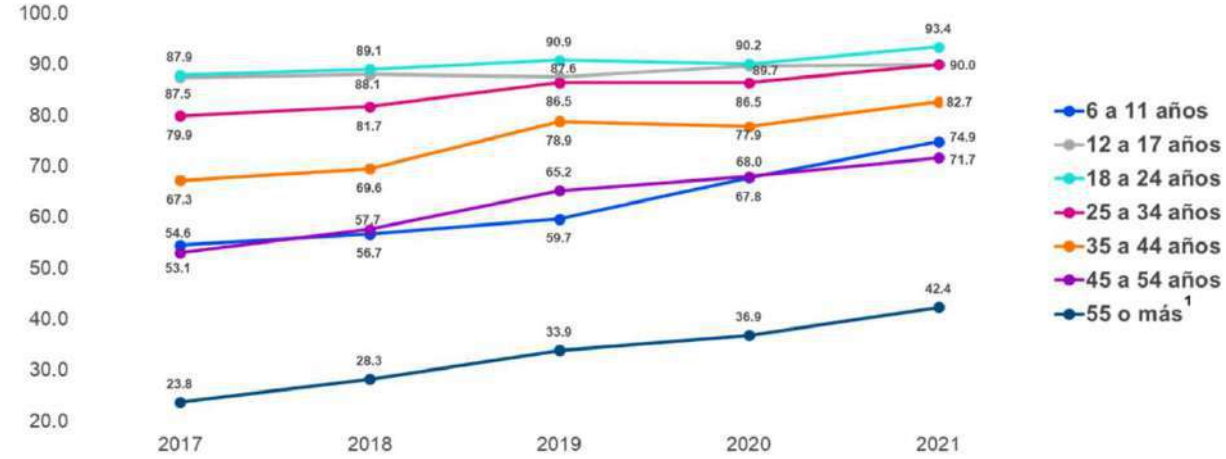


Nota: adaptado de Encuesta Nacional Sobre Disponibilidad Y Uso De Tecnologías De La Información En Los Hogares (Endutih) 2021**.**

El grupo que concentró el mayor porcentaje de personas usuarias de internet fue el de 18 a 24 años, con una participación de 93.4 por ciento. Le siguieron los grupos de 12 a 17 y de 25 a 34 años, ambos, con 90.0 por ciento. En tercer lugar, se ubicó el grupo de las y los usuarios de 35 a 44 años, quienes registraron 82.7 por ciento.
El menor uso de internet se registró en las personas de 55 y más años, con una participación de 42.4 por ciento. Entre 2017 y 2021, la tendencia se mantuvo al alza en todos los grupos de edad y destacó el de 6 a 11 años. Este aumentó su participación en 20.3 puntos porcentuales de 2017 a 2021.

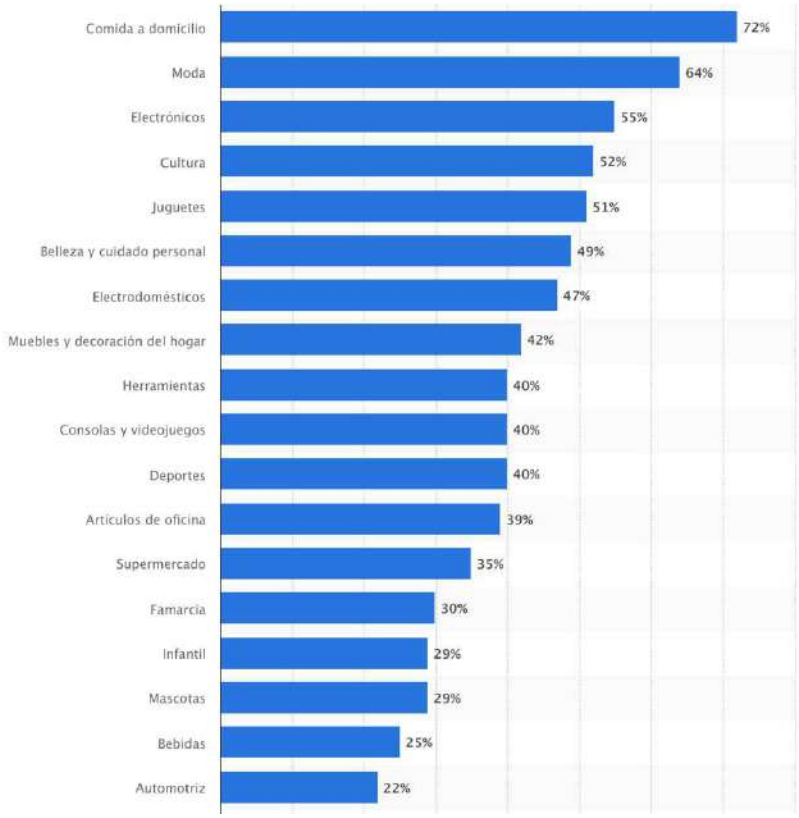
Figura 2.

Usuarios de internet por grupos de edad.



Nota: los datos de la figura muestran el porcentaje de usuarios de internet por grupos de edad en el periodo comprendido de 2017 al 2021. Tomado de Inegi (2022) Encuesta Nacional Sobre Disponibilidad Y Uso De Tecnologías De La Información En Los Hogares (Endutih) 2021**.**

Figura 3.
Compras en línea por categoría



Nota: se presentan las categorías de productos con mayor demando por los consumidores digitales en el año 2021. Tomado de Statics Research Department 2022.

Los compradores digitales entrevistados en una encuesta realizada en México entre enero y diciembre de 2021 afirmaron preferir las compras en línea relacionadas a la categoría "comida a domicilio". Los productos de moda, así como los electrónicos, fueron otras de las categorías con alta demanda de consumidores digitales.

Según Fischer (2017), revela que el número de establecimientos o puntos de venta de comida preparada, desde la fonda o puesto callejero más sencillo, hasta el restaurante internacional más lujoso, ya rebasa la demanda, situación que exige estrategias comerciales más efectivas y eficientes si se quiere evitar la guerra de precios y eventualmente el cierre. Encontrar un posicionamiento diferenciado en la industria gastronómica es la clave que lleva a la permanencia exitosa de cualquier restaurante. Los expertos en la industria aseguran que son siete los ajustes estratégicos que los restauranteros deben de hacer para marcar una diferencia y posicionarse en la mente de los comensales:
Sitios Web de fácil acceso, donde los comensales puedan consultar y evaluar la oferta gastronómica.

- Opciones gastronómicas con platillos económicos, paquetes personalizados.
- Aplicaciones CRM que permitan al comensal mayor participación en el diseño de platillos y servicios.
- Desarrollo de conceptos que puedan transformarse en franquicias
- Trabajar en la economía de escala.
- Concentrarse en los comensales para obtener información necesaria sobre hábitos, gustos y preferencias.
- Convertir la mercadotecnia restaurantera tradicional de uno para muchos en la mercadotecnia de uno para uno.

METODOLOGÍA

La presente investigación tiene un enfoque cualitativo Hernández (2006) menciona que "el enfoque cualitativo utiliza la recolección de datos sin medición numérica para descubrir o afinar preguntas de investigación en el proceso de interpretación".

De alcance exploratorio, Hernández (2006) Menciona que los estudios exploratorios sirven para preparar el terreno y por lo común anteceden a investigaciones con alcances descriptivos, correlacionales o explicativos.

InstrumentosComo instrumentos para la recolección de la información se tomaron como principales: Entrevista y observación.
La entrevista aplicada a los dueños o encargados de algunos de los principales establecimientos restauranteros.

Observación se realizó visitando los establecimientos, identificando estrategias por parte de los prestadores de servicios en los diferentes medios de comunicación y otras estrategias dirigidas al mercado.

RESULTADOS

Tabla 1.
Resultados entrevistas prestadores de servicios de alimentos y bebidas.

Tema	Hallazgos
Aplicación de estrategias de marketing	Los establecimientos de servicios de alimentos y bebidas del Pueblo Mágico de Salvatierra dicen tener conocimientos acerca de estrategias de mercadotecnia para aplicar en sus negocios.
Principales estrategias que aplican	Algunos de los negocios optan por la fidelización de clientes mediante estrategias de descuentos, personalización de los productos, eventos exclusivos.
Principales medios de comunicación	Debido a la publicidad orgánica de las redes sociales optan por utilizarlas como principal medio de comunicación para llegar a su mercado, seguido de perifoneo.
Razones por las que utilizan estos medios publicitarios.	Por ser económicos, las redes sociales por poder generar diferentes tipos de contenidos y adaptarlos a sus necesidades.
Identificación de su segmento de mercado	Conocen a sus consumidores y su experiencia en el mercado les ha permitido identificar el segmento de mercado al que van dirigidos sus esfuerzos.
Considera que puede acceder a su segmento de mercado y accionarlo con sus estrategias	Los dueños y encargados de los negocios de servicios de alimentos y bebidas consideran que están utilizando los canales adecuados para poder llegar a sus clientes y accionar el mercado mediante las diferentes estrategias que utilizan.
Considera que la competencia aplica más y mejores estrategias de marketing	Consideran que la mayoría de los prestadores de servicios no tienen una ventaja competitiva en este aspecto.

De la observación se obtuvo que los prestadores de servicios utilizan los siguientes medios de comunicación y estrategias de marketing.

Figura 4.
Principales estrategias de marketing aplicadas por los prestadores de servicios de alimentos y bebidas del Pueblo Mágico de Salvatierra.



CONCLUSIONES

Como se puede observar en los datos de los perfiles de los consumidores hoy en día cada vez hay más usuarios conectados que están demando productos y servicios, que los diferentes rangos de edades están sumamente expuestos a estar conectados por medios de diversos dispositivos y que esto representa una gran oportunidad para los prestadores de servicios de alimentos y bebidas del Pueblo Mágico de Salvatierra Guanajuato, ya que así pueden llegar a mercados más lejanos que buscan opciones de destinos turísticos y una buena comida que disfrutar.
En los datos presentados por Statics Research Department (2022) la principal categoría de productos demandada por los consumidores digitales es el rubro de comida a domicilio, por lo que estamos frente a una gran oportunidad para los negocios locales de implementar mayores estrategias en la parte de la digitalización para incrementar su competitividad, satisfacer de mejor manera el mercado y poder incrementar su participación en el mercado, cabe mencionar que estas herramientas no son exclusivas para establecimientos más grandes, pueden ser utilizadas por pequeños establecimiento, e incluso personas que aún no cuentan con uno pero desean comenzar a incursionar en este servicio.

Cada vez es más frecuente usar distintos canales para informarnos antes de comprar un producto. Los nuevos canales de marketing y comunicación ha aumentado de forma importante, así como el número de puntos de contacto entre el cliente y la empresa, y también entre los propios consumidores. Por lo tanto es importante el control de actividades de marketing ya que permite observar lo planeado contra lo realizado, evaluar los resultado obtenidos dentro de su segmento de mercado y brindar a los restaurantes la opción de desempeñar estrategias junto con el desarrollo de nuevas tecnologías, para beneficiar su desarrollo dentro del mercado teniendo como resultado un incremento en sus expectativas y aspiraciones de los consumidores para lograr su máxima satisfacción.
Algunas otras estrategias que se pueden recomendar son:

- Chatbots

MC Ewan (2017) menciona que “los especialistas en marketing pueden usar la inteligencia artificial para proporcionar una experiencia fluida al cliente, desde publicidad hasta ventas. AI alimenta muchos chatbots que están disponibles las 24 horas del día, los siete días de la semana”

MC Ewan (2017). Hace referencia que "aunque estos chatbots inicialmente solo pueden responder a las consultas más básicas y sencillas, cuanto más se usen, más aprenderán, por lo que eventualmente incluso podrán manejar interacciones de clientes cada vez más complejas, como las que no tienen guiones"

- Plan de recompensas en las compras en línea

Clow y Baack (2010) Menciona que "Los secretos para generar lealtad son: Reconocimiento, relaciones y recompensas. Reconocimiento significa conocer quiénes son los clientes. Relaciones significa mantenerse en contacto con ellos a través del tiempo. Las recompensas vuelven más valiosas las relaciones en la mente de los consumidores".

- Cupones de descuento

Perlsteins (2017) menciona que "durante generaciones, los cupones han ayudado a las familias a ahorrar dinero en los productos que necesitan. Los Millennials continúan con la tradición del cupón, solo que de una manera más conocedora de la tecnología".
Lo nuevo es cómo las marcas ofrecen cupones y ofertas a los clientes. Las marcas se esfuerzan por atraer a los Millennials y su poder adquisitivo. Para hacer eso, necesitan llegar a los Millennials donde están, que es tanto en escritorio como en dispositivos móviles. (Perlstein, 2017, párr. 16).

BIBLIOGRAFÍA

Chaffey, D & Ellis- Chadwick, F. (2014). *Marketing digita, estrategia, implementación y práctica* (5ª ed). México: Pearson Educación.

Clow, K & Baack, D. (2010). *Publicidad, Promoción y comunicación integral en marketing* (4a ed). México: Pearson Educación.

Hernández, R, Fernández-Collado, C. y Baptista, P. (2006). Metodología de la investigación. (4ª ed). México: Mc Graw Hill.

Instituto Nacional de Estadística y Geografía [INEGI]. (4 de julio 2022). Comunicado de Prensa Núm. 350/22. Recuperado de: https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2022/OtrTemEcon/ENDUTIH_21.pdf

Kotler, P. & Armstrong, G. (2005). *Fundamentos de marketig* (11ª ed.). México: Pearson Educación.

Lamb, C., Hair, J. y McDaniel, C. (2018). *Marketing con aplicaciones para América Latina*. (1ª ed). México: Cengage.

Mc Ewan, L. (2017). *Getting your data ready for digital transformation.* Recuperado de http://www.imediaconnection.com/article/243875/getting-your-data-ready-for-digital-transformation

Perlstein, J. (2017). *How to Harness the Coupon Craze in a Digital Space*. Recuperado de www.imediaconnection.com/article/241566/20170525-perlstein-coupon-craze

Siu, C. (2002). *Proyectos Punto Com*. México: ISEF. [Versión en línea]. Recuperado de https://books.google.com.mx/books?id=EI-XAvYJLLYC&pg=PA19&lpg=PA19&dq=empresas+punto+com&source=bl&ots=yC2EJZ7LIs&sig=DWCk8iwHWzQGg1M1gDTzgW2UMGY&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwjTy9LBjefZAhWKgFQKHbGNDZc4ChDoAQhhMA0#v=onepage&q=empresas%20punto%20com&f=false

Stanton, W., Etzel, M. & Walker, B. (2007). *Fundamentos de Marketing*. (14ª ed). México: Mc Graw Hil.

Statista Research Department. (15 de agosto 2022). México: principales categorías de compra online 2021. Statista. Recuperado de: https://es.statista.com/estadisticas/640074/principales-categorias-de-compra-online-por-porcentaje-de-compradores-mexico/

PROPUESTA DE MEJORA DE LAS ESTRATEGIAS DE MARKETING DIGITAL DE LOS RESTAURANTES DE MARISCOS DE LA ZONA CENTRO DE TAMIAHUA, VER.

Autor (José Luis Hernández Lara[1], Autor Miriam Santiago Flores[2], Autor Jesús Antonio Castillo Roman[2]

[1]Universidad Veracruzana, [2]Facultad de Contaduría Región Poza Rica - Tuxpan.
Josehernandez08@uv.mx, misantiago@uv.mx, zS18006734@estudiantes.uv.mx

RESUMEN

La presente investigación tiene de objetivo general realizar un estudio que permita conocer las cuales son las estrategias que ocupan, así como las herramientas digitales de cuales se apoyan para poder realizar actividades de marketing digital, con la finalidad de generar un plan estratégico en los restaurantes de la zona centro de Tamiahua Veracruz.
Para la obtención de datos se empleó una encuesta donde fueron presentadas por preguntas abiertas y de opción múltiple, logrando como resultado que los 4 restaurantes seleccionados, mismos que corresponden a la Zona Centro de Tamiahua, Veracruz, estos restaurantes fueron encuestados realizan actividades de marketing digital. Los resultados de esta propuesta demostraron que hace falta generar espacios que permitan aprovechas las herramientas digitales de comunicación y redes sociales como herramientas de marketing digital y lograr beneficios que se vean reflejados en el incremento de las ventas en los restaurantes de la Zona centro de Tamiahua, Veracruz, que es una importante localidad en la Zona Norte del estado como espacio turístico y gastronómico.

INTRODUCCIÓN

El proceso de realizar una promoción es una acción que todo comercio realiza, es un término muy utilizado y en algunas ocasiones se formula de una manera inadecuada, la misma evolución del término lo ha llevado por diferentes etapas. La American Marketing Association define el marketing como "la función de las organizaciones y un conjunto de procesos para crear, comunicar y entregar valor a los clientes y para gestionar las relaciones con ellos mediante procedimientos que beneficien a la organización y a todos los interesados" **(marketingschool.es, 2022)** sin embargo en un inicio la como "la función de las organizaciones y un conjunto de procesos para crear, comunicar y entregar valor a los clientes y para gestionar las relaciones con ellos mediante procedimientos que beneficien a la organización y a todos los interesados" **(Monferrer Tirado, 2013)**

Se puede decir que desde sus inicios, la disciplina del marketing ha ido evolucionando a través de diferentes etapas y se está desarrollando aún más debido a los desafíos de la industria como la globalización e impactos tecnológicos del siglo XXI. Donde incluso se puede predecir el comportamiento del consumidor a través de patrones de consumo. **(Barthel & Baeyens, 2014)**

Esto nos lleva a pensar que en cualquier actividad comercial se lleva a cabo realizas procesos de Marketing; los canales de distribución se agrupan alcanzando tamaños muy superiores a los fabricantes; los gobiernos legislan de modo continuo, los consumidores modifican su hábito de compra ante las presiones de la moda y de otras culturas. La suma de estas dinámicas obliga a los responsables comerciales a ser flexibles y a estar muy atentos para adaptarse con eficacia a las nuevas realidades. Éxitos pasados no garantizan nada en la situación actual; a veces pueden incluso ser un lastre. **(Toro, 2017)**

Es por eso por lo que hoy día a través del uso de medios digitales se ha generado un acercamiento del uso de estrategias de Marketing digital en el consumo de bienes y servicios el cual se ha dado de manera explosiva. Los últimos dos años se abrieron nuevos caminos acortando la distancia en el uso de las Tecnologías de Información. Las redes sociales y los dispositivos móviles son dos tecnologías que han ido de la mano desde sus inicios. Gran parte de las redes sociales que hoy día ocupamos se encuentran en un fácil acceso desde nuestros dispositivos. Se ha establecido una curiosa relación de simbiosis entre ambos: unas relacionan de mil y una formas diferentes a las personas (y las marcas) más allá de limitaciones de espacio o tiempo; los otros permiten el acceso a estas en cualquier momento y lugar. **(Hernández Dauder, 2020)**

TEORÍA

El uso de Herramientas Tecnológicas en estrategias de Marketing Digital en Restaurantes de mariscos de la Zona Centro de Tamiahua contribuirá de manera importante a los restaurantes para darse a conocer, teniendo una guía podrán aplicar adecuadamente las Herramientas Tecnológicas para el Marketing Digital, logrando incrementar las ventas los restaurantes los restaurantes de la zona centro pertenecientes a la comunidad de Tamiahua Ver.
Para eso se pretende realizar el estudio a través de tapas de la metodología para el desarrollo de estudios organizacionales. La metodología propuesta se desagrega por etapas conforme a la siguiente división: visión
del estudio, planeación del estudio, recopilación de datos, análisis de datos, formulación de recomendaciones, implementación y evaluación. **(FINCOWSKY, 2001)**
En estas etapas se consideran la percepción, el acercamiento y la conceptualización básica de un estudio; la definición de los factores para centrar las acciones, objetivos, lineamientos y campo de trabajo para su realización; la captación de datos para dar contexto a un prediagnóstico; el análisis de los datos desde varias perspectivas y con las técnicas idóneas para consolidarlo en un diagnóstico; el proceso para formular recomendaciones y presentarlas a los distintos niveles jerárquicos; la implementación por medio de un programa y los métodos más adecuados y la forma de evaluar su impacto en una organización. **(FINCOWSKY, 2001)**
Contar con un

METODOLOGÍA

El objetivo de esta investigación es una propuesta para la aplicación de Herramientas Tecnológicas para la aplicación o implementación de estrategias de Marketing Digital en Restaurantes de mariscos de la Zona Centro de Tamiahua, a través de un estudio que permita conocer las estrategias de marketing digital que emplean y analizar las debilidades que estas presentan, así desarrollar una metodología integradora en el que se logren mezclar los elementos necesarios para generar estrategias de marketing digital, de modo que se obtenga como resultado un plan de marketing completo y práctico a través de tapas de la metodología para el desarrollo de estudios organizacionales.

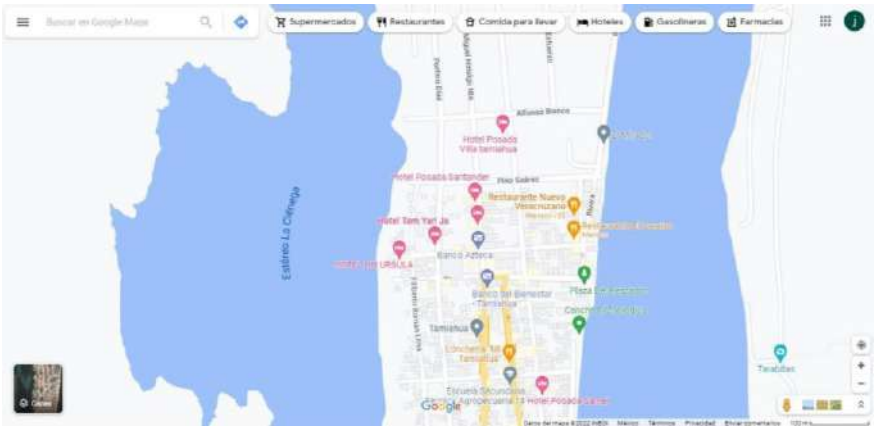
Visión del estudio: El uso de Herramientas Tecnológicas en estrategias de Marketing Digital en Restaurantes de mariscos de la Zona Centro de Tamiahua contribuirá de manera importante a los restaurantes para darse a conocer, teniendo una guía podrán aplicar adecuadamente las Herramientas Tecnológicas para el Marketing Digital, logrando incrementar las ventas los restaurantes los restaurantes de la zona centro pertenecientes a la comunidad de Tamiahua Veracruz.

Planeación del estudio

- Indagar sobre las Herramientas Tecnológicas para la aplicación o implementación de estrategias de Marketing Digital en los negocios.
- Realizar un estudio para conocer las estrategias y las herramientas digitales que utilizan para la promoción de los restaurantes de Mariscos de la Zona Centro de Tamiahua.
- Analizar las estrategias y las herramientas que implementan para la promoción de los restaurantes de mariscos de la zona centro de Tamiahua.
- Elaborar una Metodología para la aplicación y selección de herramientas Tecnológicas que permitan la realización de estrategias de Marketing Digital en los negocios.

Recopilación de datos: Para este estudio se realizó un muestreo por cuota, La población está formada por los restaurantes del municipio de Tamiahua Veracruz de las cuales están registrados aproximadamente cerca de 20 restaurantes en 187 comunidades en total, pero de esta cantidad solamente el estudio presentado solo será aplicado a 4 restaurantes que se encuentran en la zona centro de Tamiahua siendo esta la población que se estudiara de un total cerca de 15 restaurantes aproximadamente registrados en el municipio de Tamiahua, Ver.
El recurso a implementar es la encuesta con la finalidad de obtener datos en forma homogénea. Este se encuentra constituido por el cuestionario estará conformado por 20 preguntas las cuales serán acerca del marketing digital, datos generales e información de herramientas digitales que utilizan, Esto permitirá ahorrar recursos y tiempo.
Las preguntas están conformadas por preguntas mixtas es decir preguntas abiertas, de opción múltiple y una pregunta será presentada por la escala de Likert.

El presente cuestionario fue presentado a los restaurantes de Tamiahua ver, fue presentado por sesiones que fueron para conocer las estrategias con las cuales se utilizaron, se trabajó en sesiones las cuales fueron por promociones, Formas de pago, datos acerca de la empresa y orientar beneficios.
Para la elaboración de dicho plan, se establecerá un orden lógico, en cuanto a las acciones que se han de ir realizando, en el que se detallaran tanto los pasos a seguir en cada parte del plan, como los objetivos que se pretenden con cada fase. De esta manera al finalizar dicho proceso, el usuario podrá tener las nociones básicas suficientes como para adaptar este sistema a su propio plan de empresa



Análisis de datos:

De acuerdo con la entrevista que se les presento a los 4 restaurantes de la zona centro de la comunidad de Tamiahua ver, identificamos que en estos establecimientos si utilizan el marketing digital. Estos se analizarán en base a la información obtenida. Mostrando los elementos necesarios para poder desarrollar una propuesta que permita implementar una propuesta de mejora de las estrategias de Marketing Digital de los restaurantes de mariscos de la zona centro de Tamiahua, ver

Formulación de recomendaciones
El análisis obtenido de las encuetas aplicadas nos proporciona un panorama de los medios que utilizan, para que la organización pueda obtener un cambio de deber trabajar en y racionalizar los efectos
de un cambio.

Implementaciones
Se elaborará una metodología para la aplicación y la selección de herramientas tecnológicas que permitan la realización de estrategias de marketing digital en los restaurantes, para esto se aplicara un manual o guía para que los dueños de estos restaurantes conozcan estas nuevas herramientas digitales que existen hoy en día y las puedan aplicar en su negocio.
Este documento será presentado a los 4 restaurantes en un archivo pdf que representará una guía de aplicación de herramientas digitales y de marketing digital para que conozcan y lo apliquen en su negocio. El trabajo lleva como contenido las herramientas digitales, al igual las nuevas estrategias de marketing digital, así como las aplicaciones digitales de pago que existen hoy al igual se da una serie de pasos para que vayan conociendo el uso de estas herramientas y también representa el uso de las redes sociales para su publicidad, también vienen pasos como por ejemplo como se crea una página en Facebook, en Instagram.
Dentro de esta guía lleva ejemplos de estrategias de marketing digital como son las siguientes

- Marketing “boca a boca” y recomendaciones.
- Remarketing
- Email Marketing
- Marketing de contenidos

Al igual lleva el uso de las redes sociales y como se usan para crear pág. o contenido de videos etc. las siguientes son

- Facebook
- Instagram
- Tik tok
- You tube

Y por último se llevará una serie de pasos y algunas aplicaciones que pueden utilizar dentro de los restaurantes ya que solo usan por transferencia las siguientes son : Pay pal

- Jaxx
- Twyp
- Bizum
- Skrill

RESULTADOS

Los resultados que se presentan en este proyecto se orientaron en base a la investigación que se realizó para describir las estrategias de marketing digital que emplean los restaurantes de mariscos de la zona centro de Tamiahua Ver.
Siendo el municipio de Tamiahua ver con esta problemática en los restaurantes, surgió la necesidad de buscar la alternativa que pueda seguir mejorando la situación, ya que realizado las estrategias de marketing se llegó a la conclusión de ser una investigación factible para el municipio y capaz de rendir los buenos resultados.
En este capítulo se muestra el a análisis de los resultados del cuestionario aplicadas a las pymes del municipio de Tamiahua, Veracruz. el cual está formada por 4 restaurantes de las cuales nos dieron la oportunidad de encuestarlos, dicho cuestionario, fue de tipo mixto es decir que incluye pregunta abierta y de opción múltiples.

En las entrevistas realizadas nos dimos cuenta que cada restaurante hace sus estrategias diferentes, la estrategia que más utilizan estos establecimientos son las redes sociales que utilizan al 100%, seguido por las pág. web que solo 2 restaurantes la utilizan como lo es el nuevo veracruzano y puerto excelente, el veracruzano utiliza otra estrategia de marketing digital como lo es repartiendo volantes, de los ya mencionados uno utiliza el marketing por medio de la radio.
En la investigación realizada nos dimos cuenta que los restaurantes para promocionar sus productos utilizan el 80% en las redes sociales y con un 10% utilizan las pág. web y repartiendo volantes
Los restaurantes para promocionar sus productos utilizan al 80 % la red social de Facebook, seguidas con un 10% las redes sociales Instagram y tiktok, estos restaurantes no utilizan las redes sociales como la que son YouTube y twitter
Los restaurantes puerto excelente y el nuevo veracruzano son los que tienen una pág. web para publicar contenido de su establecimiento, los restaurantes rio paraíso y el veracruzano no cuentan con pág. web en su local.

Estos establecimientos si dan a conocer sus platillos a los clientes y lo hacen por medio de las redes sociales algunos de estos nos especificaron que lo hacen por Facebook.

Con la investigación realizada nos dimos cuenta que los restaurantes si aceptan pagos con tarjetas, los 4 establecimientos entrevistados nos respondieron que, si utilizan con un 50% las tarjetas de crédito y 50% las tarjetas de débito, es decir que se puede pagar con alguna de estas tarjetas que cuentes.

Los restaurantes nos respondieron que el 90% si utilizan una aplicación digital, especificándonos que la que ellos utilizan es por transferencias, un 10% de estos restaurantes nos dimos cuenta que no utilizan ninguna aplicación digital.

Con la investigación obtenida nos dimos cuenta que el veracruzano es el restaurante más antiguo en la zona centro de Tamiahua con 70 años presentando con los mejores servicios a los clientes, seguido con 52 años el restaurante rio paraíso y con 40 años el restaurante el nuevo veracruzano y con 6 años el restaurante puerto excelente este último siendo el más solicitado últimamente.

En la investigación los restaurantes piensan que la mejor publicidad que se puede hacer para este tipo de negocio, con un 80% nos proporcionaron que las redes sociales es la mejor publicidad el restaurante rio paraíso nos especificó que es mejor porque actualmente cada familia tiene acceso a ellas, mientras el restaurante puerto excelente nos dio su opinión que ellos lo hacen porque ya todo se maneja de forma digital.
El 20% nos proporcionaron que ellos también hacen su publicidad en su restaurante por medio de la radio.

CONCLUSIONES

Se tiene en cuentan algunas observaciones que vimos a la hora de hacer nuestro trabajo de investigación en los restaurantes de la zona centro de Tamiahua Veracruz.

En el desarrollo del plan de marketing digital en las empresas, se observó que los restaurantes no cuentan con un buen uso de estas herramientas de marketing digital, lo cual indica que no se maneja con prioridad, y a la vez perjudica al restaurante ya que la competencia si usa frecuentemente el marketing digital que finalmente lo beneficia en poder posicionarse de manera más rápida en el mercado.

De acuerdo al estudio que fue presentado en los restaurantes nos dimos cuenta que 2 de los 4 restaurantes que están ubicados en la zona centro, no están constantemente haciendo uso de herramientas digitales esto es inadecuado ya que muestra un declive al no ser competente con los demás restaurantes que usan las redes sociales como beneficio para aumentar clientes.

El plan de marketing digital busca obtener beneficios y así se incrementaría el nivel de ventas de los restaurantes de la zona centro de Tamiahua, por lo cual se propone aplicar nuevas herramientas digitales que puedan ayudar a estas pymes en su mejoramiento, para esto se generaría un plan estratégico que sirva como herramienta de apoyo para la capacitación de clientes y la capacitación del personal para los restaurantes de la zona centro de Tamiahua Veracruz.

Se propuso un plan de marketing digital el cual debe considerar implementar nuevas estrategias digitales en los restaurantes el cual permitirá tener informado a los clientes con la finalidad de incrementar ventas y tener más beneficios.

BIBLIOGRAFÍA

Barthel, J., & Baeyens, J.-P. (2014). Marketing as an evolving discipline: emerging paradigms and managerial. *Université Libre de Bruxelles - Solvay Brussels School of Economics and Management*, 20. Obtenido de https://dipot.ulb.ac.be/dspace/bitstream/2013/175780/1/wp14023.pdf

FINCOWSKY, E. B. (2001). *ORGANIZACIÓN DE EMPRESAS.* Mexico DF: McGrawHill.

Hernández Dauder, M. Á. (2020). *Marketing Digital. Mobile Marketing, SEO y Analítica Web.* Madrid, España: Larousse. Obtenido de https://elibro.net/es/ereader/bibliotecauv/217116?page=269

marketingschool.es. (11 de 09 de 2022). */marketingschool.es*. Obtenido de /marketingschool.es: https://marketingschool.es/recursos/recursos/definicio-de-marketing/

Monferrer Tirado, D. (2013). *Fundamentos de marketing.* . Castelló de la Plana, Spain: Universitat Jaume I. Servei de Comunicació i Publicacions. Obtenido de Recuperado de https://elibro.net/es/ereader/bibliotecauv/51743?page=18.

Toro, J. M. (2017). *Marketing estratégico.* Pamplona, Spain: EUNSA. Obtenido de Recuperado de https://elibro.net/es/ereader/bibliotecauv/47326?page=22.

Reestructuración de plan reproductivo en granja de conejos de Charo, Michoacán

Brian Fernando Reyes Delgado, Brenda Victoria Urías Velásquez, Norma Angélica Romero Maciel, Diego Peñaloza Baeza.

Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.

1823557k@umich.mx, 1823411k@umich.mx, 1919922x@umich.mx, 1720238f@umich.mx.

Resumen

El presente trabajo tiene como finalidad mejorar el desempeño una granja cunícola con la reproducción de la misma, tomando como referencia datos tomados en ella y de la literatura realizando una comparación de parámetros reproductivos para mejorarlos, brindar apoyo a los dueños y encargados de la granja para poder reestructurar la parte reproductiva y maximizar la producción, mejorando con ello los ingresos. Coadyuvar en una mejora en la nutrición y salud pública. Este equipo optó por la reestructuración reproductiva de la granja teniendo en cuenta que para ellos es necesario tener comunicación con aquellos encargados de la alimentación y la sanidad de la misma, recordemos que para obtener una buena producción debemos iniciar por la reproducción de los conejos, teniendo en cuenta que la granja no solo busca beneficiar al dueño, sino también a demás granjas, de las cuales se pueden adquirir ejemplares, puede traer consigo empleos y además la producción para el nuevo mercado de la carne de conejo dado que es una nueva opción dentro de las variedades de las proteínas animales.

Introducción

El conejo se ha considerado como un animal óptimo para el consumo humano, gracias a su corto ciclo reproductivo y prolificidad. Actualmente, en las granjas de conejos se deben de gestionar los procesos con las técnicas más eficientes en el sentido de su manejo para incrementar la productividad y con ello, la competitividad. Una parte importante de este desafío es la utilización correcta de las técnicas reproductivas en una explotación cunícola.

La granja se encuentra ubicada en la localidad de Jaripeo, Charo perteneciente al estado de Michoacán, se propuso hacer un diagnóstico reproductivo de la especie con el fin de poder ir mejorando los parámetros reproductivos, optimizando la línea de maternidad y reproducción, obteniendo mayor cantidad de gestaciones, incrementar los porcentajes de fertilidad, aumentar el número de gazapos nacidos, obtener la menor cantidad de muertes en gazapos en la lactancia, al destete y también sobre los reproductores.

La renovación reproductiva ayudará al cunicultor para obtener el máximo beneficio financiero en su granja, así como también asegurar una productividad suficiente mediante un sistema de pequeño coste de inversión utilizando los recursos locales y apoyando para generar empleos y nuevos ingresos.

Objetivo general

- Contribuir al desarrollo económico de Granja cunícola Jaripeo, ubicada en Morelia Michoacán por medio del diseño y reestructuración reproductiva de los ejemplares del sistema

Objetivos específicos

- Desarrollar un proyecto de reestructuración reproductiva de la granja.
- Aumentar la prolificidad de los ejemplares.
- Fomentar el consumo de carne de conejo.
- Difundir los beneficios de la carne magra de conejo.
- Garantizar la rentabilidad de la granja.
- Alcanzar estándares de calidad para satisfacer necesidad.
- Optimizar el uso de factores productivos aprovechando beneficios del clima.

Metas:

- Obtener un 80-90% de fertilidad en la granja.
- Prolificidad de 6-9 gazapos por parto.
- Contar con 10 nuevos reproductores fértiles
- Aumentar el número de gazapos nacidos vivos por camada
- Reemplazar 6-12% de hembras reproductoras por mes.
- Reemplazo 3-4% de machos reproductores por mes.
- Mayor índice de destete 5-7 por camada
- Implemento de registros reproductivos
- Incorporar un protocolo sanitario dentro de la granja
- A partir de esta nueva propuesta se pretende generar 2 empleos más para reestructurar el plan de trabajo que se lleva a cabo y poder cubrir las tareas que nos ayudaran a mejorar la eficiencia reproductiva de la granja.

Indicadores

En los cuadros siguientes se presentan los parámetros reproductivos y productivos, en los cuales nos basaremos para valorar, comparar y reestructurar los planes reproductivos.

Tabla 1. Parámetros reproductivos

Periodo de gestación	31 días
Destete	30 días
Periodo inter partario	45 días
% de fertilidad	80%
Remplazos %	120%
Diagnóstico de gestación	14 días
colocación de nidales	3-5 preparto
% de mortalidad al destete	12%
N° de conejos por parto	10
proporción hembra macho	1-10.
primer monta	3.5 kg
Conversión alimenticia	3.8kg de alimento por 1kg de carne
período÷ parto y monta	15 días
% mortalidad engorda	5%
Edad al sacrificio	90 días

Tabla 2. Parámetros productivos

Fertilidad	80%
Partos/hembra/año	4-5
Crías/hembra/año	50
Crías/destete/hembra/año	40
Ciclo estral (días)	16-18
Periodo de gestación (días)	30-31
Edad destete (días)	30-35
Peso de la cría al destete (g)	400-500
Rendimiento en canal (%)	65%
Peso macho en empadre (g)	3500-3800
Peso hembra al empadre (g)	3000-3200

Parámetros zootécnicos

Registros

Material impreso (tarjetas, hojas de control, informes,) utilizados para recabar información de importancia económica. Para evaluar el proceso productivo, se debe registrar oportuna y verazmente toda la información solicitada. Los registros permiten identificar a los animales producidos, así como generar la información necesaria para evaluar el comportamiento individual y poblacional. Un registro debe ser: sencillo, con información veraz y precisa, económico, manejado en columnas para su fácil lectura. Los registros pueden ser de tipo administrativo, de producción; de gabinete, de jaula.

Reemplazo

Existen motivos por cuales los cunicultores hacen la menor reposición de hembras y machos: por pensar que cada coneja va a mejorar en el futuro, cosa que no ocurre, por el desconocimiento de la producción al no contar con registros, por no tener en cuanta mínimos con respecto a parámetros para eliminarlas y sobre todo por no disponer de reemplazos en la granja y que sean de razas puras.

Prolificidad

Si la hembra pare menos de cinco gazapos nacidos vivos en dos partos continuos, se debe eliminar, en caso que la mortalidad en dos camadas continuas sea mayor a 50%, se debe eliminar solo en caso que no sean problemas de manejo o hábitat. Para el caso de la fertilidad si la hembra en dos semanas en cinco veces que se lleve al macho y no acepta la monta o en tres montas sucesivas no queda gestante, se debe eliminar.

Manejo en banda

Manejo por lotes o determinado número de hembras que se requiere cubrir semanalmente , para obtener determinado número de gazapos en un periodo de 6 semanas tomando en cuenta el 85% de fertilidad y el número total de vientres de esta manera la producción tendrá un ritmo de producción controlado y cuantificado que determinara el lapso requerido para obtener una meta.

METODOLOGÍA

En la granja se lleva un sistema de información, sustentada en información de las tarjetas de registro de las hembras en la granja cunícola de Jaripeo, se realizó la sistematización de datos de las tarjetas, posteriormente, se realizó un análisis para así determinar, los parámetros y rentabilidad del sistema de producción, a través de los registros de las hembras reproductoras.

Se hizo un contraste entre el escenario actual de la granja y el eventual escenario con las modificaciones que sugerimos en el segundo caso, para determinar el porcentaje en el incremento de la producción.

Material.

Tarjeta de registro de las hembras de la granja cunícola.

En la tabla 1 se adjuntan los diferentes elementos de la ficha de las hembras para la obtención de datos. Como lo es la raza, su monta, diagnóstico de gestación, parto y destete.

Tabla 1 Registro de la sistematización de la granja

		MONTA			DIAGNOSTICO DE GESTACIÓN							PARTO				DESTETE		
RAZA		CAMADA	FECHA	MACHO	FECHA	RESULTADO	SACRIFICADA	DIAS ABIERT	FECHA	FECHA ULTIM	DIAS INTERP	VIVOS	MUERTOS	LACTANCIA	FECHA	Núm. GAZAP	PESO CAMA	VENDIDOS

Fuente: Uso corriente en la granja

La tabla 2 es un modelo de ficha de macho para tener registros sobre sus antecesores, hembra que se cubrió, el método que se utilizó, si la palpación dio negativa o positiva, fecha de parto, número de gazapos paridos, muertos, fecha de destete, peso promedio destete y el destino.

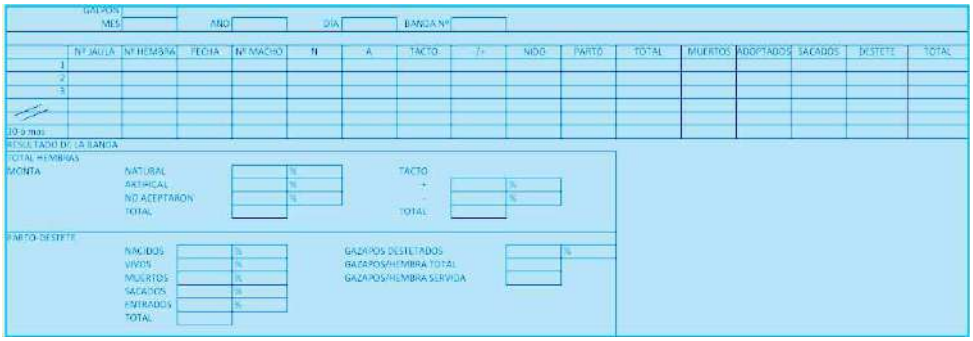
Tabla 2 Modelo de ficha de macho

MACHO Nº				RAZA/LINEA			PESO INICIO							
FECHA NAC.:				PESO			EDAD 1ER SERVICIO							
PADRE Nº				ABUELA										
MADRE Nº				ABUELO										
	NºJAULA	FECHA	HEMBRA	N	A	TACTO	+/-	PARTO	TOTAL	MUERTOS	DESTETE	H	M	PESO
1														
2														
3														
4														
5														
36														
Tratmientos sanitarios:														
Causa muerte/descarte:														
Observaciones:														

Fuente: Ministerio de Agroindustria de la Nación, 2015.

En la tabla 3 se incorporan los datos de todas las hembras con un mismo estado fisiológico, se registra desde el día de servicio. En esta ficha se puede hacer el cálculo de índices.

Tabla 3 Modelo de ficha de banda



Fuente: Ministerio de Agroindustria de la Nación, 2015.

En la tabla 4 están los registros que se realizan en la granja, esto se hace bimestralmente para agilizar los cálculos para los índices reproductivos.

Tabla 4 Modelo de captura

		MONTA			DIAGNOSTICO DE GESTACIÓN							PARTO				DESTETE		
RAZA		CAMADA	FECHA	MACHO	FECHA	RESULTADO	SACRIFICADAS	DIAS ABIERTOS	FECHA	FECHA ULTIMO PARTO	DIAS INTERPARTO	VIVOS	MUERTOS	LACTANCIA	FECHA	Núm. GAZAPOS	PESO CAMADA	VENDIDOS
California	1	1	14/06/22	II	30/06/22	1		16	16/07/22			10			16/08/22	10		
			27/07/22	Bigotes	11/08/22	0		15										
			11/08/22	Bigotes	26/08/22	1		15										
								0										
Azteca	2	1	27/07/22	Lenon	11/08/22	1		15	30/08/22			2			30/09/22			
			03/09/22	Nube	18/09/22			15										
								0										
Azteca	3	1	22/06/22	Ringo	07/07/22	0		15										
			27/07/22	J 22-6	11/08/22			15										
			10/08/22	25-ago	Sacrificada		Sacrificada	0										
			22/06/22	Lennon	07/07/22	1	remplaso	15	24/07/22	04/09/22	42	6	4	1	26/08/22	2		

CONCLUSIONES

Este proyecto tiene como finalidad evaluar una granja cunícola para favorecer la rentabilidad y obtener una ganancia económica, además de buscar ser una alternativa importante de nutrición ofertándose dentro del mercado como alternativa de proteína de origen animal.

La raza Nueva Zelanda así como california y chinchilla que se produce dentro de esta, ha demostrado buenos rendimientos en cuanto a la producción de carne además de poseer adaptabilidad en cuanto a la climatología de esta región lo que las convierte en razas aptas para esta explotación.

De acuerdo a los datos recopilados de los registros existentes en la granja, se realizó una evaluación de parámetros reproductivos en la cuales se encontró

Porcentaje de mortalidad pre destete

Se encontró que el porcentaje de mortalidad pre desteté es de un **74.351%** el cual se encuentra por encima del adecuado. Jandete et al., 2010 mencionan que el porcentaje de mortalidad pre desteté promedio se encuentra en un**12%**.

Lapso inter parto

Para este apartado se encuentra un lapso de 28.06 días el cual se encuentra por debajo del rango promedio, esto se debe a la deficiencia de datos registrados el cual se encuentra inconcluso. Jandete *et al*., 2010, mencionan que el promedio de días inter parto se encuentra en 45 días.

Prolificidad

Basada al promedio de número de gazapos nacidos vivos/promedio de número de partos, obteniendo la cantidad de 4.89 gazapos por parto la cual se encuentra por debajo del promedio aceptable. Ángel et al., 2010 menciona que el promedio de prolificidad aceptable deberá ser de 7,5 gazapos nacidos vivos por camada.

Porcentaje de fertilidad

Esta expresada por el (Número de hembras diagnosticadas gestantes x100/número de apareamientos) dando como resultado 61.47% encontrándose por debajo del promedio. Jandete *et al*., 2010 mencionan que el porcentaje de fertilidad promedio deberá de ser del 80%.

Porcentaje de machos x número de hembras

Se expresa por el número de sementales existentes x100/número de hembras-vientre el cual se encuentra por encima del porcentaje requerido es decir que el número de machos es elevad. Ángel *et.al*., 2010 menciona que se requiere un macho por cada 10 hembras lo cual en porcentaje se expresa como un 10% del número total de vientres.

Porcentaje de remplazos por semana

Ángel et al., 2010 mencionan que se expresa por el número de hembras que deben de ser apareadas por semana/8 suponiendo que 8 es el número de partos por año dando como resultado 1.10 hembras de remplazo por semana.

BIBLIOGRAFIA

Baselga M.; Blasco A. Mejora Genética del conejo de producción de carne ed. 1988 Editorial Agogías Mundi Prensa, Madrid 1989

Buzada, C Zootecnia, bases de producción animal. Ediciones Mundi- prensa. México, 1996

Carrasco Pedro Historia General de México volumen 1 Centro de Estudios Históricos del Colegio de México 4ª edición. 1994

Conter, C. 1995. Ordenación de la reposición y tasa de ocupación. Curso de Perfeccionamiento a la Cunicultura Industrial. Cursos Extrona. Pp. 123-134.

Ferrer P. J. El arte de criar Conejos y otros Animales de Pelo. Editorial Aedos. Barcelona España 1973.

Jandete H. D., Miguel Angel Martìnez C., (2005). Zootecnia Cunícola.

Jaume C.(2002) .Organización de Remplazos en Cunicultura Industrial.

R. Romero V. (2014). Manual Del Manejo Reproductivo en una Granja de Conejos. (1)

Roca, C.T. y Camps, S, R.J. 1980. Manejo de reproductores. Tratado de cunicultura Tomo II. Real Escuela Oficial y Superior de Avicultura. Barcelona, España. Pp. 575-585. 587-601. 603-613. 643-653. 718-734.

ELABORACIÓN DE COMPOSTA A BASE DE EXCRETAS DE CONEJO CON FINES SUSTENTABLES EN EXPLOTACIÓN CUNÍCOLA.

María José Bautista Pérez, Alejandro Rodríguez Ramírez, Carlos Sabino Solórzano Pérez Negrón
Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo
Facultad de Medicina Veterina y Zootecnia.
1823408j@umich.mx

RESUMEN

La elaboración de composta a base de excretas ha sido durante mucho tiempo una manera viable de ayudar al medio ambiente y mejorar la tierra, sin embargo no todas las excretas de las especies destinadas a explotación pecuaria tienen los mismos beneficios para el suelo, la realización de lombricomposta hecha a base de excretas de conejo ha demostrado buenos resultados en cuanto a la fertilidad de la tierra, además de que puede llegar a considerarse un ingreso extra para la explotación cunícola a manera de hacerla sustentable y rentable.

ABSTRACT

The elaboration of compost based on excrete has been for a long time a viable way to help the environment and improve the land, however not all the excrete of the species destined for livestock exploitation have the same benefits for the soil, the realization of Vermicomposting made from rabbit excreta has shown good results in terms of soil fertility, in addition to being considered an extra income for rabbit farming in order to make it sustainable and profitable.

INTRODUCCIÓN

El objetivo de este artículo es informar acerca del uso que se le puede dar a los residuos de una explotación cunícola con el fin de obtener ingresos adicionales reutilizando parte de los desechos al introducirlos de nuevo al proceso productivo generando un nuevo producto (la composta).

Esta característica incide por una parte en un incremento en la rentabilidad de la granja disminuyendo al mismo tiempo la cantidad de externalidades que se generan en el proceso productivo. Es importante esta reutilización de residuos ya que está directamente relacionada con el obejtivo 12 de los objetivos de desarrollo sostenible (ONU) específicamente en la meta 12.4 De aquí a 2020, lograr la gestión ecológicamente racional de los productos químicos y de todos los desechos a lo largo de su ciclo de vida, de conformidad con los marcos internacionales convenidos, y reducir significativamente su liberación a la atmósfera, el agua y el suelo a fin de minimizar sus efectos adversos en la salud humana y el medio ambiente" (ONU, 2015.) en base a un desecho que no genera rentabilidad alguna en el establecimiento, ás sin embargo al otorgarle un fin adecuado a esta materia prima sin utilizarse en la granja, se obtendrán para la misma tanto un beneficio rentable y ecológico, ya que al ser un desperdicio, al dársele otro proceso dejará ingresos convirtiéndose así las excretas en un nuevo activo circulante para la granja.

Con esto se pretende lograr una alternativa en cuanto a la sustentabilidad de la granja y lograr reducir el consumo de productos agroindustriales los cuales son utilizados en el sector agroalimentario produciendo la erosión de la tierra, haciéndola infértil y posteriormente aumentando el uso y consumo de los mismos.

El uso de compost hecha a base de excretas de conejo tiene como resultado la reducción paulatina del uso de fertilizantes y la erosión edáfica.

MARCO DE REFERENCIA

La cunicultura es la ciencia dedicada a la cría, manejo y explotación consciente del conejo. Esto se logra mediante la utilización de tecnologías y capacidades variadas y orientadas con la finalidad de obtener el máximo rendimiento y calidad de individuos así como también de los productos y subproductos al momento de producirlos y comercializarlos.

La producción de conejo no sólo proporciona carne de calidad, si no también se obtienen subproductos tales como el pelo, piel y excretas que funcionan a modo de abono orgánico (INDESOL, 2016).

La especie es Eisenia foetida (lombriz roja californiana), de la familia Lumbricidae es una lombriz con la capacidad de ser criada en cualquier lugar donde las temperaturas no superen los 40 °C y se dé al menos una temporada con un promedio inferior, siendo los climas templados los ideales para su reproducción (Nucamendi, 2016).

La lombriz californiana avanza excavando en el terreno a medida que come, depositando sus deyecciones y convirtiendo ese terreno en uno mucho más fértil que el que pueda lograrse con los mejores fertilizantes artificiales (Nucamendi, 2016).

Uno de los componentes indispensables para la tierra es la materia orgánica, debido a que durante el proceso de descomposición se obtienen diversos productos que son base en la reconstrucción del suelo, considerándose como materia orgánica cualquier material biológico de origen vegetal o animal que vuelve al suelo después de cumplir su ciclo de vida(Román, et al; 2013).

A consecuencia, se produce la descomposición o mineralización del material biológico gracias a la participación de MO, cambiando así su forma orgánica en inorgánica. (Román, et al; 2013).

En la agricultura se emplea el tratamiento de la tierra mediante el uso de composta como mejoradora de suelo o como removedora de contaminantes, ya sean biodegradados como los hidrocarburos y plaguicidas; sirviendo la composta también para oxidar el metano en los sitios destinado a residuos municipales ya sean basureros a cielo abierto o rellenos sanitarios (Castillo & Sauri, 2002).

Cabe destacar el valor de las excretas de conejo sobre las del bovino por su contenido en nitrógeno (N), fósforo (P) y potasio (K) ya que se hace constar que es equivalente en valor nutrimental a la gallinaza (Maiani, 1990).

DESARROLLO

Se utilizarán inicialmente cinco tinas perforadas del fondo con un diámetro de cero punto cinco centímetros cada agujero y capacidad de veinte kilogramos para depositar las excretas y para la recolección de agua tinas con capacidad de diez litros, de igual manera se requerirán treinta y tres kilogramos y medio de lombriz roja de california (6.66 kilogramos por cada veinte kilogramos de excreta).

Estas serán recolectadas del criadero previamente elaborado dentro de la granja.

Será necesaria una base de metal con una altura de un metro, largo de tres metros y medio y de ancho ochenta centímetros.

La estructura deberá tener forma de mesa o banca y cada tina tendrá su base circular dentro de esta estructura con una separación de quince centímetros entre cada una, con un espacio en orillas de doce centímetros respectivamente, también se necesitarán una pala y una carretilla con capacidad de cien kilogramos.

Se necesitará de igual manera costales de polipropileno tejido con capacidad de cinco kilogramos y una selladora de mano con plegadora.

El espacio destinado al área de composta cuenta con una medida de cinco metros de ancho por diez de largo, lo cual favorece la circulación del personal y la manipulación de la composta.

Se pretende recolectar en un lapso de cuatro días un aproximado de 100 kilogramos de excretas los cuales se dividirán en montones de veinte kilogramos y se colocarán respectivamente a cada una de las tinas de la misma capacidad, debajo de cada una de las tinas se colocará cada una de las tinas de diez litros de capacidad, esto con la finalidad de que el agua no se tire al suelo y sea más sencilla la limpieza y recolección de agua en el lugar.

Una vez colocadas las excretas en sus respectivos contenedores se procederá a dejar reposar por un lapso de 5 días revisando que alcance una temperatura entre los 50ºC - 60ºC y que paulatinamente vaya disminuyendo al paso de los cinco días realizando movimientos diarios para regular la temperatura.

Posteriormente se agregarán las lombrices y cada tercer día se regará la mezcla, se moverá y cada cinco días se le añadirán quinientos gramos de paja y quinientos gramos de estiércol frío por tina, este proceso deberá repetirse por un lapso de cuatro a seis semanas.

Terminado el proceso se separarán las lombrices de la composta y esta se almacenará en otro sitio para poder encostalar y etiquetar, las lombrices se colocarán en la misma tina repitiendo el proceso de compostaje.

Una vez encostalado y etiquetado el producto se pretende comercializar en pequeñas tiendas de agroquímicos y en tiendas de conveniencia con lo cual llegaremos al público objetivo el cual es los amos y amas de casa además de pequeños invernaderos.

CONCLUSIÓN

Se determina que la elaboración de la lombricomposta como un nuevo subproducto a la granja proporciona más rentabilidad dentro de la misma sin la necesidad de realizar una inversión fuerte, otorgando así un mayor ingreso, además de ser un producto adicional que posee una alta calidad, ayudando así al medio ambiente y contribuyendo a la reparación de la tierra, logrando el incremento del ingreso de 7.3% otorgando así una mayor rentabilidad.

BIBLIOGRAFÍA

1.- Castillo, E., Sauri, M. (2002). "Utilización de la composta en procesos para la remoción de contaminantes". Ingeniería. Vol. 6, núm.3, pp.55-60. [Consultado en línea: 27 de Septiembre de 2022]. ISSN: 1665-529X. Disponible en: https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=46760305.

2.- Maiani, A. (1990). "Las deyecciones del conejo: un fertilizante a valorar". Universitat Autónoma de Barcelona. Cuniculture, 94: 183-186.

3.- Nucamendi, F. (2016). “CARACTERIZACIÓN DE VERMICOMPOSTA Y LIXIVIADOS OBTENIDOS POR HECES DE ANIMALES”., Número de Control: 11270021, TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO Instituto Tecnológico de Tuxtla Gutiérrez. Tuxtla Gutiérrez, Chiapas. Enero-Junio 2016. Consultado en linea el 25 de septiembre del 2022 disponible en: http://repositoriodigital.tuxtla.tecnm.mx/xmlui/bitstream/handle/123456789/3269/MDRPIBQ2016018.pdf?sequence=1&isAllowed=y.

4.- Román, P., Martinez, M., Pantoja, A. (2013). “MANUAL DE COMPOSTAJE DEL AGRICULTOR Experiencias en América Latina”. FAO. Santiago de Chile.

5.- INDESOL. (2016). Manual De Cunicultura. *Prisma Comunitario*, (1), 18.https://indesol.cloud/cedoc/nuevo/basic/web/index.php?r=catalogo%2Fview&id=4971.

6.- ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS. (n.d.). *Objetivos de desarrollo sostenible*. Consumo y producción sostenibles - Desarrollo Sostenible. Retrieved October 3, 2022, from https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/sustainable-consumption-production/

ANEXOS

Gastos	Costos mensuales
Alimento	$12,012
Salarios	$8,000
Gas	$1,200
Luz (Bimestral)	$1,000
Agua	$700
Otros	$680
Basura	$380
Total	$23,972

Tabla 1. En la tabla anterior se puede observar los egresos totales que tiene la granja jaripeo por mes, dando así una inversión mensual de veintitrés mil novecientos setenta.

MATERIAL	COSTO
lombriz 1 kg	74
contenedor 10 lt	110
pala	130
tina 20 kg	189
costal para 5 kg 100 pz.	1034
carretilla	1300
base de metal	1500
bolsa con fuelle para 2 kg 100 pz.	3124
selladora de mano con plegadora	4114
TOTAL	11575

Tabla 2. Los gastos en cuanto materiales ascienden a para una correcta y óptima elaboración de la composta.

MATERIAL	COSTO
lombriz 1 kg	74
contenedor 10 lt	110
pala	130
tina 20 kg	189
costal para 5 kg 100 pz.	1034
carretilla	1300
base de metal	1500
bolsa con fuelle para 2 kg 100 pz.	3124
selladora de mano con plegadora	4114
TOTAL	11575

Tabla 3. Esta es una tabla comparativa de los precios de otras compost que ya existen y que se distribuyen en el mercado actualmente.

ESTRATEGIAS DE PROMOCIÓN DE MARCAS Y SU IMPACTO EN EL TURISMO: UN ANÁLISIS DE HOTELES EN PUEBLOS MÁGICOS

Alejandra Berenice García Torres[1], Martha Beatriz Flores Romero y Alberto Cortés Hernández[2]

[1]Facultad de Contaduría y Ciencias Administrativas
alejandra.garcia@umich.mx, martha.flores@umich.mx, alberto.cortes@umich.mx

RESUMEN

En esta investigación se hizo un análisis descriptivo de las estrategias de promoción y marcas y cómo impactan en el Turismo, desde la perspectiva de los Hoteles en Pueblos Mágicos, se acotó al Estado de Michoacán. Se encontraron hallazgos significativos al respecto en torno a cuáles Pueblos Mágicos tienen presencia en plataformas de promoción de hoteles y se encontró también el nivel de satisfacción con respecto al uso de dichos servicios. Para tal efecto se analizaron las siguientes plataformas, Booking, Trivago, Expedia y Hoteles.com. Se hicieron también búsquedas específicas de cada hotel y su presencia en internet, a través de páginas web de su empresa, en Facebook, Instagram, Tik Tok y You tube. Encontrando grandes ausencias de los mismos en estos medios.

INTRODUCCIÓN

Uno de los atributos del sistema del libre mercado es el derecho de utilizar la comunicación como herramienta de influencia e información.
En un sistema económico, la libertad se refleja en los esfuerzos promocionales de las empresas para llegar a la conciencia, los sentimientos, las creencias y el comportamiento de los clientes prospectos.

La promoción sirve para lograr los objetivos de la organización. En ella se usan diversas herramientas para tres funciones promocionales indispensables: Informar, Persuadir y Comunicar un recordatorio. La importancia relativa de estas funciones depende de las circunstancias que enfrente la compañía.

Las estrategias de promoción son esencialmente planes que indicarán cómo será una promoción, dónde y cómo funcionará, y cómo se medirán sus resultados. Deben buscar una ventaja competitiva o nicho, y proponer un rumbo que ayude a las empresas a lograr sus objetivos.

Nadie va a comprar un producto o servicio del que no ha oído hablar, ni lo comprará si no sabe lo que ofrece una empresa. Es por esto que es vital una excelente estrategia de promoción si se quiere posicionar la marca en el mercado. La promoción, sin importar a quién vaya dirigida, es un intento de influir. Tiene cuatro formas: Venta personal, promoción de ventas, publicidad y relaciones públicas. De acuerdo a su objetivo organizacional y al público objetivo se determinará cuáles utilizar.

Una marca es un nombre o símbolo con el que se trata de identificar el producto de un vendedor o grupo de vendedores y de diferenciarlo de los productos o servicios competidores.

Para los consumidores, las marcas facilitan la identificación de los bienes o servicios, ayudándolos a tomar sus decisiones de compra. Las marcas se pueden promover, se reconocen fácilmente cuando se exhiben en una tienda o se incorporan en la publicidad y reduce las comparaciones de precios, es decir reduce la probabilidad de que se tomen decisiones de compra con base solamente en el precio. Sin embargo, los consumidores están bombardeados de promociones, que aún las marcas que están posicionadas en el mercado requieren utilizar las estrategias adecuadas a su público objetivo.

En el caso del Turismo, la promoción de la cultura y el turismo basado en la diversidad se remonta a inicios del siglo XXI, específicamente en 2001, la Secretaría de Turismo de México (SECTUR) diseña el programa Pueblos Mágicos (PM) como una nueva opción de diversificación del turismo de interior (Núñez y Ettinger, 2020).

El programa “Pueblos Mágicos de México” busca aprovechar las características históricas y culturales de pequeños lugares en todo el país, convocando a pueblos con un determinado potencial turístico a fomentar esta actividad económica como parte de su desarrollo local (SECTUR 2001). A través de este programa se ha dado mayor reconocimiento a comunidades que presentan características propicias para la actividad turística (Shaadi et al. 2018), también se han revalorado poblados significativos en el imaginario nacional y que tienen una riqueza patrimonial que puede aprovecharse para el desarrollo local (López, 2018). Dicho programa de promoción turística ha comenzado a ser replicado por otras naciones de América y Europa como Argentina, Colombia, Panamá, Guatemala, Bolivia, Paraguay, Ecuador, Perú, Chile, Honduras, Salvador (Lemus, 2017; De la Rosa, 2012) y España (Escribano, 2021) en algunas de las cuales han mantenido el nombre y en otras le han puesto uno propio.

El programa turístico “Pueblos Mágicos” creado en 2001 por la Secretaría de Turismo (Sectur) de México, junto con su marca, tiene la finalidad de promover el turismo preservando tradiciones seculares y ancestrales, así como, revalorizar ciudades y pueblos que realizan grandes esfuerzos por proteger y guardar su riqueza cultural.

Los Pueblos Mágicos son localidades que tienen atributos simbólicos, leyendas, historia, hechos trascendentes, cotidianidad, siendo estas regiones de México una gran oportunidad para el aprovechamiento turístico.

Actualmente las plataformas digitales para reservación de hoteles, ofrecen un ranking basado en el número de comentarios, calificaciones y servicios. A través de este ranking los usuarios ubican a los hoteles mejor posicionados, es decir, el ranking apoya al posicionamiento de marca y es el enlace entre el hotel y el usuario a través de la plataforma.

TEORÍA

ESTRATEGIA

Las estrategias son las decisiones importantes que se requieren para lograr un objetivo. Fisher D.L (2017, p.33).

ESTRATEGIA DE MERCADOTECNIA

La estrategia de mercadotecnia es el punto clave de un plan de acción para utilizar los recursos de una empresa con el fin de alcanzar sus metas. Estas pueden obtenerse, por diferentes caminos, por lo que la estrategia señala como pueden lograrse. Fisher D.L (2017, p.33).

Implica las actividades para seleccionar y describir uno o varios mercados meta, y para crear y mantener una mezcla de marketing que produzca intercambios mutuamente satisfactorios con los mercados metas.

Lamb, C. W., Hair, J. F., & McDaniel, C. (2018) (p.26)

ESTRATEGIAS DE PROMOCIÓN

Es un plan para emplear de forma óptima los elementos de la promoción: publicidad, relaciones públicas, venta personal, promoción de ventas y social media. La promoción es parte vital de la mezcla de marketing ya que informa a los consumidores acerca de los beneficios del producto y con ello lo posiciona en el mercado.

Las empresas parten de estas metas globales para combinar los elementos de la estrategia de promoción (la mezcla promocional) es un plan que los coordina. Así el plan de promoción se convierte en parte integral de la estrategia de marketing para llevar al mercado meta.

La función principal de la estrategia de promoción de una empresa es convencer a los clientes meta de que los bienes y servicios que ofrece suponen una ventaja competitiva frente a los de sus competidores.

Lamb, C. W., Hair, J. F., & McDaniel, C. (2018) (pp.273).

MEZCLA PROMOCIONAL

Combinación de herramientas de promoción (como publicidad, relaciones públicas, venta personal, promoción de ventas y social media) utilizadas para llegar al mercado meta y alcanzar las metas generales de la organización. La mezcla correcta es aquella que la gerencia considera que satisfará las necesidades del mercado meta y cumplirá las metas globales de la organización Lamb, C. W., Hair, J. F., & McDaniel, C. (2018) (pp.278)

Consiste en la combinación específica de publicidad, relaciones públicas, ventas personales, promoción de ventas y herramientas de marketing directo que utiliza la compañía para comunicar el valor a los clientes en forma persuasiva y establecer relaciones con ellos. Kotler, P., & Armstrong, G. (2017) (pp.422).

PROMOCIÓN

Según Lamb, C. W., Hair, J. F., & McDaniel, C. (2018) pp.273), la promoción es la comunicación empresarial que informa, persuade y recuerda un bien o servicio a los compradores potenciales, con el propósito de influir en su opinión o generar una respuesta.

La promoción incluye la publicidad, las relaciones públicas, la promoción de ventas y la venta personal. Su función en la mezcla de marketing consiste en generar intercambios satisfactorios con los mercados meta al informar, instruir, persuadir y recordar los beneficios que ofrece la organización o un producto.

Las personas se comunican entre sí por muchas razones. Buscan diversión, solicitan o brindan ayuda, grandes instrucciones, ofrecen información y expresan ideas y pensamientos. Por otro lado, la promoción pretende modificar de alguna manera el comportamiento y los pensamientos.

La promoción también busca reforzar el comportamiento existente; la promoción puede cumplir una o más de cuatro tareas: informar, persuadir, recordar algo al público o conectarse con él. (p.277)

Relaciones Públicas

Kotler, P. Armstrong G. (2017). Describen a las Relaciones Públicas como conjunto de actividades encaminadas a atraer a los clientes y a establecer buenas relaciones con los diversos públicos de una compañía.

Otra herramienta de promoción masiva son las relaciones promoción masiva son las relaciones públicas (PR) por sus siglas en inglés, es decir, el conjunto de actividades encaminadas a atraer a los clientes y establecer buenas

Las relaciones públicas son el elemento de la mezcla de promoción que evalúan las actividades del público, identifica cuestiones que podrían preocuparse y ejecuta programas para ganarse su comprensión y aceptación.

Las relaciones públicas se utilizan para promover productos, personas, lugares, ideas, actividades, organizaciones e incluso países. Las compañías utilizan las relaciones públicas para entablar buenas relaciones con los consumidores, inversionistas, medios de comunicación y con sus comunidades.

Actividades encaminadas a forjar buenas relaciones con los diversos públicos de una compañía mediante la generación de información favorable, la creación de una buena imagen corporativa y el manejo o bloqueo de rumores, relatos o sucesos desfavorables.

El impacto de las relaciones públicas puede tener un fuerte impacto en la conciencia pública a un costo mucho menor que la publicidad. Cuando una compañía utiliza relaciones públicas no paga por espacio ni tiempo en los medios de comunicación si no le paga al personal para desarrollar y distribuir información y organizar eventos.

Las relaciones públicas son un eslabón vital de la mezcla de comunicaciones de marketing de una empresa progresista. Lamb, C. W., Hair, J. F., & McDaniel, C. (2018) (pp.305).

Publicidad

Es toda clase de comunicación impersonal sufragada que identifica al patrocinador o a la empresa. Los medios de publicidad son los canales que usan los anunciantes para la comunicación masiva.

Los seis principales son los diarios, las revistas, la radio, la televisión, internet y los medios en exteriores.

Diarios: son una forma de las formas más antiguas de medios. Algunas de las ventajas de anunciarse en diarios son la flexibilidad geográfica y la oportunidad.

Revistas: Son otra media tradicional que ha tenido éxito.

Televisión: Las transmisiones en televisores incluyen las cadenas de televisión, las estaciones independientes, la televisión satelital directa.

Internet: Los sitios de internet y los buscadores populares por lo general venden espacio publicitario a las empresas

Radio: Ofrece diversas fortalezas como la selectividad y la segmentación de los públicos.

Medios exteriores: La publicidad al aire libre o en exteriores es un medio flexible y de bajo costo que puede adoptar diversas formas. Algunos ejemplos son los anuncios espectaculares, los mensajes escritos por una avioneta en el cielo, los letreros en los estadios deportivos. Lamb, C. W., Hair, J. F., & McDaniel, C. (2018) (pp.279,298)

Uno de los principales beneficios de la publicidad es su capacidad para comunicar algo a un número muy grande de personas de una sola vez.

Se trata de una forma muy popular de promoción, en especial en el caso de bienes procesados y servicios de consumo. Lamb, C. W., Hair, J. F., & McDaniel, C. (2018) (p.291)

Cualquier forma impersonal de presentación y promoción acerca de ideas, bienes o servicios que paga un patrocinador identificado. **(**Kotler, P. Armstrong G.) (2017).

Es toda clase de comunicación impersonal sufragada que identifica al patrocinador o a la empresa. Lamb, C. W., Hair, J. F., & McDaniel, C. (2018) (pp.279)

Promoción De Ventas

Incentivos a corto plazo que alimentan la compra o la venta de un producto o servicio. (Kotler, P. & Armstrong, G.2017).

La promoción de ventas puede estar dirigida a los consumidores finales, clientes comerciales o empleados de la empresa. Algunas formas de promoción de ventas son las muestras gratuitas, los concursos, las cantidades extra, las exposiciones comerciales.

Las empresas a menudo usan las promociones de ventas para incrementar la efectividad de otros elementos de la mezcla promocional, en especial la publicidad y la venta personal. Las investigaciones demuestran que la promoción de ventas como complemento de la publicidad produce más rápidamente respuesta de ventas Lamb, C. W., Hair, J. F., & McDaniel, C. (2018) (p.280)

Según Lamb, C. W., Hair, J. F., & McDaniel, C. (2018) (pp.380), la promoción de ventas está compuesta por actividades de marketing que estimulan a los consumidores a comprar y aumentan la efectividad de los distribuidores.

Ventas Personales

Las ventas personales son la herramienta más eficaz en ciertas etapas del proceso de compra, sobre todo a moldear las preferencias, las convicciones y las acciones de los compradores. (Kotler P. & Armstrong.) (2017).

La venta personal representa una situación de compra que implica comunicación personal, sufragada, entre dos personas que tratan de influir la una en la otra.

En este dúo tanto el comprador como el vendedor tiene objetivos específicos que desea lograr. Entre los métodos tradicionales está la presentación planeada dirigida a uno o varios compradores potenciales con el propósito de realizar una venta.

Las concepciones más actuales de la venta personal subrayan la relación que se desarrolla entre un vendedor y un comprador. Lamb, C. W., Hair, J. F., & McDaniel, C. (2018) (pp.313).

MARCA

De acuerdo con la American Marketing Association (AMA), una marca es un nombre, término, signo, símbolo o diseño o una combinación de éstos, cuyo fin es identificar los bienes y servicios de un vendedor o grupo de vendedores para diferenciarlos de la competencia. (*Lane K. (2008) (p.2).*

Internet ha cambiado la manera en que las empresas promueven sus marcas. Tradicionalmente, los gerentes de marketing se encargaban de definir la esencia de la marca. Esto inclina el control total de la marca y sobre todo una comunicación unidireccional entre la marca y los clientes. Todo el contenido y los mensajes se concentraban en definir y comunicar el valor de la marca.

El enfoque de muchas campañas era simple entretenimiento y la marca creaba todo el contenido de las campañas, desde los sitios web hasta anuncios de televisión e impresos. Lamb, C. W., Hair, J. F., & McDaniel, C. (2018). (pp.281).

Posicionamiento de marca.

El posicionamiento supone la identificación y el establecimiento de los puntos de semejanza o paridad y los puntos de diferencia con el fin de determinar la identidad e imagen correcta de la marca.

Únicos y significativos, los puntos de diferencia ofrecen una ventaja competitiva y la razón de “por qué “los consumidores deberían comprar la marca.

Por otra parte, algunas asociaciones de marca pueden ser tan favorables como las de la competencia, así que éstas funcionarán como puntos de semejanza o paridad en la mente de los consumidores y negarán los posibles puntos de diferencia de los competidores.

El posicionamiento de marca es el corazón de la estrategia de marketing. Es el acto de diseñar la oferta y la imagen de la compañía de manera que ocupe un lugar distinto y preciado en la mente de los clientes “objetivo”. Como su nombre lo indica, se refiere a encontrar la “ubicación adecuada en la” mente" en un grupo de consumidores o de un segmento de mercado, con el fin de que consideren el producto o servicio de la manera “correcta”, y con ello maximizar los potenciales beneficios para la empresa.

METODOLOGÍA

Se aplicó Web Scraping para los resultados de búsqueda de los Pueblos Mágicos ubicados en Michoacán en Booking, Expedia, Trivago y Hoteles.com, para los días 24 y 25 de septiembre de 2022. Posteriormente se realizó un limpiado de los datos obtenidos a partir del cual se obtuvieron los campos: ciudad, nombre del hotel, precio por noche, calificación calidad-precio, calificación de los usuarios en la plataforma, servicios, estrellas y la posición en el ranking. Una vez que se contó con los resultados anteriores, se realizó una unión de conjuntos con las plataformas de Expedia, Trivago, Hoteles.com y Booking. Finalmente, se obtuvo coeficiente de correlación entre los rankings según las estrellas del hotel, la calificación de usuario y el ranking para cada plataforma, las estrellas y el ranking para cada plataforma.

Adicionalmente, se buscaron también en internet los medios de difusión y promoción de los hoteles de Pueblos Mágicos en página web, Facebook, Instagram, Tik Tok y YouTube.

RESULTADOS:

Una vez aplicada la metodología, se encontraron los siguientes resultados, mismos que se resumen en la siguiente tabla:

Tabla No. 1: Indicadores de Hoteles en Pueblos Mágicos

PUEBLOS MÁGICOS / INDICADORES	**No Estrellas:** **Según Hotel/ Según aplicación**	**Precio Hab (Sencilla o doble) promedio**	**Recomendaciones**	**Canales de difusión**	**Calificación del usuario/ satisfacción del cliente**
Pátzcuaro	4* 3*	$1,483 $1,522	4 y 4.5	Facebook Instagram Sitio Web	Promedio 4
Tlalpujahua	3* 2*	$1.500 $700	3.5 y 4	Ninguno	Promedio 4
Tzintzuntzan	3* 4*	$1,200 $ 4,500	3.5 y 5	Facebook	Promedio 4.5
Angangueo	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Jiquilpan	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Tacámbaro	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Paracho	2.5*	$ 600	4 y 4.5	Sitio web Facebook	Promedio 4
Santa Clara del Cobre	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Cuitzeo	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

Fuente: Elaboración propia con base en resultados.

En cuanto a las plataformas utilizadas como medio de contacto entre el Hotel y el cliente, se tiene que: De 9 pueblos mágicos de Michoacán, solo 4 de ellos: Pátzcuaro, Tlalpujahua, Tzintzuntzan y Paracho utilizan las plataformas. La mayoría de los hoteles son de 4 y 3 estrellas, mismas estrellas que también asignan las aplicaciones, las recomendaciones encontradas en promedio de 4 como muy buena, en una escala de 1 a 5, considerando 1 muy baja recomendación y 5 excelente recomendación.

En cuanto a los medios de difusión y promoción de los hoteles de Pueblos Mágicos de Michoacán se observó que: los hoteles identificados, utilizan muy pocos de canales de difusión, encontrándose algunos con Sitios Web, Facebook en la mayoría y algunos en Instagram. La brecha digital existente entre estos hoteles y el marketing digital es notoria, a excepción de Pátzcuaro que logra estar presente en todas las plataformas de hoteles, pero necesita reforzar más sus ventas a través de Redes Sociales, tiene presencia en Facebook e Instagram, pero no con todos los hoteles que muestra la plataforma.

La percepción de la calidad en relación con el precio de los hoteles ubicados en Pueblos Mágicos tiene que ver con los recursos heredados o naturales, los recursos creados o infraestructura y los servicios turísticos. Dicha percepción en los hoteles que muestra la plataforma Booking tiene un promedio de 8.7, indicando una satisfacción alta del servicio recibido, como se muestra en la gráfica siguiente:

Gráfica # 1: Percepción de la calidad del servicio en Hoteles Pueblos Mágicos



Fuente: Elaboración propia en base a Booking.

CONCLUSIONES

Se concluye en torno a los medios de difusión y promoción de los hoteles que requieren primeramente contar con su Sitio Web, además utilizar las redes sociales como: Instagram, Tik Tok, YouTube, que son canales más directos para comunicarse con sus potenciales clientes, además permiten mantener una comunicación más directa y personalizada con los mismos. Asimismo, es capaz de brindar retroalimentación precisa en menor tiempo. En materia de costos, estos medios generan grandes ahorros para las empresas, pues utilizan canales que, en muchos casos, pueden ser gratuitos. En la actualidad son los canales más utilizados por los consumidores para la búsqueda de oferta de productos y servicios.
Se pudo identificar que, de los 9 pueblos mágicos de Michoacán, cinco de ellos como lo son: Angangueo, Jiquilpan, Tacámbaro, Santa Clara del Cobre y Cuitzeo, no utilizan las plataformas para facilitar la comercialización de su servicio, además carecen de las redes sociales como canales de difusión, y las pocas que utilizan, con baja calidad en el contenido de su publicidad.

El hospedaje como servicio, por sus características: intangible, inseparable, de carácter perecedero y heterogéneo, es más complejo comercializar y difundir, por lo que el consumidor busca obtener más información que le permita tomar la decisión de compra, como: precios, servicios ofrecidos, comentarios y experiencia de los usuarios, recomendaciones, imágenes del lugar, etc. Por lo que se recomienda apoyarse en empresas externas dedicadas al manejo de medios, para darse a conocer.

Las estrategias de promoción son una de las principales herramientas que tiene el marketing para dar a conocer los productos o servicios de una empresa. Además, también, pueden crear la necesidad de compra al usuario, e incluso posicionar una marca dentro de un mercado, para lograr la preferencia y lealtad de los consumidores.

BIBLIOGRAFÍA

De La Rosa, A. (2012). Replicarán el programa de pueblos mágicos en el extranjero. *El economista*. http

Escribano, M. (2021). Pueblos mágicos de España: seis paraísos aquí al lado. https://viajar.elperiodico.com/destinos/pueblos-magicos-espana-seis-paraisos

Expedia.mx (2022) https://www.expedia.mx/

Hoteles.com (2022).https://www.hoteles.com/?locale=es_MX&pos=HCOM_LATAM&siteid=300400003

Lane Keller, Kevin. (2008). Administración Estratégica de marca. 3ra. Edición. Editorial Pearson Educación: México. 97-98.

Lemus, J. (2017). Pueblos mágicos, modelo de exportación. *Reporte Indigo*. https://www.reporteindigo.com/reporte/turismo-promocion-modelo-pueblos-magicos-regiones-america-latina/

López, L. (2018). Las territorialidades del turismo: el caso de los Pueblos Mágicos en México. *Atelie Geográfico, 12 (1),* 6-24.

Nuñez, G.; Ettinger, C. (2020). La transformación de un territorio cultural. El desarrollo de los pueblos mágicos en México: Pátzcuaro como caso de estudio. *Revista Urbano, 41,* 40-57.

Stanton W. y Etzel M. (2007). Fundamentos de Marketing. 14va.Edición. México: Editorial McGraw Hill.

La deserción humana en el uso de suelos: Un estudio temporal en los cambios de cobertura de la vegetación en Cosoltepec, Oaxaca.

Miriam Urban Alarcón, Beatriz Morales Hernández, Eduwiges González Rodríguez

Universidad Veracruzana

nobrumi@gmail.com; bemorales@uv.mx; edgonzalez@uv.mx

Resumen

La vocación de la tierra permite identificar las mejores alternativas para su aprovechamiento, sin embargo, las actividades humanas desordenadas alteran el equilibrio de los sistemas naturales. Este proceso de cambio se analiza en el estudio temporal dentro del municipio de Cosoltepec, en la Mixteca Baja Oaxaqueña; los cambios producidos en el paisaje nativo de esta área se originan fundamentalmente por el avance de la frontera agropecuaria. Para identificar este proceso de cambio en la cobertura vegetal, se utilizaron Sistemas de Información geográfica SIG, con datos satelitales de sensores Landsat TM en diferentes periodos de tiempo, teniendo como resultado un significativo aumento de superficies sin vegetación, derivado de la deserción de las actividades agrícolas y ganaderas por el ser humano. Sin embargo, esta recuperación de áreas por vegetación admite desarrollar una planeación estratégica, donde el uso del suelo sea igual a la vocación natural de la tierra, permitiendo una alternativa económica y sustentable para la comunidad.

Palabras claves: Análisis temporal, imágenes Landsat, coberturas de vegetación.

Abstrac

The vocation of the land allows identifying the best alternatives for its use, however, disordered human activities alter the balance of natural systems. This process of change is analyzed in the temporary study within the municipality of Cosoltepec, in the Mixteca Baja Oaxaqueña; where the agricultural component showed progress, to identify this process of change in plant cover, Geographic Information Systems GIS were used, with satellite data from Landsat TM sensors in different periods of time, resulting in a significant increase in surfaces without vegetation. , derived from the desertion of agricultural and livestock activities by human beings. However, this recovery of areas by vegetation allows developing a strategic planning, where the use of the land is equal to the natural vocation of the land, allowing a sustainable economic alternative for the community

Keywords: Temporary study, pictures Landsat, plant cover.

INTRODUCCIÓN

Los sistemas naturales poseen una estructura que depende de la interacción de componentes biológicos y no biológicos, están caracterizados por procesos de equilibrio dinámico que definen su funcionamiento.

La Teledetección, con su capacidad de proveer una visión sinóptica, espacialmente explícita, de los atributos de la superficie del planeta, se ha constituido en una fuente de información imprescindible al momento de la caracterización de la cobertura del territorio y del estudio del cambio en el uso de este a escala regional y global (Defries y Townshend, 1999). Diversos autores han empleado estas herramientas para obtener cambios en la cobertura de la vegetación y uso del suelo. Antes *et al,* en el 2007, determinaron la disminución del área correspondiente a monte y el avance de la frontera agrícola-ganadero, el área de desmontes y de incendios forestales, en la provincia de San Luis, Buenos Aires, Argentina. Ángeles en el 2005, determino las pérdidas de coberturas de vegetación en la reserva natural de Puan, Buenos Aires, además de realizar una actualización en la cartografía de esta zona. Salvatierra en el 2000, determina la cobertura y dinámica de la vegetación durante el periodo de 1987 a 1996, empleando imágenes Landsat, en Mojana, Colombia.

Así mismo en la República Mexicana el uso de datos de teledetección y Sistemas de Información Geográfica, ha permitido conocer la dinámica de los cambios de uso del suelo en diferentes periodos, tal es el caso del estudio presentado en el 2015 por Osuna, *et al.*, sobre el cambio de cobertura vegetal y uso del suelo en la Cuenca del Río Tecolutla en el estado de Veracruz; donde mediante el análisis de un periodo de 16 años, permitió identificar y cuantificar las áreas prioritarias, las zonas de afectación y zonas de conservación. Dicha información fue de utilidad para el desarrollo de planes y estrategias de conservación y desarrollo sustentable de los recursos hídricos de la cuenca (Osuna, 2015). Considerando el SIG como una herramienta de trabajo altamente efectiva para la interacción social de las zonas marginales y muy en particular en la Mixteca baja Oaxaqueña. El objetivo fundamental de este trabajo fue realizar un análisis temporal de procesos dinámicos de cambios en el uso y cobertura de la vegetación a través de la utilización de datos satelitales provenientes de sensores como Landsat TM, se analizaron los cambios producidos entre los períodos de 1989 al 2000. Los resultados obtenidos demuestran un significativo aumento en las superficies sin vegetación producto del abandono de las prácticas agrícola-ganaderas.

MACRO-LOCALIZACIÓN

La zona elegida para el estudio la comprende el municipio de Cosoltepec se encuentra en el distrito de Huajuapan de León, Oaxaca y está situado entre los paralelos 18 08´ 00” de latitud norte y 97 45´ 00” de longitud oeste del meridiano de origen.

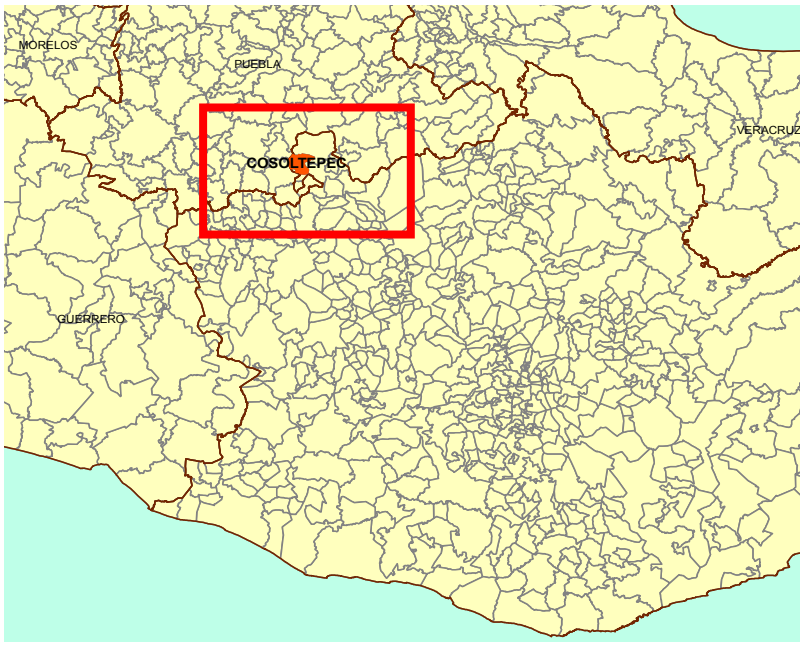


Figura 1. Macro-localización municipio de Cosoltepec, Oaxaca.

Según la clasificación de Rzedowski en 1994, la vegetación de Cosoltepec está caracterizada por bosque tropical caducifolio, Pastizal y Matorral xerófilo. Se siembra el diez por ciento del total del territorio cosoltepecano debido a la emigración de sus pobladores hacia las ciudades de México, Oaxaca, Tehuacán, Puebla, Tlaxcala y en menor medida a extranjero. Además de esto, la situación ambiental de Cosoltepec está caracterizada por una deforestación y erosión de los suelos en áreas importantes del territorio. Esta degradación se atribuye en gran medida al sobre pastoreo de los caprinos (Soriano, 2005). La degradación resulta de combinar características propias del medio y de la evolución agrícola, revelando que la modificación del paisaje conduce a estados cada vez más inestables y a una necesaria reorganización que favorece la aparición de procesos erosivos. (Collado y Dellafiore,2000).

Este estudio de trabajo consistió en realizar un análisis bitemporal y detectar cambios producidos en la cobertura vegetal, ocurrido en el periodo de 1989 a 2000 en el municipio de Cosoltepec, Oaxaca, con la finalidad de identificar las áreas que han sufrido mayor deterior; para ello se emplearon herramientas de Teledetección y Sistemas de Información Geográfica.

MÉTODOS

El análisis de la dinámica de la cobertura y uso de la tierra se realizó con base en dos imágenes de satélite tipo Landsat TM Multi-espectral, proyección UTM WGS 84 de octubre de 1989 y de septiembre del 2000 (path 25 row 47, 6 bandas, en formato Geo TIFF). El procesamiento digital se realizó con el software Idrisi versión Kilimanjaro; como fuente de información secundaria, se utilizó cartografía básica empleando el Sistema de Información Geográfica en ArcMap (versión 9.2) y la información de campo.

El modelo metodológico utilizado integra las técnicas del procesamiento digital de imágenes de satélite con el análisis espacial de la información temática georreferenciada, a través de un Sistema de Información Geográfico.

En la figura 2, se presenta un esquema simplificado con la metodología utilizada. Sin embargo, conviene explicar con más detalle las diferentes etapas implementadas para lograr los objetivos propuestos en el trabajo.

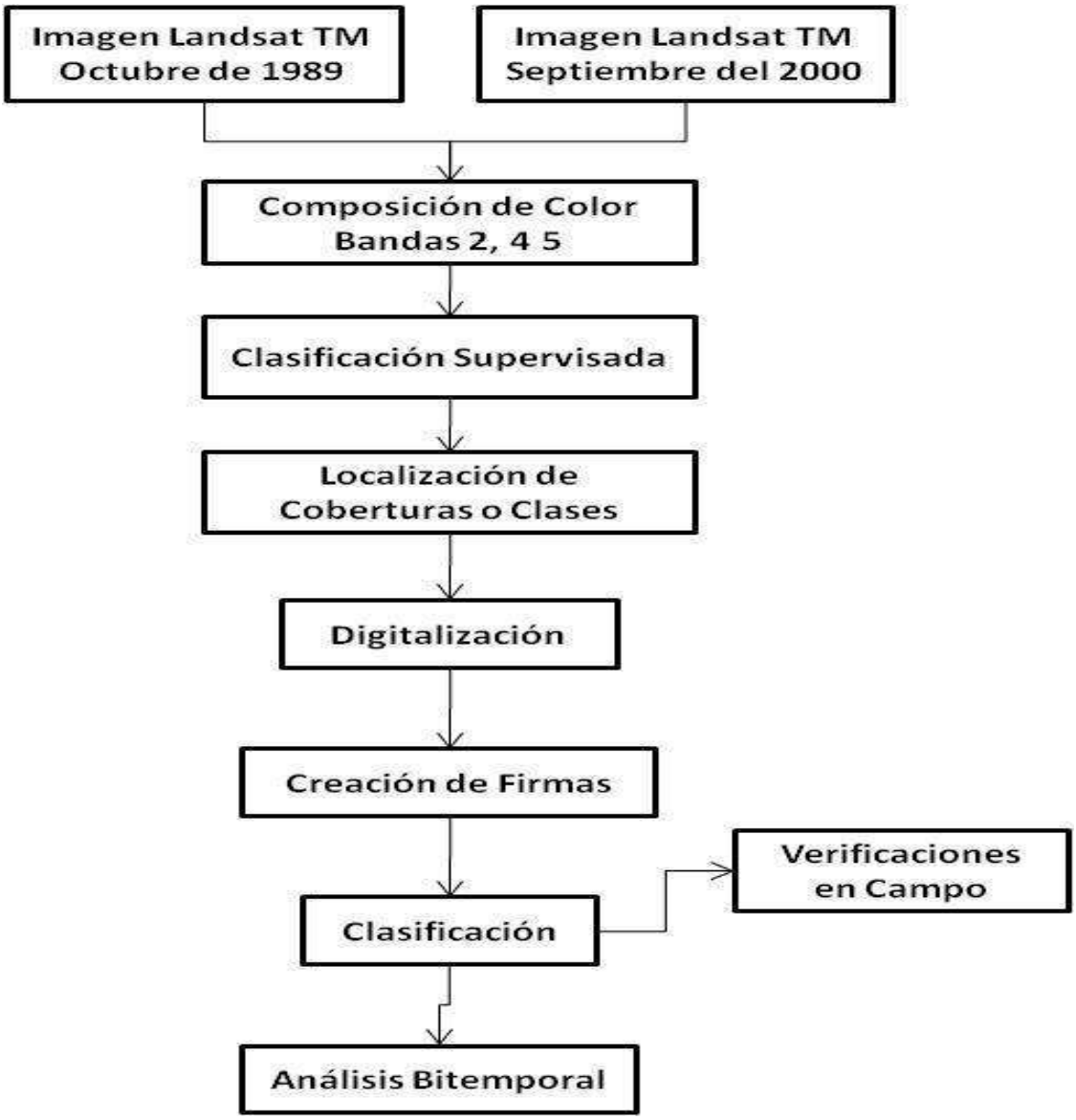


Figura 2. Esquema Metodología

En la composición de color se emplearon las bandas que se muestran en el siguiente cuadro, con la finalidad de obtener el rango en el espectro de luz del Infrarrojo Próximo, el cual tiene como principal aplicación la diferenciación entre vegetación y límites de láminas de agua (Escuer, 2001).

Cuadro 1. Bandas empleadas en la composición del color.

Bandas TM	Rango Espectral (mm)
2	0,52 – 0,60
4	0,76 – 0,90
5	1,55 – 1,75

La clasificación supervisada para cada imagen se realizó aplicando la máxima probabilidad o verosimilitud, la cual incluye la localización de las clases o coberturas, digitalización, creación de firmas y su clasificación.

Para el Análisis Bitemporal, se empleó la metodología de detección de cambios a partir de la comparación de imágenes previamente clasificadas de manera independiente. El requisito fue tener elaborada la misma leyenda temática para las dos fechas, con el propósito de que sean realmente comparables. A partir de esto, se generó una tabla multi-temporal de cambios, en donde se presentan las transiciones que se producen entre las dos fechas, lo que permite observar, no sólo las zonas de cambio (estables y dinámicas) sino también comparar la cobertura original y la actual con lo que podemos analizar las tendencias de cambio en la zona de estudio. Para la verificación de los resultados se ha comparado la interpretación visual de la imagen, apoyada en el trabajo de campo, y con un perímetro obtenido mediante técnicas GPS.

RESULTADOS Y DISCUSIONES

Las imágenes y/o resultados del procesamiento digital representan la cobertura y uso de la tierra para el municipio de Cosoltepec durante los meses de octubre y septiembre de 1989 y 2000 respectivamente. A continuación, se presentan las imágenes:

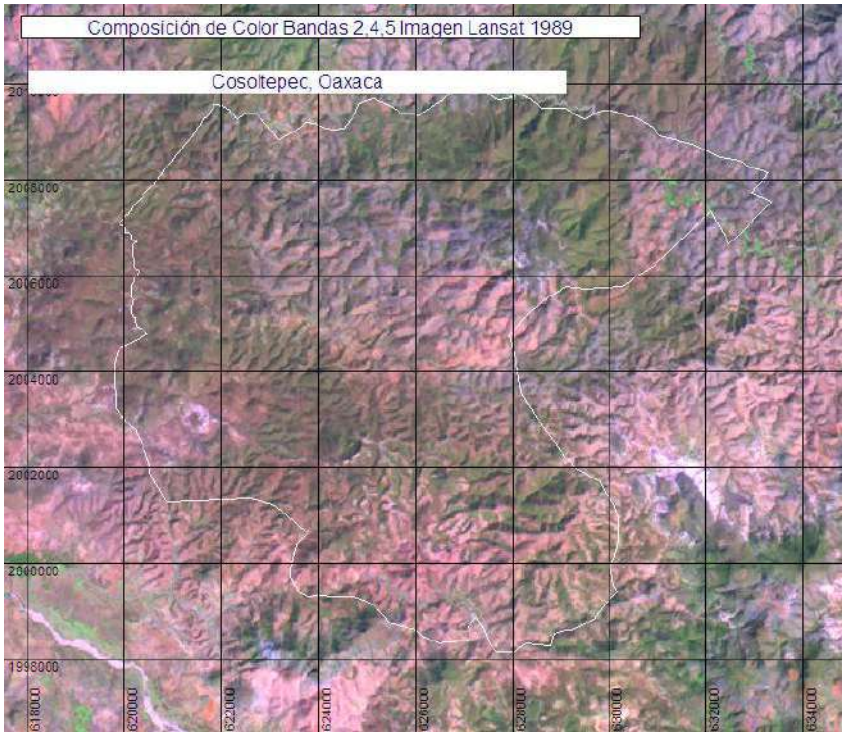


Figura 3. Imagen Landsat, octubre de 1989.

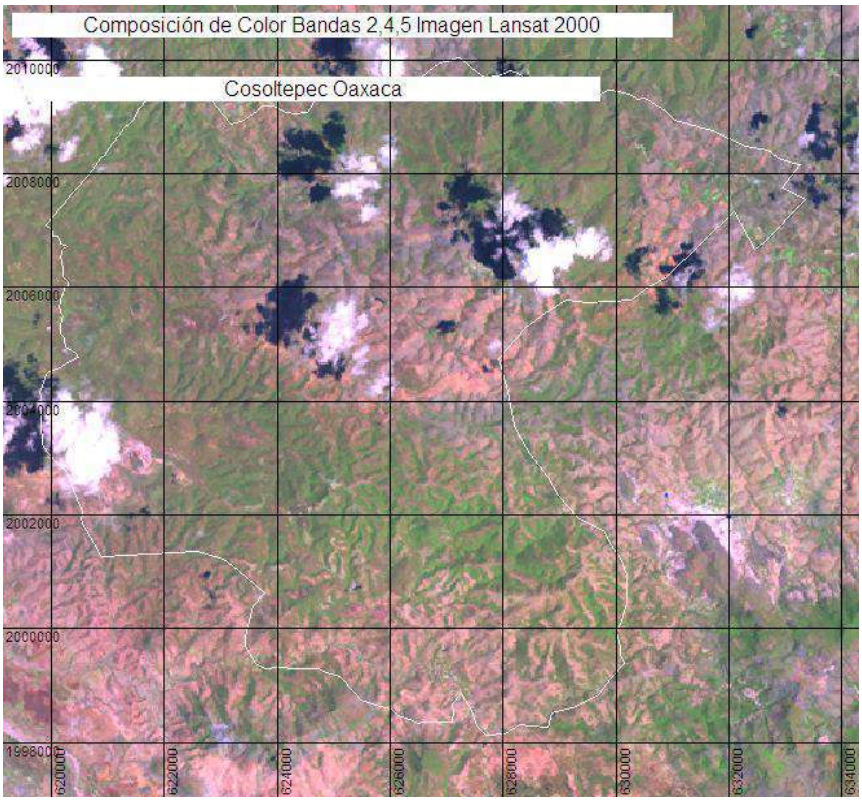


Figura 4. Imagen Landsat, septiembre del 2000.

Los principales tipos de cobertura encontrados en octubre de 1989 fueron: Matorral (27.5%,) Matorral bajo (26.8%), Tierras agropecuarias (19.8%), Vegetación de humedad residual (13.3%) y Zonas sin vegetación (6.5%), que corresponden al 74.1% de la superficie total del área de estudio. Para septiembre del 2000, las coberturas son: Matorral (29.5%) Matorral bajo (27.4%), Tierras agropecuarias (10.8%), Vegetación de humedad residual (13.3%) y Zonas sin vegetación (8.5%), que corresponden al 79.1% de la superficie total del área de estudio.

Al comparar las imágenes Landsat, se establecieron las tendencias de cambio en la Cobertura y el Uso de la Tierra, de la siguiente forma:

La superficie que ocupa las zonas de matorral y matorral bajo se ven incrementadas, en mayor medida las zonas de matorrales, estas coberturas para el año 2000 abarcan 2925.51 has a diferencia del año 1989 que ocupaban 2614.82 has. En la verificación de campo, en la cobertura de matorral se observó mayor concentración de cactáceas de formas columnarias y una gran variedad de agaves y globosas que se mezclan en algunas partes elevadas con encinos; para la cobertura de matorral bajo se observaron mimosas, huertos de pitayos, acacias y gramíneas nativas.

Las tierras agropecuarias representan una perdida en la superficie 398.38 has entre los años analizados, en la verificación en campo se observó que estas tierras han sido abandonadas o se encuentran en descanso (barbecho) con la presencia de áreas con suelo desnudo, algunas de ellas son empleadas como potreros para el ganado caprino.

Las zonas de vegetación de humedad residual no presentan cambios significativos. Por el contrario, las zonas sin vegetación sufrieron un aumento de 123 has, en campo se puedo observar un alto grado de deforestación y erosión del suelo, donde solo se pudo observar algunos árboles, cactáceas y pastos.

Cuadro 2. Dinámica de la cobertura de la vegetación de los años 1989 y 2000 en Cosoltepec, Oaxaca.

CLASE O COBERTURA	AREA HAS		DINAMICA	
	1989	2000	%	TIPO
Matorral (M)	1324.35	1516.74	3.5	Gano
Matorral Bajo (MB)	1290.82	1408.77	0.6	Gano
Tierras Agropecuarias (TAP)	953.66	555.28	9.0	Perdió
Vegetación de Humedad Residual (VHR)	640.59	683.81	---	No significativo
Zonas sin Vegetación (ZSV)	313.07	437.02	2.0	Gano

CONCLUSIONES

El uso integral de información generada a partir de teledetección y de datos provenientes de sistemas de información geográfica permite manejar gran cantidad de información de manera rápida, ordenada y efectiva; lo que constituye una poderosa herramienta para identificar patrones de uso actual de la tierra y evaluar el impacto de las actividades antrópicas sobre el ecosistema natural.

La influencia del suelo en las comunidades vegetales de zonas semiáridas, donde la vegetación por lo general se presenta en forma dispersa y con baja cobertura, dificulta la separación eficiente de las clases en las imágenes individuales y por lo tanto la obtención de una buena clasificación multi-espectral, por lo que como en este caso no siempre se puede clasificar el total de la superficie de la zona de estudio.

Los resultados obtenidos nos muestran los cambios que se presentan en las coberturas, si bien no existen diferencias significativas considerando que es un periodo de 10 años, si se pueden observar los cambios graduales del municipio. Para las zonas de matorrales, la restauración de los ecosistemas de manera natural, nos muestran las alternativas o potenciales de emplear los recursos naturales sin deteriorarlos, quizá mediante prácticas de ecoturismo o implementando unidades de manejo de fauna silvestre. Por el lado contrario, el mal manejo de zonas de agricultura debido al abandono, por la falta de recursos económicos de los pobladores, nos muestran zonas severamente degradadas, que implicaran procesos de restauración a largo tiempo y sin ninguna alternativa de manejo. Cabe mencionar que agradecemos a los pobladores que nos brindaron todas las facilidades para la realización de este estudio y las verificaciones de campo. Así mismo se dará continuidad a este estudio de investigación en otra fase más con el fin de dar seguimiento y veracidad a través del apoyo de SIG en los subsiguiente, como otra etapa bitemporal de estudio abarcando un nuevo lapso respecto al tiempo.

LITERATURA CITADA

1. Ángeles R. G. 2005. Análisis multi-temporal y actualización cartográfica para evaluar las pérdidas del patrimonio natural y cultural de la reserva natural de uso múltiple isla de Puan, Buenos Aires, Argentina. Instituto Cultural de la provincia de Buenos Aires, Argentina, 2: 127-138.

2. Antes, M. E, Peri, J. A. y M. C. Serafíni. 2007. Detección de cambios a través del análisis multi-temporal de imágenes satelitales en un sector de la provincia de San Luis. Actas del XV Simposio Latinoamericano en Percepción Remota SELPER.

3. Collado, A. y C. Dellafiore. 2000. Transformaciones del paisaje en un establecimiento agropecuario de San Luis, Argentina. Valoración mediante Teledetección. Actas del IX Simposio Latinoamericano en Percepción Remota SELPER.

4. Defries, R.S. y J.R.G. Townshend. 1999. Global land cover characterization from satellite data: from research to operational implementation. Global Ecology and Biogeography 8: 367-379.

5. Escuer José L. 2001. Análisis multi-temporal con MultiSpec, Fraga, España, 105 p.

6. Rzedowski J. 1994. Vegetación de México. Escuela Nacional de Ciencias Biológicas– Instituto Politécnico Nacional, México.

7. Salvatierra C. 2000. Análisis de la cobertura vegetal y el uso de la tierra con el uso de sensores remotos en la Mojana, Colombia, Corporación Colombiana De Investigación Agropecuaria (CORPOICA).

8. Soriano-Robles y Arias-Margarito, 2005, Experiencia de un trabajo en Cosoltepec, Oaxaca ¿Un caso exitoso?, 1er Congreso Internacional de Casos Exitosos de Desarrollo Sustentable del Trópico, Veracruz, México.

¿CUAN IMPORTANTE ES LA IMPORTANCIA RELATIVA?

Montiel Cabrera Carmela, Maldonado Escalante José Joaquín, Rodríguez Vega Luis Héctor.

Universidad Autónoma del Carmen

cmontiel@pampano.unacar.mx, jmaldonado@pampano.unacar, lrodriguez@pampano.unacar.mx,

RESUMEN

En el presente artículo de investigación se analizó la importancia relativa de las políticas de contabilidad bajo los nuevos estándares internacionales de información financiera, teniendo en cuenta la responsabilidad del auditor en la planeación y realización de una auditoría de los estados financieros, así como el criterio que una organización establece para valorar hechos económicos que más inciden sobre la operación y los estados financieros de la entidad. Bajo el esquema de las Normas Internacionales de Auditoría (NIA) así como las políticas de contabilidad acorde con el buen funcionamiento de la estrategia contable.

Palabras claves: Importancia relativa, Estados financieros, Estrategia contable

ABSTRACT

In this research article, the relative importance of accounting policies under the new international financial reporting standards was analyzed, considering the responsibility of the auditor in planning and performance of the audit of the financial statements, as well as the criteria that an organization establishes to value economic events that have the greatest impact on the operation and financial statements of the entity. Under the scheme of the International Auditing Standards (NIA) as well as the accounting policies in accordance with the proper functioning of the accounting strategy**.**

Keywords: Relative importance, Financial statements, Accounting strategy.

INTRODUCCIÓN

Los cambios que surgen en la actualidad en un mundo globalizado han afectado a la economía mundial caracterizado por la apertura económica la modernización de los países y la internacionalización del sistema financiero donde cada vez hay mayor cantidad de usuarios que basan sus decisiones en la información financiera, obligando a una permanente actualización de los contadores públicos en el manejo y aplicación de las Normas Internacionales de Auditoría (NIA).

Según la NIA 320, vigente (2022) "trata de la responsabilidad que tiene el auditor para alcanzar el concepto de importancia relativa en la planificación y realización de una auditoria a los estados financieros". (pág.645) Por lo tanto, es importante conocer y aplicar los criterios que definen el marco de las Normas Internacionales de la Información Financiera (NIIF, lFRS) con relación a la planeación y ejecución de las auditorías a fin de tener claro el objetivo del concepto de importancia relativa y generar informes acertados que se ajusten a los estados financieros auditados a efecto de que los usuarios puedan tomar decisiones acordes a la situación financiera de la empresa.

Por otra parte, tenemos que diversos factores como la imposibilidad de revisar todas y cada una de las operaciones que realiza la empresa objeto de auditoría, la necesidad de optimizar los recursos, así como la exigencia de obtener una seguridad razonable de que los estados financieros estén libres de incorrecciones materiales, incide en que la materialidad o importancia relativa se convierta en una herramienta clave para el auditor en la planificación y ejecución de la auditoría.La materialidad o importancia relativa cobra cada vez mayor relevancia, tanto en su conceptualización como en su forma de aplicación. Ya que puede ser asociada con el umbral de la relevancia, con el nivel en que una información comienza a ser importante desde el punto de vista cuantitativo y cualitativo.

De igual manera una información puede considerarse irrelevante por los usuarios si carece de interés para la toma de decisiones o si las cantidades implicadas son de menor cuantía. La fiabilidad de la información puede alcanzarse aun cuando esta contenga errores, siempre que, bajo criterios de materialidad, no distorsionen la realidad de la empresa y por tanto no incidan sobre las decisiones de los usuarios.

De esta forma, la materialidad le proporciona al auditor el punto a partir del cual los errores e irregularidades de la información financiera, incluyendo las omisiones, pueden considerarse significativos para la toma de decisiones a la luz de las circunstancias para tal caso debemos entender como errores las distorsiones u omisiones de carácter involuntario. Las irregularidades o fraudes asociadas a los actos u omisiones intencionados, con el fin de falsear información.

OBJETIVO

El presente trabajo tiene como objetivo conocer y analizar la NIA Norma internacional de Auditoría 320 con el fin de que el auditor aplique el concepto de importancia relativa en la planificación y ejecución de auditoría mediante brindar herramientas suficientes para entender y aplicar la norma en el análisis de la información, de tal manera que se tenga suficiente claridad y precisión a la hora de establecer la importancia relativa dentro de los parámetros expuestos por el marco establecido por la norma.

DESARROLLO

A efectos de tener claro el concepto de importancia relativa o materialidad para la ejecución del trabajo tenemos que a continuación se refiere como.

> La cifra o cifras determinadas por el auditor, por debajo del nivel de la importancia relativa establecida para los estados financieros en su conjunto, al objeto de reducir a un nivel adecuadamente bajo la probabilidad de que la suma de las incorrecciones no corregidas y no detectadas supere la importancia relativa determinada para los estados financieros en su conjunto. En su caso, la importancia relativa para la ejecución del trabajo también se refiere a la cifra o cifras determinadas por el auditor por debajo del nivel o niveles de importancia relativa establecidos para determinados tipos de transacciones, saldos contables o información a revelar.
> (NIA, 2022, pág. 643)

Habremos de considerar que la definición anterior se refiere al punto de vista del preparador de los estados financieros; sin embargo, la misma NIA 320 aclara que el auditor debe considerar también en su labor de determinación de la materialidad que los usuarios cumplan con la siguiente información:

- Tienen un tratamiento razonable de las actividades económicas y de negocios, así como de la contabilidad, y están dispuestos a estudiar la información de los estados financieros con cierta diligencia;
- Entienden que los estados financieros son preparadas, presentados y auditados con niveles de materialidad.
- Reconocen las incertidumbres inherentes a la determinación de los montos basados en estimaciones y juicios, y la consideración de eventos futuros.
- Toman decisiones económicas razonables sobre las bases de la información de los estados financieros. (NIA, 2022, pág.644)

Con lo analizado, podemos resumir que el riesgo de auditoría es la probabilidad de que exista un error o un conjunto de ellos que sean materiales, entendiendo como errores materiales aquellos que pueden llevar a un lector informado y con cierto conocimiento a tomar una decisión equivocada si esta fura basada en los estados financieros.

Esto nos lleva a definir que una auditoría de estados financieros, consiste en evaluar que la información sea confiable y que represente fielmente los hechos económicos de las organizaciones y de esta manera permitir a los usuarios de la información el análisis y toma de decisiones de manera adecuada y asertiva en base a intereses y necesidades de los mismos.

Hay que tomar en cuenta que la materialidad no responde solamente a la magnitud cuantitativa de los errores, sino también a la naturaleza de los mismos y a las circunstancias específicas en que ocurren. La importancia cuantitativa de los errores contenidos en los estados financieros, generalmente es valorada a través de términos relativos y no absolutos, en relación con una base de referencia que se considere apropiada para la organización auditada. Los juicios cuantitativos de materialidad, se conforman mediante un porcentaje sobre alguna variable de los estados financieros.

Sin embargo, existe la posibilidad de errores con importes pequeños que sean significativos y por tanto incidan en las decisiones de los usuarios. La naturaleza de los errores por debajo del umbral cuantitativo de materialidad podría ser considerada cualitativamente importante, entre otras razones, por representar hechos inusuales, acciones ilegales o mal intencionadas, incumplimientos de normativas o manipulaciones indebidas de la información.

Importancia Relativa en el Contexto de una Auditoría

Al llevar a cabo la revisión de la auditoría en los términos de importancia relativa, en la planificación y ejecución de una auditoría de estados financieros la NIA 320 señala que por lo general debe tomarse en cuenta :

- Las incorrecciones, incluidas las omisiones, se consideran materiales si, individualmente o de forma agregada, influyan en las decisiones económicas que los usuarios toman basándose en los estados financieros;
- los juicios sobre la importancia relativa se realizan teniendo en cuenta las circunstancias que concurren y se ven afectados por la magnitud o la naturaleza de una incorrección, o por una combinación de ambas; y
- los juicios sobre las cuestiones que son materiales para los usuarios de los estados financieros se basan en la consideración de las necesidades comunes de información financiera de los usuarios en su conjunto. (NIA, 2022, pág.643)

Acciones para determinar la materialidad en la etapa de planeación:

En esta fase de la revisión los requisitos de las NIA ponen énfasis a lo que el auditor debe resolver en una revisión, pero no se dan detalles de los procedimientos específicos que este debería usar para lograr los objetivos, es decir que se encargan únicamente de señalar los aspectos que según las normas se deben considerar para planear la auditoría y evaluar las incidencias encontradas en el curso de la misma.

Por otra parte, hay que tomar en cuenta que el diseño y ejecución de la auditoría dependen del riesgo que se fije desde un comienzo, encuadrar suficientemente en la técnica y en la norma, así como en el juicio profesional como elemento importante para delinear la conducta del auditor; determinar la naturaleza, oportunidad y la extensión de los procedimientos de auditoría necesarios para cumplir los requisitos de las NIA y así obtener la evidencia suficiente, se debe comprender el control interno independiente del tamaño de la entidad pues no todas las NIA pueden ser aplicables para cada situación. (NIA, 2022, pág. 644)

Hay que tomar en cuenta, el tratamiento de las revelaciones pues es una parte fundamental de los estados financieros, tanto para el que los prepara como para el que los audita; ya que proporcionan información más amplia para decisiones útiles, es más detallada abarcando información financiera tanto cuantitativa como cualitativa.

Acciones generales para determinar la materialidad en la etapa de ejecución:

Durante la ejecución de la auditoría se requiere revisar el nivel o niveles de materialidad determinados al planificar el trabajo. Para llevar a cabo los ajustes en el nivel de materialidad, el auditor debe basarse, entre otros, en los siguientes factores:

- Cambios que se hayan producido en las circunstancias durante el proceso de auditoría.
- Obtención de nuevas informaciones durante el trabajo.
- Cambios en el conocimiento de la empresa y de sus operaciones por parte del auditor durante la aplicación de procedimientos posteriores a auditoría.
- Cambios en la naturaleza y en el nivel de actividad de las operaciones de la entidad auditada;
- Resultados diferentes a los que se previó para el cierre. (NIA,2022, pág. 650)

Acciones generales para determinar la materialidad en la etapa de emisión del informe:

En el momento de evaluar las incidencias encontradas en la auditoría y no corregidas por la empresa, el auditor debe revisar si el nivel o los niveles de materialidad utilizados en la planificación y ejecución siguen siendo convenientes en el marco de los resultados financieros reales de la entidad.

Se requiere evaluar si las incidencias son individualmente o en su conjunto significativas, tanto por su cuantía, como por su naturaleza y circunstancias que las rodean, determinando si tienen o no un efecto importante sobre los estados financieros y por ende sobre la opinión emitida en el informe de auditoría.

En un trabajo de auditoría, el auditor proporciona un alto nivel, pero no absoluto, de certeza de que la información sujeta a auditoría está libre de representaciones erróneas sustanciales. Esto es expresado positivamente en el dictamen de auditoría como certeza razonable. Se debe tener presente que el objetivo de una auditoría de estados financieros es hacer posible que el auditor exprese una opinión sobre si los estados financieros están preparados, respecto de todo lo sustancial, de acuerdo con un marco conceptual para informes financieros identificados. Las frases usadas para expresar la opinión del auditor son dar un punto de vista verdadero o justo o presentar razonablemente, respecto de todo lo sustancial

La evaluación de las incorreciones durante auditoría.

La NIA 450 "Evaluación de las incorrecciones identificadas durante la realización de la auditoría" define las incorreciones como.

> Aquellas diferencias entre la cantidad, clasificación, presentación o información revelada respecto de una partida incluida en los estados financieros y la cantidad , clasificación, presentación o revelación de la información requerida respecto de dicha partida de conformidad en el marco de información financiera aplicable. Las incorreciones pueden deberse a errores o fraudes.
> Incorrecciones no corregidas: incorrecciones que el auditor ha acumulado durante la realización de la auditoría y que no han sido corregidas. (NIA,2022,pág.700)

La NIA 450 establece que las incorreciones pueden surgir como consecuencia de la falta de precisión en la obtención o procesamientos de los datos utilizados para elaborar los estados financieros, la omisión de una cuantía u otra información, la realización de estimaciones contables incorrectas al pasar por alto o tergiversar los hechos, los juicios de los administradores sobre las estimaciones contables que el auditor considera poco razonables o la selección y aplicación de políticas contables que el auditor considera inadecuadas

Igualmente, el auditor debe determinar el importe, claramente insignificante, de las incorrecciones y no es necesario acumularlas porque se espera que no tengan un efecto material sobre los estados financieros. No obstante, la materialidad debe entenderse como una cifra dinámica, que puede variar durante la auditoría debido a un cambio de las circunstancias como, por ejemplo, la NIA 450 menciona:

> nueva información, cambios en el conocimiento de la entidad o incorrecciones detectadas en el transcurso de la misma. En estos casos el auditor debe revisar:
> la importancia relativa para los estados financieros en su conjunto.
> la importancia relativa para la ejecución del trabajo.
> el importe claramente insignificante. (NIA 2022, pág.703)

Una vez analizado lo anterior, el auditor deberá valorar si la naturaleza, el momento de realización y la extensión de los procedimientos de auditoría deberían variar o no.

Del mismo modo, el auditor debe valorar si existen determinadas transacciones, saldos contables o información a revelar, que en caso de que contengan incorrecciones por importes inferiores a la importancia relativa, pueden influir en las decisiones económicas que los usuarios toman basándose en los estados financieros. En estos casos el auditor determinará una materialidad específica a aplicar a estas transacciones, saldos contables o información a revelar

La materialidad debe considerarse como un concepto relativo y no absoluto

La determinación del nivel de significatividad, inmaterialidad, error tolerable o importancia relativa (entendidos estos términos como aquel monto de un error en los estadas financieros que mientras no desvirtúen la imagen fiel de los mismos, no es necesario que sea incluido en la opinión del auditor). Sin embargo, es muy importante para el trabajo del auditor, dado que permite tener una visión más clara a cerca de las partidas a analizar, el procedimiento a seguir y alcance del trabajo.

En la formación de la opinión de auditoría, el auditor obtiene suficiente evidencia para poder sacar conclusiones sobre las cuales basar dicha opinión. La opinión del auditor enriquece la credibilidad de los estados financieros al proporcionar un alto nivel de certeza. La absoluta certeza en auditoría no es obtenible como un resultado de factores tales como la necesidad de ejercer juicio, el uso de pruebas, las limitaciones inherentes de cualquier sistema de contabilidad y de control interno, y el hecho de que la mayor parte de la evidencia disponible al auditor es de naturaleza más persuasiva que concluyente.

Una auditoría está sujeta al riesgo inevitable de que algunos errores y/o fraudes materiales tengan impacto en los Estadas Financieros y no sean detectadas, no obstante, según la Federación Internacional de Contadores NIA 240 "menciona que el auditor es responsable de que los estados financieros están libres de incorrección material debido al fraude", (2002), el hecho de que se lleve a cabo una auditoría anual, puede servir para contrarrestar esos eventos.

Importancia relativa en los estados financieros y para la ejecución del trabajo de auditoría.

Él auditor debe considerar la importancia Relativa tanto a nivel global como a nivel de saldos de subcuentas, tipos de transacciones y revelaciones. La importancia relativa puede ser relevante en casos como requerimientos legales y de entes reguladores y con relación a los conceptos emitidos en algunos movimientos como saldo de cuentas y demás relaciones que existan.

Si el auditor no pose el suficiente conocimiento de la entidad que audita y su entorno, no puede establecer el marco de referencia para la creación del plan de auditoría y por lo tanto su juicio profesional se verá afectado para evaluar los riesgos de representación errónea de importancia relativa a los estados financieros. Los saldos, transacciones y movimientos de las cuentas, ayudan al auditor a determinar que partidas debe examinar y que métodos y procedimientos analíticos va a utilizar, por medio de este tipo de selecciones espera que se minimice el riesgo de auditoría a un nivel aceptablemente bajo.

Se podrá identificar cómo se determina la importancia relativa para la entidad auditada, considerando como base los criterios de las NIA; asimismo, se hace una breve explicación de lo que representa cada elemento que se considera para la determinación de la importancia relativa.

El auditor puede modificar la planeación inicial de la auditoria en el momento en que se evalúen los resultados de los procedimientos de la auditoria, esto puede suceder por un cambio de circunstancias como son los conocimientos del auditor.

- ✓ Un ejemplo es; si la auditoria es planeada antes del final de un periodo, el auditor puede anticipar los resultados de las operaciones y la posición financiera del ente económico.

Cuando se evalúa si los estados financieros han sido preparados con relación a todo lo importante, el auditor debe evaluar si las representaciones erróneas no corregidas que se identificaron durante la auditoria son de importancia relativa. El agregado de representaciones erróneas o corregidas comprende:

- ➢ Representaciones erróneas especificas identificadas por el auditor, estas incluyen el efecto neto de representaciones erróneas no corregidas identificadas en auditorías previas.
- ➢ La mejor estimación del auditor de otras representaciones erróneas no corregidas que no pueden ser identificadas específicamente (errores proyectados).

cuando el auditor identifica errores de importancia relativa, deberá comunicar la representación errónea al nivel encargado de la administración oportunamente para tornar las medidas al respecto y que no afecten las estados financieros, en caso que el administrador no acepte corregir el error, el auditor debe dejar en su dictamen tal decisión.

Cuando se diseña un plan de auditoria el auditor responsable establece un nivel aceptable de importancia Relativa con el fin de detectar en forma cuantitativa las representaciones erróneas. Pero es necesario determinar el monto (cantidad) y la naturaleza de las representaciones.

- Un ejemplo de representación errónea cualitativa seria la descripción inadecuada de una política de contabilidad cuando existe la posibilidad de que un usuario de los estados financieros tome decisiones equivocadas por la descripción y al dejar de revelar el error.

- Otro ejemplo puede ser; un error en un Procedimiento de fin de mes es un indicativo de una representación errónea de importancia relativa si se repitiera cada mes.

Utilización de referencias a efectos de determinar la importancia relativa para los estados financieros

Por su parte, la auditoría financiera se vale de un enfoque basado en los riesgos, teniendo en cuenta que el auditor no puede realizar una revisión total de las diferentes cuentas, sino que su análisis se limita a una muestra de la información, apoyado en el grado de confianza que tenga en el control interno de la organización. Es por ello que se hace necesario determinar los niveles de materialidad en la auditoría.

De acuerdo con el Instituto de Auditores Internos, (2013). "Menciona que entre sus labores se encuentra el efectuar trabajos objetivos de aseguramiento sobre los procesos de gestión de riesgos; examinar, analizar y efectuar recomendaciones sobre asuntos que afecten el sistema de control interno de la empresa".

Punto de vista cuantitativo de la materialidad

Para la determinación de la materialidad se han tenido en cuenta en la práctica intervalos porcentuales y/o escalas de valores en relación con diferentes partidas o bases en los estados financieros, de igual forma, se tienen en cuenta las características y estado de las empresas, y sea con ánimo de lucro o sin ánimo de lucro, márgenes de rentabilidad elevados, bajos, neutros o con pérdidas, niveles de activos y patrimonio, entre otros aspectos que representen de mejor manera la operatividad de la empresa.

Los conceptos de materialidad y riesgo en la auditoría están muy relacionados y son inseparables." El riesgo es una medida de incertidumbre, en tanto que la materialidad es una medida de magnitud o tamaño. En conjunto miden la incertidumbre de los montos de una magnitud determinada".(Arens,2007 pág. 268)

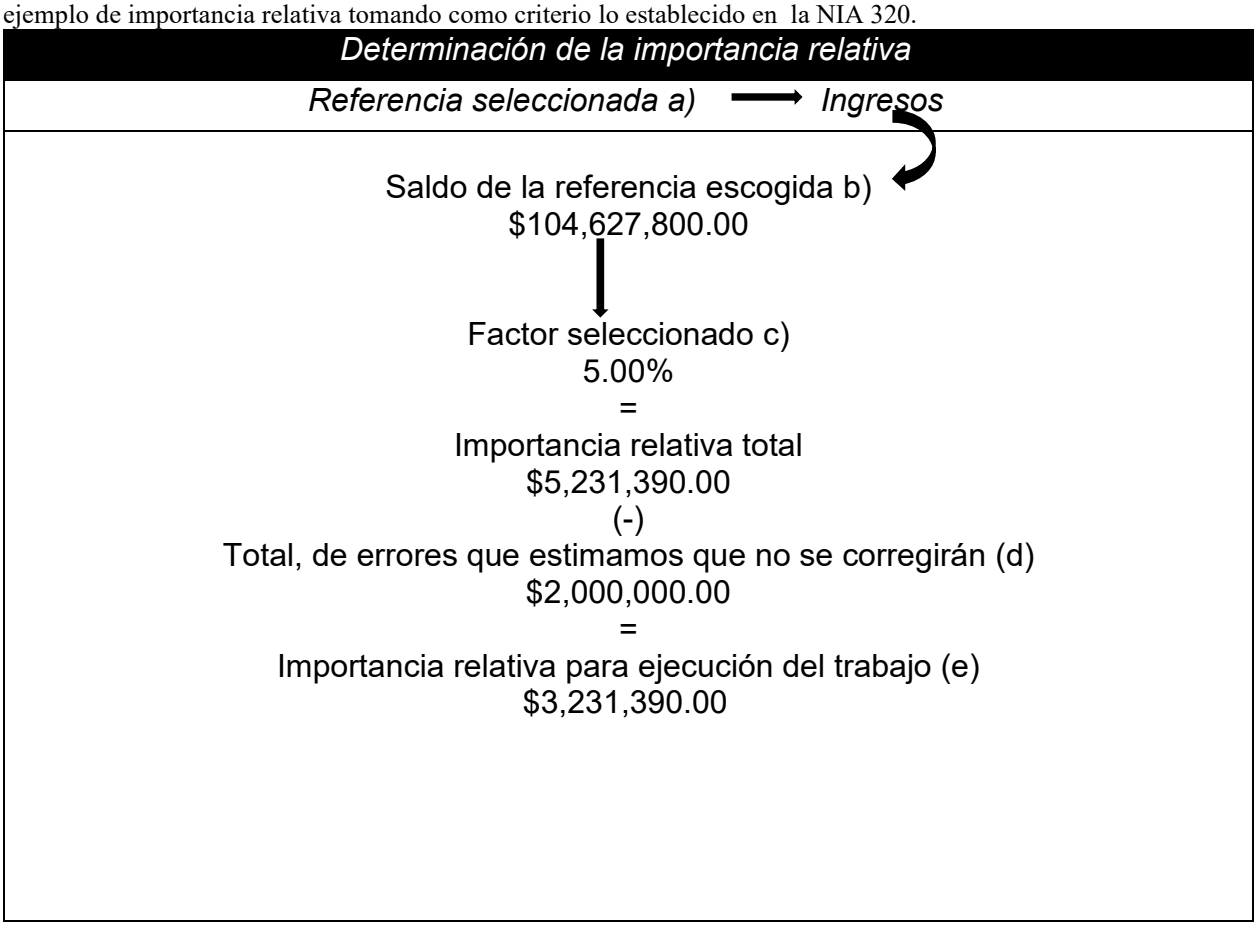
Al aplicar el modelo de riesgo de auditoría, a los auditores les preocupa tanto sobrestimar como subestimar la auditoría, pero a la mayoría les preocupa más lo último. Subestimar una auditoría expone al despacho de contadores públicos a una responsabilidad legal y a la pérdida de reputación profesional. Debido a la preocupación de evitar subestimar la auditoría, los auditores por lo común evalúan los riesgos en forma conservadora.

Un autor ha afirmado lo siguiente.

> Por ejemplo, un auditor quizá no evalúe el riesgo de control o el riesgo inherente por debajo de .5 aun cuando la probabilidad de errores sea baja. En estas auditorías, un riesgo bajo sería de .5, uno medio sería de .8 y uno alto sería de 1.0, si se cuantifican los riesgos, aunque no hay nada escrito al respecto sobre los porcentajes es muy común utilizar rangos que van desde 5 hasta 10% (Arens, 2007 pág. 287)

Tomando en cuenta que las NIA no plantean un modelo especifico a seguir, simplemente dan unos parámetros genéricos a tener en cuenta dependiendo del juicio profesional del auditor a efecto de ejemplificar lo anterior, en la siguiente figura se ilustra un ejemplo.

Figura 1
ejemplo de importancia relativa tomando como criterio lo establecido en la NIA 320.



fuente: Tapia, I.,C. K., (2019) *Fundamentos* de auditoría (pág.163)

En la figura anterior se toman como base los Estados financieros de acuerdo con el giro de la entidad .

CONCLUSIÓN

En los últimos años el SAT se ha vuelto más implacable en las revisiones que lleva a cabo a los contribuyentes, entre otras cosas para realizar la comprobación de la materialidad de las operaciones que se llevan en la entidad, para verificar el cumplimiento de las obligaciones que sean correspondientes al giro o actividad, y evitar transacciones simuladas, así como la verificación de activos, o si el personal se encuentra en las instalaciones laborando, para realizar estas actividades es importante tomar en cuenta la normatividad aplicable a estos casos.

La NIF (Normas de Información Financiera) en el postulado 2. "Obliga a la captación de la esencia económica en la delimitación y operación del sistema de información contable" (NIF, 2022, pág. 2) nos marca los lineamientos para el reflejo de la sustancia económica debe prevalecer en el reconocimiento contable con el fin de incorporar los efectos derivados de las transacciones, transformaciones internas y otros eventos, que afectan económicamente a una entidad, de acuerdo con su realidad económica y no sólo en atención a su forma jurídica, cuando una y otra no coincidan. Debe otorgarse, en consecuencia, prioridad al fondo o sustancia económica sobre la forma legal.

De lo anterior podemos discernir que la sustancia a) se limita a la esencia del negocio, b) se reconoce la transacción que afecta a la organización, c) son más importantes las transacciones en el fondo de la operación y no solo a su forma

De acuerdo con este principio tanto los ingresos como las deducciones que realizan las entidades tienen que estar de acuerdo al giro preponderante conforme al registro en su alta, a fin de verificar esta situación la autoridad cuenta con facultades de comprobación de las cuales puede hacer uso para comprobar el cumplimiento de la sustancia económica misma que está íntimamente relacionada con la importancia relativa o materialidad.

No obstante, las circunstancias determinadas en las NIA y los modelos planteados por los diferentes estudios y normas publicadas en diferentes países, queda de manifiesto que es el auditor quien haciendo uso de su criterio profesional decide la materialidad de las incidencias sobre las que fundamentará su opinión

Los modelos para determinar la materialidad en la vertiente cuantitativa, que según la norma o país en la que se generen y apliquen, resultan variados, dan un parámetro que los auditores pueden adoptar y que debidamente alineados con los criterios cualitativos contenidos en las NIA aprobadas actualmente, generarán una mejor calidad en sus trabajos y opiniones.

La adopción de las Normas Internacionales de auditoría crea un marco de información financiera confiable y de calidad que facilita la gestión empresarial simplificando la interpretación y extendiendo el campo de uso de la información presentada en los estados financieros, permitiendo la toma de decisiones optimas que corresponden a la realidad económica de la empresa y generando confianza en el inversionista.

Si se mejora la gestión empresarial en el área financiera se impulsa el desarrollo económico del país, ya que esto genera transparencia y confianza en las entidades ya sean del sector público o privado, trayendo consigo beneficios en general puesto que el objetivo de las entidades comerciales es producir riqueza y que estas se distribuyan en forma equitativa a los individuos.

Al aplicar la norma de importancia relativa NIA 320, se desprende que el juicio y la experiencia profesional del auditor prevalecen sobre cifras o porcentajes concretos. No hacer una buena selección de la materialidad en sus distintos niveles conlleva el riesgo de que los estados financieros contengan incorrecciones no identificadas, lo que puede implicar la emisión de una opinión de auditoría errónea. En el otro extremo si no se cuenta con la información debidamente documentada se corre el riesgo de no poder demostrar la materialidad ante la autoridad que lo requiriera. Además de que esta nos proporciona información financiera importante, confiable y de alta materialidad creando confianza hacia los usuarios que al final son los que toman las decisiones de relevancia para el crecimiento de sus negocios.

BIBLIOGRAFIA

Arens, A., Elder R. J, Beasley, M.S, (2007) *Auditoría un enfoque integral,* Decimo primera edición, México. Editorial Pearson Prentice Hall

CINIF, Consejo Mexicano de Normas de Información financiera, A.C.,(2022), *Normas de información Financiera,* IMCP., y CINIF, México, D.F.

CONA, Consejo de Normas de Auditoría y Atestiguamiento, A.C. (2022), *Normas de Auditoría, para Atestiguar, Revisión y Otros Servicios Relacionados,* IMCP., México, D.F.

IFAC. (2002). Federación Internacional de Contadores ISA 240. Las responsabilidades del auditor en relación con el fraude en una auditoría de estados financieros. Recuperado el 16 de marzo de 2013, de http://www.ifac.org/sites/default/files/downloads/a012-2010-iaasbhandbook-isa-240.pdf

IIA. (2004). Rol de la Auditoría Interna en la Gestión de Riesgo Empresarial. Altamonte Springs: Institute of Internal Auditors.

Tapia, I., C. K., Mendoza, N.S., Castillo, P.S., & Guevara, R.,E. D., (2019) *Fundamentos de Auditoría,* IMCP. A.C., México D.F.

DIVERDIDAD CULTURAL HOTELERA

Rosa María Vaca Espino, Beatriz Eugenia Salas Parada, María del Cielo Rodríguez López

Universidad Veracruzana

rvaca@uv.mx basalas@uv.mx cielorolop@gmail.com

RESUMEN

La diversidad cultural para la industria hotelera es tan importante como cualquier tema en relación con los huéspedes. Decir que los colaboradores hacen algo por incluir a todas las personas no es suficiente, hoy en día el ser humano busca que lo que se está diciendo sea cumplido y sobre todo que las organizaciones busquen estrategias que gestionen los departamentos de la organización de forma que todos los colaboradores tengan ese enfoque principal dentro de sus actividades.

Gestionar el capital humano de modo que cobren sentidos los objetivos y metas establecidas entro de una organización da razón para hacer que se vean reflejados buenos resultados. Dentro del sector turístico se busca que el servicio que se brinda sea cada vez mejor frente a lo competencia. La Industria Hotelera es de los sectores que más capacitación y preparación requiere para poder brindar un servicio de calidad.

Cada una de las personas llega con una ideología diferente (moral, lingüística, religiosa, etc.), de acuerdo a sus experiencias y tradiciones vividas en su lugar de origen, ya que, el ser humano por naturaleza tiene su propia personalidad y la desarrolla por medio de experiencias vividas a lo largo de los días, esto trae consigo que algunas situaciones no sean exactamente como ellos creían o deseaban.

Esta situación para el hotel puede traer consigo la perdida de la fidelidad de los huéspedes si es que no se trabaja con el tema, puesto que, es algo que se ha ido extendiendo y que no se ha hecho algo para poder solventarlo. Por lo que si la competencia directa lo implementa, los huéspedes lo percibirán y esto, afectará la ocupación del hotel, debido a que es un problema que no se le ha dado seguimiento en el departamento porque no se le toma mucha importancia, por lo tanto el objetivo de la presente investigación es Identificar el nivel de conocimiento de la diversidad cultural por parte de los colaboradores de recepción y call center.

Palabras Clave: Diversidad Cultural, Hotelera, Colaboradores, Recepción, Call Center.

INTRODUCCIÓN

En esta investigación analiza la diversidad cultural desde lo particular a lo general, buscando resaltar la importancia de este tema y buscar lograr concientizar sobre el buen manejo de la parte ética, cultural, emocional y humana.
Cada departamento que integra un hotel busca cumplir con sus actividades, sin embargo, los departamentos que tienen comunicación directamente con los huéspedes deben cumplir con ciertos estándares y políticas para brindar un servicio de calidad y sobrepasar las expectativas de los huéspedes. El departamento de recepción que también engloba call center es de los más frecuentados por los huéspedes o personas que requieren información referente al hotel. En este sentido, el personal tiene que se capacitado y apto para poder atender ante esos cuestionamientos. Pero, hoy en día, las personas también buscan ser recibidas y entendidas sin importar su ideología cultural, puesto que están pagando por un servicio y esperan que sea el mejor.

Para dar origen a la investigación, primero se buscó tener conocimientos generales de un hotel de cadena y posteriormente conocimientos específicos sobre el departamento de recepción, donde se investigará si se están desarrollando correctamente las políticas que tienen establecidas, por consiguiente, conocer el departamento y principalmente a los colaboradores y ver de qué manera realizan sus actividades, de medir el nivel de conocimiento que tienen del tema y la repercusión y experiencias que han tenido en base a este mismo. Para esto se llevará a cabo

un análisis del departamento. Finalmente darles solución o seguimiento a los detalles encontrados en la investigación e influir con el tema de diversidad cultural en el departamento de recepción del hotel de organización cadena.

TEORÍA

Diversidad Cultural

Para poder relacionar cierta cantidad de personas con características diferentes pero que conforman o son parte de un mismo grupo, se suele utilizar el término de diversidad. Ahora bien, para (Martínez , 2014) "Es el conjunto de rasgos personales, valores, visiones, culturas, saberes organizacionales, metodologías y conocimientos que nos definen a cada uno y que por lo tanto nos hacen únicos en la relación con las demás personas y grupos sociales".
De la mano del significado antes mencionado, el cual hace relación a aquellos factores que engloban las características que tiene cada persona.
La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, 2017) define este término como "todo lo que constituye nuestro ser y configura nuestra identidad. Hacer de la cultura un elemento central de las políticas de desarrollo es el único medio de garantizar que éste se centre en el ser humano y sea inclusivo y equitativo". De igual manera (Real Academia Española, 2022) lo define como "Conjunto de modos de vida y costumbres, conocimientos y grado de desarrollo artístico, científico, industrial, en una época, grupo social, etc.".
En este sentido, la diversidad Cultural hace énfasis ya a ese conjunto de personas que comparten de sus características representativas frente a otras personas o grupos.

Características de la diversidad Cultural

De acuerdo a (Santillana, 2022) "La diversidad cultural se manifiesta por la diversidad del lenguaje, de las creencias religiosas, de las prácticas del manejo de la tierra, en el arte, en la música, en la estructura social, en la selección de los cultivos, en la dieta y en todo número concebible". Tal y como lo menciona, la diversidad cultural tiene ciertas características que definen a cualquier persona. Es de suma importancia que las personas conozcan que a pesar de que todos cumplimos con estas mismas, dentro de un grupo social somos diferentes. Tal es el caso de este Hotel, dentro del departamento hay diferentes formas de pensar, gustos, conocimientos y preferencias, y a medida de que pasa el tiempo las personas se empiezan a conocer y a intercambiar ciertas características culturales que pueden llegar a gustarnos y otras a disgustarnos, lo mismo ocurre en los demás departamentos del hotel, pero de cierta forma la comunicación se vuelve nuestra rutina diaria en la empresa y se busca la forma de cumplir con las actividades que se tienen al cargo de cada persona. De acuerdo a esto, podemos decir que la importancia de conocer la diversidad cultural y la forma en la que se trasmite entre las personas de acuerdo a sus características es la que nos conlleva a mantener ciertas conversaciones con los demás, puesto que abrimos un nuevo horizonte que quizá ciertas personas antes no tenía noción o conocimiento de ello, tal y como cuando sabes algo nuevo de un país y te conmueve tanto que quieres seguir investigando y conociéndolo. Lo mismo pasa con las personas. El enriquecimiento cultural es tan importante para las personas ya que se pueden llegar a lograr muchas habilidades que quizá no sabíamos que podíamos hacer.

Es importante mencionar que por decir libertad no se basa en hacer cualquier cosa en base a nuestra diversidad cultural, conocer los artículos que señala la (UNESCO, 2022) nos ayuda a tener un panorama más amplio. En la tabla 1 se exponen los artículos que marca este importante organismo para la declaración universal de la diversidad.

Tabla 1. Los 12 artículos de la Declaración Universal de la UNESCO

1.	La diversidad cultural es patrimonio común de la humanidad.
2.	De la diversidad cultural al pluralismo cultural.
3.	La diversidad cultural, factor de desarrollo.
4.	Los derechos humanos, garantes de la diversidad cultural.
5.	Los derechos culturales, marco propicio para la diversidad cultural.
6.	Hacia una diversidad cultural accesible a todos.
7.	El patrimonio cultural, fuente de creatividad.

8.	Los bienes y servicios culturales, mercancías distintas de las demás.
9.	Las políticas culturales, catalizadoras de la creatividad.
10.	Reforzar las capacidades de creación y de difusión a escala mundial.
11.	Forjar relaciones de colaboración entre el sector público, el sector privado y la sociedad civil.
12.	La función de la UNESCO. Su compromiso comporta promover la integración de estos principios, ser un referente para Estados, organismos internacionales, sociedad civil y sector privado, facilitar un plan de acción.

Fuente Propia en base a (UNESCO, 2022)

Asimismo, (Rangel, 2022) dice "La diversidad cultural favorece el desarrollo del país, gracias a la amalgama de recursos étnicos, tradiciones, sociales, flora, fauna, regiones y paisajísticos. Por esto las diferencias incorporan un potencial positivo, ya que son el medio por el que se complementan los unos a los otros para crear soluciones que nos permitan convivir en los entornos naturales y sociales. Es importante destacar que tres cuartas partes de los mayores conflictos tienen una dimensión cultural, por ello superar la división entre las culturas es urgente y necesario para la paz, la estabilidad y el desarrollo. La diversidad cultural es una fuerza motriz del desarrollo, no sólo en lo que respecta al crecimiento económico, sino como medio de tener una vida intelectual, afectiva, moral y espiritual más enriquecedora. Además, es un componente indispensable para reducir la pobreza y alcanzar la meta del desarrollo sostenible.

Gestión de la diversidad cultural

Sabiendo las características y la importancia de la diversidad cultural de las personas y el impacto que tiene, es importante ahora conocer cómo desarrollarlo en una organización.
(Garrido, 2018) Comienza diciendo, "Si bien es cierto que la diversidad cultural tiene muchos lados positivos, la inclusión social de culturas ajenas a veces resulta difícil. Para que tus trabajadores no solo se beneficien de esta convivencia, pero también para que todos ellos mantengan su motivación como equipo, es importante asegurar una integración con éxito. En general, hay dos aspectos principales a destacar para una coexistencia armoniosa y positiva a la hora de gestionar la diversidad cultural en tu empresa".

> • Código de conducta: Lo primero para lograr integrar diferentes perfiles en tu equipo de trabajo es la aceptación. Más allá de lo obvio, hay algunos temas de respeto mutuo que no pueden darse por asimilados de antemano. Siempre es importante marcar unas pautas básicas, unas normas a seguir para asegurar que prevalezca el respeto.
> • Team building: Pasados los puntos de aceptación, deberá trabajarse la relación entre los trabajadores. Convivir en un mismo espacio físico no equivale a la integración.
> Las actividades de team building pueden ayudar a generar esa confianza, y, como siempre, construir un equipo que podrá mejorar su comunicación y productividad.

Al final, esta tendencia es inevitable y supone un conjunto de ventajas competitivas para todos los entornos del mundo laboral. Lo más importante, sin embargo, es saber gestionar adecuadamente la integración en las situaciones de diversidad cultural para una convivencia pacífica, positiva y proactiva.
(Parra, 2020) Comenta algo similar, "No siempre es un camino fácil para crear un lugar de trabajo culturalmente diverso. Si bien diferentes compañías experimentarán sus dificultades en el camino, hay algunos temas comunes a tener en cuenta.".

Tal y como lo menciona, la diversidad cultural tiene ciertas características que definen a cualquier persona. Es de suma importancia que las personas conozcan que a pesar de que todos cumplimos con estas mismas, dentro de un grupo social somos diferentes. Tal es el caso de este Hotel, dentro del departamento hay diferentes formas de pensar, gustos, conocimientos y preferencias, y a medida de que pasa el tiempo las personas se empiezan a conocer y a intercambiar ciertas características culturales que pueden llegar a gustarnos y otras a disgustarnos, lo mismo ocurre en los demás departamentos del hotel, pero de cierta forma la comunicación se vuelve nuestra rutina diaria en la empresa y se busca la forma de cumplir con las actividades que se tienen al cargo de cada persona. La importancia aquí es el buen uso de nuestra ética y valores ante cualquier ideología que no nos agrade tanto.

Hotelera

(ALEPH, 2021) menciona “Aquel establecimiento cuya actividad principal es ofrecer alojamiento a personas, mediante precio, de forma habitual y profesional, con o sin otros servicios complementarios, mediante la denominación genérica de hotel, hostal, pensión o similar”.

Todos los Hoteles, sin importar cual sea su clasificación buscan que sea el mejor ante la competencia y para esto, el mejor brindando su servicio, ahora bien; para que esto se vea reflejado ante los indicadores de evaluación de calidad de servicio es por medio de comentarios de los huéspedes que se hospedan, por eso la importancia de la atención y trato que se les brinda durante su estadía. Después de conocer sobre diversidad cultural sabemos que cada persona tiene una ideología distinta y que valora mucho el trato que se le da cuando llega a un lugar, en este caso, el Hotel, por esto es tan importante conocer a nuestros huéspedes y sobre todo respetar su identidad cultural, para ganar la fidelidad y confianza de ellos.

Importancia de la Hotelería

De acuerdo con (Navarrete, 2019) “El hotelería se ha convertido en una de las industrias más importantes para la economía de México, esto debido a su alto aporte al Producto Interno Bruto (PIB), con arriba del 8.7%, de acuerdo con el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), lo que lo hace también un pilar fundamental para el turismo”.

Como bien lo menciona el autor, esta industria engloba gran parte para la economía del país, gracias a esto se ofrecen infinidad de servicios en sus diversas categorías de acuerdo a las necesidades de las personas. Es importante reflexionar sobre el impacto social que llega a tener tanto en las personas que ofrecen el servicio como las personas que pagan por él.

Es grato que cada hotel de acuerdo a su rama sea acoplado a las necesidades del huésped, pero también que se acople a los factores que hoy en día se necesitan concientizar ante la sociedad para seguir obteniendo esa ventaja y beneficio empresarial.

Colaboradores

El término “Colaboradores” hace referencia a las personas que trabajan dentro del Hotel y que están integrados por distintos departamentos.

Recepción

Según (Sánchez García & Núñez Ríos, 2012) “Es la tarjeta de presentación de cualquier hotel. Esta área posee una gran influencia y relevancia, principalmente por ser el primer punto de contacto del público con los servicios del hotel, donde se entabla una relación física cliente-hotel y se tiene la oportunidad de enganchar al primero a pernoctar o incrementar su consumo en las instalaciones con el recibimiento que se le ofrezca, además de que durante y al final de su estancia se estará atendiendo a sus solicitudes”.

Tal y como se menciona, este departamento es de los más importantes para el hotel, ya que es la primera área donde el huésped va al momento de llegar al hotel para hacer su check in.

Call Center

Según (Briñón, 2015) “Básicamente es un centro de atención telefónica operado por agentes o tele operadores y que funciona como un canal de comunicación entre la empresa y sus clientes. Es un espacio laboral dedicado a operaciones en las que empleados que utilizan computadoras reciben o realizan llamadas telefónicas, las cuales son procesadas por sistema distribuidor automático de llamadas”.

Es importante mencionar que la diversidad cultural hace presencia tanto en el departamento de recepción, ya que se reciben muchas personas alrededor del día con distintas características que los identifican, al igual que en el área de call center, aunque no se reciben físicamente a las personas se puede percibir e identificar que alrededor del día se

reciben llamadas de personas de diferentes lugares y al final de cuestas son las mismas personas que conforman el departamento quienes tienen que estar preparadas.

METODOLOGÍA

En el presente trabajo de investigación su desarrollo será exploratorio y descriptivo ya que lo que se busca es recalcar las características y rangos importantes de dicha investigación.

Como primer paso se investigará sobre el tema principal, el cual es diversidad cultural con la finalidad de tener un panorama más amplio del tema y poder desarrollarlo de la forma más clara y concreta posible, posteriormente enfocarnos en un solo hotel y específicamente en las áreas de recepción y call center.

Para la parte del análisis de la investigación se busca recopilar información por medio de una encuesta y un cuestionario que se le aplicarán a los colaboradores en diferentes momentos.

Primero se aplicará un cuestionario con incisos con la finalidad de saber el nivel de conocimiento que tienen sobre algunos términos referentes a diversidad cultural. En la segunda parte del diagnóstico, se aplicará una encuesta para saber si los colaboradores han oído muy frecuentemente sobre el tema de diversidad cultural en el departamento, si cuentan con algún reglamento, si realizan algún curso o actividad y conocer si realmente lo aplican en el departamento de forma correcta ante los colaboradores y huéspedes.

Este análisis está basado bajo estos criterios:

- Utilización de preguntas cerradas en la encuesta de análisis de investigación de diversidad cultural en los colaboradores del departamento.
- Utilización de preguntas con incisos en el cuestionario de análisis de investigación de diversidad cultural en los colaboradores del departamento.
- Todos los colaboradores del departamento serán encuestados sin importar su nivel jerárquico.
- Darle validez a la información con que ya se cuenta y a la obtenida por medio de la encuesta.

De acuerdo a la información obtenida y de acuerdo a los análisis desarrollados, se busca que con las recomendaciones establecidas a las áreas, el hotel crezca en todos los sentidos y mejoren los lazos que engloban la diversidad cultural por medio de un código de ética que permita que tanto colaboradores como practicantes tengan una comunión más fluida y asertiva, y por su puesto, que esto se vea reflejado ante los huéspedes, ya que, al final de cuentas son ellos quienes pagan por un servicio y merecen que este sea el mejor.

Instrumentos de recopilación de datos.

Para llevar a cabo esta investigación fue por medio de un cuestionario y una encuesta que se les hizo a los colaboradores que integran el departamento de recepción y call center sin importar un nivel jerárquico, con la finalidad de saber que tanto conocimiento tienen los colabores sobre el tema de diversidad cultural y ver de qué forma lo aplican en sus actividades y frente a los huéspedes.

Cuestionario.

Cantidad de personas que conforman el departamento: 8 personas de los cuales 3 de género masculino de 5 de género femenino.

Rango de edad de los colaboradores: de 21 años-28 años.

Horario: El departamento maneja 3 horarios de trabajo.

Cantidad de preguntas que contiene el cuestionario: 5 preguntas con incisos.

Este primer diagnóstico se hizo con la finalidad de saber que tanto conocimiento tienen sobre algunos términos importantes de la diversidad cultural y de acuerdo a los resultados se pueda proceder a realizar una encuesta para conocer más sobre el departamento.

Encuesta.

Cantidad de personas que conforman el departamento: 8 personas de los cuales 3 de género masculino de 5 de género femenino.

Rango de edad de los colaboradores: de 21 años-28 años.

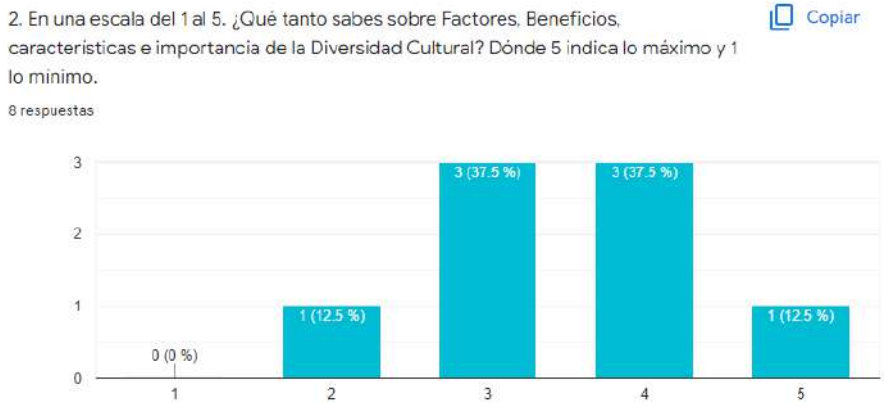
Horario: El departamento maneja 3 turnos de trabajo.

Cantidad de preguntas que contiene la encuesta: 18 preguntas.

Este segundo diagnóstico se hizo con la finalidad de saber más sobre los colaboradores del departamento y para conocer sobre como emplean el tema de la diversidad cultural dentro y fuera del departamento de Recepción.

RESULTADOS

La mitad de los colaboradores han escuchado en muchas ocasiones sobre cultura, seguido de un 25% que dice que, si lo han escuchado, pero en algunas ocasiones. Podemos decir que al menos en el departamento la mayoría de los colaboradores en algún momento han escuchado sobre este término. Siendo un buen resultado para seguir con la investigación.



Posteriormente se le hizo una pregunta más específica y orientada al tema principal con la finalidad de saber si realmente saben sobre ciertos factores o características o solo lo básico del tema. De acuerdo con los resultados obtenidos podemos apreciar que la mayoría de los colaboradores tiene un conocimiento medio-alto sobre el tema principal y sus derivados.

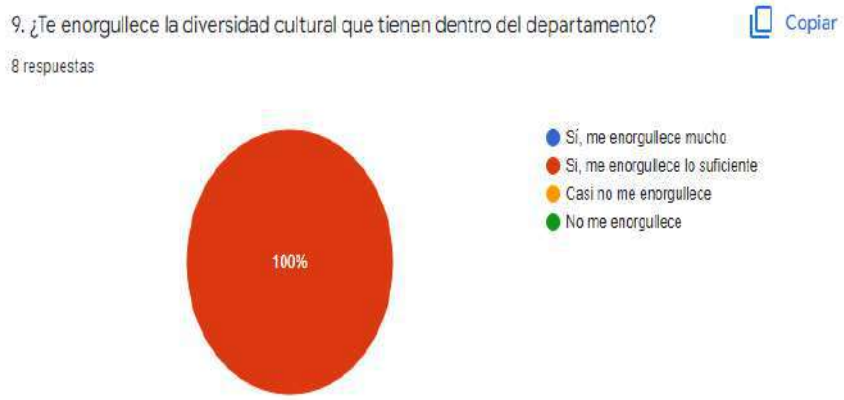
Uno de los factores que derivan del tema de diversidad cultura es la “Inclusión” y que al tratar con diferentes tipos de huéspedes es importante lo conozcan con el fin de superar las expectativas de todos.

Adicional al tema de la inclusión, se agregó una pregunta para saber si efectivamente sabían de los factores que lo integran y aquí los resultados cambiaron. Donde el 50% dice que solo conocen lo básico del tema, el 37.5% dice que casi no conocen el tema, esto quiere decir que probablemente si han escuchado del tema, pero no han recibido un curso o retroalimentación que les abra un panorama más amplio de como implementarlo Y solo el 12.5% menciona que conocen mucho del tema quizá por experiencia propia o externa al departamento.

Queda claro que el departamento de recepción y call center cuentan con políticas referentes al tema de diversidad cultural ya que el 100% de los colaboradores lo conocen. Tal es el caso que la cadena hotelera cuenta con el código de ética donde hay un apartado relacionado a la diversidad cultural.

Si bien, el departamento cuenta con políticas orientadas al buen manejo de la diversidad cultural dentro y fuera del departamento, no todos los colaboradores lo hacen siempre en todas sus actividades. Solo el 37.5% mencionó que lo hace siempre. El 50% dijo que casi siempre porque a veces por se les olvida cuando hay mucha ocupación hotelera y el 12.5% menciona que solo algunas veces cuando están bajo supervisión.

La mayoría de los colaboradores mencionan que creían que no era tan importante que los huéspedes supieran si el hotel es diverso culturalmente ya que el departamento casi siempre tiene buenas referencias, es por eso que el 75% mencionó que solo se lo comunican a los huéspedes cuando lo creen necesario y el 25% en conjunto dijo que siempre o casi siempre, siendo quizá la parte directiva quien lo haga ya que lo saben por reglamento pero no se lo hacen saber a los demás colaboradores para que lo hagan de la misma manera todo los integrantes del equipo.



En esta pregunta todos los colaboradores del departamento coincidieron en la misma respuesta, les enorgullece lo suficiente la diversidad cultural que manejan dentro del departamento. Sin embargo, puede haber ciertas alternativas que hace que no hayan dicho que les enorgullece mucho como se esperaba, para eso se realizaron más preguntas que se presentan a continuación.



Las experiencias que han tenido también son importantes, es por eso que se les preguntó si han sentido rechazo por su propia identidad cultural y los resultados no fueron tan favorables como se esperaban, ya que a pesar de que el 25% dijo que nunca ha sentido eso, el 75% dijo que casi nunca, dando a entender que es muy rara la vez que pase pero que en algún momento hubo algo que se le vino a la mente cuando se les preguntó esto.

En relación a que si han escuchado comentarios de colaboradores, con respecto a huéspedes y compañeros, es importante se evite ya que son poco agradables o pueden llegar a influir en la ideología de las demás personas aun sin tener argumentos. Cabe hacer mención que el 12.5% dijo que nunca ha escuchado ese tipo de comentarios, lamentablemente el 75% dice que algunas ocasiones ha escuchado comentarios poco favorables y sumándole otro 12.5% que dice que siempre. Este es un tema importante por el cual se debería trabajar para mejorar y evitar este tipo de situaciones en el departamento.

En relación a que si han sentido que sus opiniones no cuentan, solo el 37.5% expresan que sus comentarios han sido considerados, el 62.5% ha vivido la experiencia algunas veces de que sus informes no se consideren.

Como se mencionó al principio, es importante que conozcan el término de inclusión, pero más aun que conocerlo es saber ponerlo en práctica, ya que, de no ser así, los colaboradores llegan a sentirse excluidos de ciertas actividades. El 75% dijo que se ha sentido excluido, sin embargo, el 25% no ha experimentado eso en el departamento.

Es importante conocer si en el departamento hay un medio donde los colaboradores puedan expresar alguna queja, sugerencia o inconveniente con la finalidad de que los colaboradores se sientan bien en el departamento. El 62.5% mencionó que no se cuenta con uno. Sin embargo, el 37.5% dijo que sí. Probablemente si se cuenta con uno en el departamento, pero no se les ha hecho saber a los colaboradores de forma oficial o no se le ha explicado a detalle de su uso.

Uno de los principales puntos por los que los colaboradores no emplean una política departamental o de la empresa en general correctamente es porque no se le da una capacitación, curso o actividad referente al tema frecuentemente. Se les preguntó a los colaboradores y el 75% dijo que no se ha realizado nada referente al tema o al menos en el tiempo que ellos llevan trabajando y solo el 25% dijo que sí, pero hace mucho tiempo. Lo que es de valía es que el 75% está dispuesto a asistir a una actividad relacionada a diversidad cultural.

Propuesta

Se recomendó un curso de capacitación referente al tema de diversidad cultural al menos cada 3 meses donde se les den a conocer a los colaboradores temas como: “La diversidad Cultural en la Hotelería”, “Inclusión (De colaboradores y Huéspedes)” y “Uso correcto del Código de ética”. Así como también, incluir una actividad de retroalimentación con el fin de tener el interés de los colaboradores sobre nuevos conocimientos, y que a su vez, también sepan cómo se aplica en las actividades que hacen el departamento, por ejemplo al momento del Check in o Check out del Huésped, o en el caso de Call center al momento de atender las llamadas externas o de los mismos huéspedes, con el fin de enriquecer los conocimientos que tienen los colaboradores y que no solo se queden con lo que ellos conocen por experiencia propia, ya que los colaboradores que tienen más tiempo en el departamento comentan que anteriormente se realizaron actividades en relación al tema pero la mayoría de los colaboradores actuales no tienen idea de que es lo que se hacía ni de los beneficios que lograban obtener.

Otra propuesta es que al interior del departamento, con el fin de que se transpire un verdadero clima laboral es necesario que en una lluvia de ideas se proponga un medio para expresar sus opiniones, ideas, algún comentario o inconveniente que se tenga, sin importar que se haga de forma anónima, ya que en muchas ocasiones las personas no se animan a hacerlo por el miedo de que ciertas personas se enteren. De esta forma el departamento logrará mejorar las cuestiones que se presenten y sobre todo habrá mejor integración y trabajo en equipo, mejor manejo de políticas y valores y un excelente clima laboral, que permitirá que los colaboradores sigan brindando un servicio de calidad pero a su vez también con nuevos conocimientos adquiridos en relación al tema de diversidad cultural y puestos en práctica todos los días y generando el crecimiento personal y profesional de todos los colaboradores sin importar el nivel jerárquico.

Hoy en día para las organizaciones es importante que además de concientizar acerca de la diversidad cultural, que se pueda desarrollar de la mano con otros factores que generen un beneficio social, personal, ambiental, tecnológico, etc.

Es por eso que se sugiere que el departamento implemente las recomendaciones antes mencionadas de la mano de la tecnología, esto quiere decir que busque acoplarse a nuevos cambios para generar un impacto en la organización, pero sobre todo para llamar la atención de los colaboradores.

CONCLUSIONES

El propósito de esta investigación fue conocer a fondo un tema tan importante para las organizaciones como lo es la diversidad cultural lo cual trae consigo muchos otros temas importantes hoy en día para la sociedad. Cabe mencionar que escuchamos permanentemente ciertas temáticas, pero no se ha hecho un alto en las actividades, con el fin de conocer a fondo y mucho menos como eso está impactando desde el punto vista social y laboral.

De acuerdo a los análisis hechos sobre el departamento de Recepción y Call Center se identifica la ideología de los colaboradores, se aprende sobre ellos y sobre ciertas cuestiones que el departamento puede mejorar para lograr el enriquecimiento cultural a nivel equipo: Cabe hacer hincapié que será necesario dar pequeños pasos con la propuesta, con el fin de generar un beneficio personal y profesional en el caso de los colaboradores y de posicionamiento ante la competencia en relación al hotel en general.

Un Hotel a lo largo del día se enriquece de nueva cultura tanto del personal como de los huéspedes, es por eso debemos aprender a conocer, compartir, incluir y respetar a todas las personas sin importar ningún rasgo distintivo para lograr crecimiento y bienestar cultural.

BIBLIOGRAFÍA

ALEPH. (13 de Abril de 2021). Obtenido de https://aleph.org.mx/que-es-la-empresa-hotelera Briñón, M. (20 de octubre de 2015). *Call Center como estrategia competitiva de las agencias de viajes.* Argentina. Obtenido de https://www.zendesk.com.mx/blog/que-es-call-center/

Garrido, I. (10 de enero de 2018). *HRTRENDS by Infoempleos*. Obtenido de https://empresas.infoempleo.com/hrtrends/gestionar-diversidad-cultura

Martínez , S. (2014). *Fundación INSA*. Obtenido de https://fundacionadecco.org/tecnologiasinbarreras/contacto.html

Navarrete, F. (4 de noviembre de 2019). *Centrourbano*. Obtenido de https://centrourbano.com/publicaciones/hoteleria-pilar-del-turismo-la-economia/

Parra, R. (30 de junio de 2020). *La importancia de la diversidad cultural en el lugar de trabajo. Integral Management.* Obtenido de https://mxintegralmc.com/la-importancia-de-la-diversidad-cultural-en-el-lugar-de-trabajo/

Rangel, R. (17 de abril de 2022). *Telesurtv.net*. Obtenido de https://www.telesurtv.net/news/dia-mundial-de-la-diversidad-cultural--20180520-0089.html

Real Academia Española. (25 de abril de 2022). Obtenido de https://dle.rae.es/cultura

Sánchez García , J., & Núñez Ríos, J. (29 de marzo de 2012). *La recepción como capital intelectual de un hotel desde el enfoque sistemático.* Quintana Roo Cozumel, México.: Teoría y Paxis. Obtenido de https://www.cesae.es/blog/la-recepcion-como-corazon-del-hotel

Santillana. (3 de enero de 2022). *Artículos*. Obtenido de https://todosloshechos.es/cuales-son-las-principales-caracteristicas-de-la-diversidad-cultural

SECTUR. (s.f.). *Particularidades del Sistema de clasificación Hotelera*. Obtenido de http://rnt.sectur.gob.mx/_lib/file/docDocumentosPST/Particularidades_del_SCH.pdf

UNESCO. (Abril de 2017). *La cultura, elemnto central de las ODS*. Obtenido de https://es.unesco.org/courier/april-june-2017/cultura-elemento-central-ods

UNESCO. (16 de marzo de 2022). Obtenido de https://www.bbva.com/es/sostenibilidad/que-es-la-diversidad-cultural-y-que-importancia-tiene-en-nuestros-dias/

ANÁLISIS DE FACTORES TECNOLÓGICOS EN LAS MIPYMES DE SALVATIERRA PARA LA MIGRACIÓN AL COMERCIO ELECTRÓNICO UTILIZANDO EL MODELO TAM (TECNOLOGY ACCEPTANCE MODEL)

Dra. Ana Rosa Montalvo Luna[1], Dr. Rubén Fernando Rueda Chávez[2], MA. Mariana García Medina[3]

Instituto Tecnológico Superior de Salvatierra

anmontalvo@itess.edu.mx; rurueda@itess.edu.mx; magarcia@itess.edu.mx

RESUMEN

INTRODUCCION

La mayoría de las personas, cuando inicio la pandemia no estaban preparadas para enfrentar una situación diferente a la que se vivió y los negocios tampoco lo esperaban, un caso es el de Salvatierra, una ciudad pequeña, localizada aproximadamente a 40 kilómetros de la ciudad de Celaya, hacía el sur del Estado de Guanajuato, la cual fue reconocida como Pueblo Mágico en el 2012, dicho distintivo se obtuvo con el objetivo de atraer turismo a la ciudad y de esta manera generar ingresos para las personas que habitan en la ciudad, comenzaba a tener auge sus restaurantes, cuando la gente asistía a desayunar, comer y en ocasiones a cenar y porque no también a sentarse en el jardín los domingos y saborear una nieve, sus negocios de papelerías, ferreterías, tenían afluencia de las mismas personas que habitan la ciudad, sin embargo cuando llega el COVID-19, los negocios que fueron mayormente afectados están las ferreterías, tlapalerías, papelerías, restaurantes, adicional se agrega otra situación más que es la inseguridad que se ha venido dando en la ciudad debido a los hechos violentos como robos, asesinatos en las calles en horas donde todavía la gente sale a realizar sus compras, ha venido impactando en que poco a poco los establecimientos pues han cerrado más pronto y se han visto afectados en sus ventas, adicionando el efecto económico de la pandemia que ha dejado sin trabajo a las personas por la falta de empleos. Precisamente el objetivo de esta investigación es Analizar la actitud del uso de la tecnología relacionada con la intención del uso de la tecnología para la migración del e-commerce en las mipymes en el giro de papelerías en Salvatierra a través del modelo TAM. En esta investigación se pretende analizar la posibilidad de la aceptación y adopción de la tecnología para el uso de esta en el comercio electrónico y así poder migrar al e-commerce.

TEORIA

El modelo de aceptación de tecnología (TAM) de Davis (Davis, 1989), el cual es una adaptación de la teoría de acción razonada de Ajzen y Fishbein (Ajzen, 1980), que tiene como elemento principal la conducta de uso de nuevas tecnologías y la teoría de la difusión de la innovación de Everett Rogers (Rogers, 1962).

El TAM fue especialmente diseñado para predecir la aceptación de los sistemas de información por los usuarios en las organizaciones; Davis (1989) desarrolló este modelo con base en la teoría de acción de la razón (Ajzen y Fishbein, 1980).

Según Davis (1989), el propósito principal del TAM es explicar los factores que determinan el uso de las TIC por un número importante de usuarios. El TAM sugiere que la utilidad y la facilidad de uso son determinantes en la intención que tenga un individuo para usar un sistema.

Aunque el TAM ayuda a conocer si una tecnología va a ser utilizada de manera óptima, es necesario identificar las variables externas que influyen de manera directa en la utilidad y la facilidad de uso percibidas por los usuarios de las TIC y determinar la relación que guardan con el resultado del uso de estas tecnologías (Yong, Rivas, Chaparro, 2010).

Hoy, el uso óptimo de las TIC en las organizaciones es una necesidad, en razón de la importancia que tienen en la producción de bienes y servicios de calidad, aunado al hecho de que cada vez son más accesibles (Yong, Rivas, Chaparro, 2010).

El modelo de aceptación tecnológica, TAM , desarrollado por Davis (1989), es el más aceptado por los estudiosos de las TIC, porque ha sido efectivo cuando se ha probado para predecir su uso.

Este modelo se utiliza para predecir el uso de las TI C, basándose en dos características principales (Davis 1989):

1. Utilidad percibida (Perceived Usefulness).

2. Facilidad de uso percibida (Perceived Ease of Use).

La utilidad percibida (PU) se refiere al grado en que una persona cree que usando un sistema en particular mejorará su desempeño en el trabajo, y la facilidad de uso percibida (PEOU) señala hasta qué grado una persona cree que usando un sistema en particular realizará menos esfuerzo para desempeñar sus tareas (Davis 1989).

Según Davis (1989), el propósito del TAM es explicar las causas de aceptación de las tecnologías por los usuarios. Ese modelo propone que las percepciones de un individuo en cuanto a la utilidad y la facilidad de uso percibidas de un sistema de información son concluyentes para determinar su intención de usar un sistema. De acuerdo con este modelo, existen variables externas que influyen de manera directa en la PU y la PEOU . Por medio de esta influencia directa en ambas percepciones, las variables externas participan de forma indirecta en la actitud hacia el uso, la intención conductual para usar y la conducta de uso real. La PEOU tiene un efecto causal en la PU, además del efecto significativo de esta variable en la actitud del usuario (un sentimiento en favor o en contra) hacia el uso del sistema.

El propósito primario del TAM es indagar las consecuencias de los factores externos en cuanto a la utilidad y la facilidad de uso percibidas, para adelantar o predecir el uso de las TIC. Si bien el modelo TAM ayuda a conocer si una tecnología será utilizada de manera óptima, es necesario identificar las variables externas que inciden en ella, como las causantes de influir de manera directa en la utilidad y la facilidad de uso percibidas por los usuarios de las TI C y determinar la relación de dichas variables con el resultado de su uso (Yong, Rivas, Chaparro, 2010).

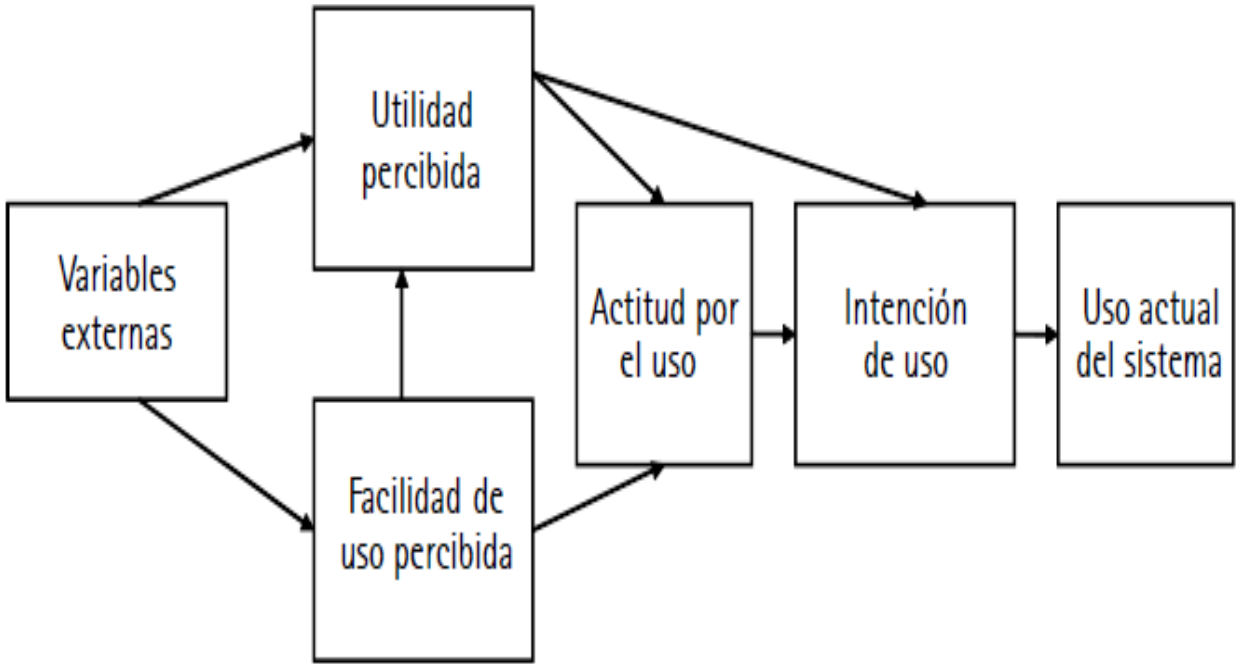


Figura : Modelo de aceptación tecnológica, TAM (Davis, 1989)

El modelo TAM comprende la “Utilidad percibida” como un antecedente de la “Actitud” y de la “Intención de uso”, mientras que la “Facilidad de uso percibida” es antecedente de la “Actitud” y de la “Utilidad percibida” (Davis, 1989).

El contexto globalizador en el que se desarrolla actualmente la gerencia empresarial es altamente competitivo. Existen varios factores que inciden en él significativamente: la globalización de la economía la cual, además de endurecer la competencia internacional, provoca y refuerza las interdependencias y dependencias entre países en todos los campos, incrementando el grado de incertidumbre para la actividad empresarial; la importancia de la innovación como factor de crecimiento; la reducción del ciclo de vida de los productos; el cambio de estructura del consumo; el desarrollo del transporte y de las comunicaciones; la alianza de empresas; los cambios sociales y demográficos; el desarrollo tecnológico que va por delante de la capacidad de asimilación, tanto en el ámbito del conocimiento como a nivel organizacional y cultural de la mayoría de las empresas, y el rol de una creciente cultura digital ligada al desempeño de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) (González, Martínez, 2014).

La digitalización consiste en transformar la información codificada analógicamente, en códigos numéricos que hacen más fácilmente accesible la manipulación y la distribución de datos, mediante la infraestructura de las TIC. Este proceso contribuye a la transformación de imágenes, voz e información escrita, en información digital (bits), lo cual admite una comunicación vertiginosa, barata, amplia y eficiente (González, Martínez, 2014).

Las Mipymes revisten vital importancia en México dado que el último censo económico realizado por Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) en 2019 señala que este sector empresarial alcanza el 99.8% del total de las empresas, aportan el 52% al PIB y generan el 78.5% del empleo (INEGI 2010). Así también, en Latinoamérica las MIPyME representan el 99.12% del total de las empresas y generan el 64.6% del empleo (Saavedra y Hernández, 2008). De allí la importancia de su estudio, estructurado en dos partes, primero, su fundamentación teórica referida a la importancia de las TIC y su aplicación en las MIPyME y, segundo, su enfoque metodológico, desarrollo, análisis y conclusiones.

Porter y Millar (1985) señalan que la revolución de la información está afectando la competencia desde tres aspectos:

- Cambia la estructura de la industria y altera las reglas de la competencia.
- Crea ventajas competitivas, otorgando a las empresas nuevas formas de vencer a sus rivales.
- Crea nuevos negocios dentro de los existentes, frecuentemente dentro de las propias operaciones de la compañía.

Lo anterior nos permite visualizar la importancia de las TIC en las organizaciones, dado que tales tecnologías no sólo afectan la forma como se realizan las actividades individuales, sino que también mediante nuevos flujos de información han mejorado de modo significativo la habilidad de explotación de los enlaces entre las actividades dentro y fuera de la organización (Porter y Millar, 1985). Históricamente, México ha invertido un bajo porcentaje de su PIB en TIC comparado con muchos países. De acuerdo con el World Economic Forum (2010), México ocupa el lugar número 78 en el índice de disponibilidad de red, mientras que, por ejemplo, China ocupa el lugar 37 y Brasil el 61. Este rezago se ve reflejado en la pobre regulación de este sector (lugar 70) e infraestructura (lugar 67), la baja calidad de la educación en matemáticas y ciencias (lugar 127) e investigación (lugar 65), lo cual, junto con los elevados costos de acceso a las TIC, se traduce en falta de niveles de preparación individual (lugar 109) y de uso (Saavedra y Tapia, 2013).

Históricamente, México ha invertido un bajo porcentaje de su PIB en TIC comparado con muchos países. De acuerdo con el World Economic Forum (2010), México ocupa el lugar número 78 en el índice de disponibilidad de red, mientras que, por ejemplo, China ocupa el lugar 37 y Brasil el 61. Este rezago se ve reflejado en la pobre regulación de este sector (lugar 70) e infraestructura (lugar 67), la baja calidad de la educación en matemáticas y ciencias (lugar 127) e investigación (lugar 65), lo cual, junto con los elevados costos de acceso a las TIC, se traduce en falta de niveles de preparación individual (lugar 109) y de uso (Saavedra y Tapia, 2013).

Tabla: Indicadores de Tecnología de Información

País /Indicador	Índice disponibilidad de red	Regulación	Infraestructura	Calidad en la educación en matemáticas y ciencias	Calidad de las instituciones de investigación	Niveles de preparación individual	Nivel de uso individual de TICS
Estados Unidos	5	19	5	48	2	19	16
Canadá	7	13	6	14	11	16	12
China	37	44	11	35	35	9	71
Chile	40	32	50	116	57	85	53
Colombia	60	77	58	86	87	62	63
Brasil	61	73	63	123	41	99	61
Republica dominicana	74	6	87	131	121	89	78
México	78	70	67	127	65	109	76

Fuente: elaboración propia con información de World Economic Forum (2010)

Las Mipymes en México de acuerdo al Censo (INEGI, 2019) se clasifican de la siguiente manera:

Tamaño de la empresa	Unidades económicas		Personal ocupado		Remuneraciones		Producción Bruta Total		Total de Activos	
	No. De unidades	%	No. De personas	%	Millones de pesos	%	Millones de pesos	%	Millones De pesos	%
Micro	404,156	92.5%	1,080,713	23.2%	15,797	4.3%	114,644	2.4%	64,912	4.1%
Pequeña	22,349	5.1%	467,197	10%	24,201	6.6%	198,785	4.1%	69,840	4.4%
Mediana	7,113	1.6%	797,907	17.1%	65,407	17.8%	802,968	16.5%	279,994	17.6%
Mipyme	433,618	99.3%	2,345,817	50.3%	105,405	28.7%	1,116,397	22.9%	414,746	26.1%
Grande	3,233	0.7%	2,315,245	49.7%	262,389	71.3%	3,760,602	77.1%	1,172,245	73.9%
Total	436,851	100%	4,661,062	100%	367,794	100%	4,876,999	100%	1,586,991	100%

Fuente: Elaboración propia con base en Censos Económicos 2019 (INEGI, 2021).

Es necesario que las Mipymes de Salvatierra, lleven a cabo mejoras en los establecimientos pues no es necesario que se lleve a cabo una innovación en ellos.

Pierano y Suárez (2006) señalan que las vías por las cuales las TIC ayudan a mejorar el desempeño en las empresas son cuatro:

1. Automatización,
2. Accesibilidad a la información
3. Costos de transacción
4. Procesos de aprendizaje.

Automatización: Influye sobre los procesos rutinarios. El aumento más que proporcional en la eficiencia respondería a la relación que surge a partir de la posibilidad de disminuir el trabajo humano directo, al tiempo que se generan registros (Saavedra y Tapia, 2013).

Accesibilidad a la información: La posibilidad de acceder a información relevante y precisa con un costo bajo y en tiempo real permite tomar decisiones con la ayuda de una gran variedad de datos (Saavedra y Tapia, 2013).

Costos de transacción: La información se puede transmitir de manera instantánea y a bajo costo, reduciendo los costos de coordinación tanto al interior como al exterior de la empresa (Saavedra y Tapia, 2013).

Procesos de aprendizaje: Los ambientes virtuales y modelos de simulación facilitan el aprendizaje y reducen los costos (Saavedra y Tapia, 2013).

Es necesario considerar que las TIC están presentes en cada etapa de la cadena de generación de valor. Modifican las actividades generadoras de valor en dos dimensiones, primero, en la manera en que estas se efectúan, y segundo, en la forma como se relacionan entre si tales actividades (Hernández, 2008). Aunque como lo señalan Ríos, Toledo, Campos y Alejos (2019), las TIC tal cual no proporcionan ventajas competitivas. Se puede realizar una inversión en las TIC más avanzadas y no aprovecharlas para posicionarse estratégicamente u obtener eficiencia operativa. Recordemos que para tener un desempeño superior al de los competidores las organizaciones deben emplear sus recursos en forma estratégica, incluyendo a las TIC, y para esto se requiere definir objetivos claros.

Scheel (2005) señala que el desempeño competitivo de una empresa se alcanza cuando se utilizan las tecnologías para establecer sinergias entre las actividades básicas de los negocios, así como para su apoyo a las estructuras industriales y sus conductores externos, todos juntos bajo un marco integral y una visión estratégica común de un alto desempeño competitivo. Dentro de este marco de referencia es posible identificar la influencia efectiva de los facilitadores tecnológicos sobre los conductores de la macroeconomía regional, el atractivo de los sectores industriales, las industrias relacionadas y complementarias, el desempeño estratégico de las empresas individuales y, por último, sobre los procesos básicos específicos de las unidades de negocio, a fin de crear directrices únicas de estrategia competitiva.

El comercio electrónico es, en estos momentos, un concepto que está revolucionando la percepción de los escenarios en los que se desarrollan las iniciativas empresariales y los mercados financieros. Los elementos que hacen posible el comercio electrónico están ligados a las Tecnologías de Información y Comunicación, conformando una nueva infraestructura para los procesos de negocio. Permite el desarrollo de actividades empresariales en un entorno cada vez más globalizado, y con relaciones cada vez más virtudes, entre los distintos agentes que conforman la cadena de valor (Palomar, 2014).

El comercio electrónico tiene lugar a través de diversas relaciones comerciales, que implican cualquier posible combinación de consumidores (C), empresas (B) o gobierno (G). entre ellas se incluyen las clásicas transacciones B2B, que siguen representando la mayor parte del volumen de negocios derivado del comercio electrónico del sector privado, así como las transacciones de empresa a gobierno (B2G) (por ejemplo, la adquisición de bienes y servicios por parte de dependencias y organismos de la administración pública). Las transacciones de comercio electrónico involucran cada vez más a los consumidores de forma directa, sobre todo las transacciones de empresa a consumidor (B2C). además, los modelos de negocio emergentes implican relaciones de consumidor a empresa (C2B) y relaciones entre pares, las cuales tienen lugar entre dos o más personas (OCDE, 2019).

En primer lugar, el comercio electrónico involucra el uso de Internet, la World Wide Web (web), las aplicaciones móviles (apps) y los buscadores (browsers) que corren en los dispositivos móviles para la realización de transacciones de negocio. Aunque los términos Internet y web se intercambian comúnmente, de hecho, son muy

diferentes. La internet es una red mundial de computadores, mientras que la web es uno de sus servicios más populares, que provee acceso a millones de páginas web. Una app, por su parte, es un software de aplicación.

Con el fin de abordar este tema como un área de investigación, es esencial definir "comercio electrónico". Como con muchas novedades, éste no es un asunto simple, ya que las definiciones proporcionadas por diferentes fuentes difieren significativamente. Algunas incluyen toda transacción financiera y comercial que toma lugar electrónicamente, incluyendo el intercambio electrónico de datos (Electronic Data Intechange, EDI), la transferencia electrónica de fondos (Electronic Fund Transfer, EFT) y toda actividad de tarjetas de crédito/débito. Otras limitan el comercio electrónico a ventas al menudeo a consumidores, para los cuales las transacciones y el pago ocurren en una red abierta como la Internet. La primera refiere a formas de comercio electrónico que han existido por décadas y que resultan en trillones de dólares de actividad cada día. El segundo tipo ha existido por unos tres años y es escasamente medible (OCDE, 2019).

El comercio electrónico es accesible en todo el mundo y tiene más conectividad, mientras que el comercio tradicional se limita a un área geográfica particular especialmente más pequeña (Villavicencio, 2021).

Por lo general, en el comercio tradicional, las transacciones solo son posibles durante el horario laboral, que generalmente es entre las 9 am y las 6 pm y también en los días hábiles. Sin embargo, en el desarrollo de comercio electrónico, las transacciones se pueden realizar en cualquier momento del día (Villavicencio, 2021).

Métodos de pago:

El comercio electrónico ofrece múltiples opciones de pago a sus clientes. Sin embargo, en el comercio tradicional, no todas las organizaciones ofrecen esta facilidad (Villavicencio, 2021).

La mayoría de los establecimientos solo aceptan efectivo o tarjetas de crédito. Por el contrario, una empresa de desarrollo de comercio electrónico ofrece pagos con billetera en línea junto con otros métodos de pago comunes (Villavicencio, 2021).

Entrega:

En el comercio tradicional, los productos se entregan al consumidor casi al instante. Sin embargo, en el desarrollo de comercio electrónico, el cliente siempre tendrá que esperar algún tiempo. Pueden ser algunas horas, días o incluso semanas. Puede retrasarse aún más debido al mal tiempo, demanda, etc (Villavicencio, 2021).

Costos de operación:

En comparación con los establecimientos comerciales tradicionales, los sitios web de comercio electrónico tienen gastos generales mínimos. El desarrollo del comercio electrónico necesita muy pocos empleados y puede ahorrar en el alquiler de locales, energía, decoración, servicios públicos y exhibición. Por otro lado, los costos operativos y los gastos generales en el comercio tradicional son muy altos: personal numeroso, alquileres altos, etc (Villavicencio, 2021).

Impacto del E-commerce en las mipymes dedicadas a la compra venta

El comercio electrónico es una herramienta potente para las mipymes que les permite avanzar rápidamente por las fases del desarrollo. Más allá de los mercados locales, nacionales e incluso regionales, posiciona a las mipymes en el mercado mundial (Hussain, 2013 citado en Sanabria, Torres y López, S/F).

METODOLOGIA

Es una investigación no experimental que se aplicara de manera transversal, considerando que el tema de investigación tiene un sustento teórico suficiente, llevando a cabo un enfoque cuantitativo con un alcance de tipo descriptivo, de acuerdo con Hernández, Fernández, & Baptista (2003) con los estudios de alcance descriptivos se busca especificar las propiedades, las características y los perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis. Es decir, únicamente pretenden medir o recoger información de manera independiente o conjunta sobre los conceptos o las variables a las que se refieren, esto es, su objetivo no es indicar cómo se relacionan éstas (Hernández, Fernández, & Baptista, 2003, pág. 92).

Se llevó a cabo una encuesta, a todas las papelerías de la ciudad de Salvatierra, de las cuales fueron 15 establecimientos, en donde se observaron las variables:

- Conocimiento de las TICS
- Actitud para aprender TICS para el e-commerce
- Intención para migrar al e-commerce

Se analizó las variables bajo el siguiente esquema de acuerdo al modelo TAM (Davis, 1989):

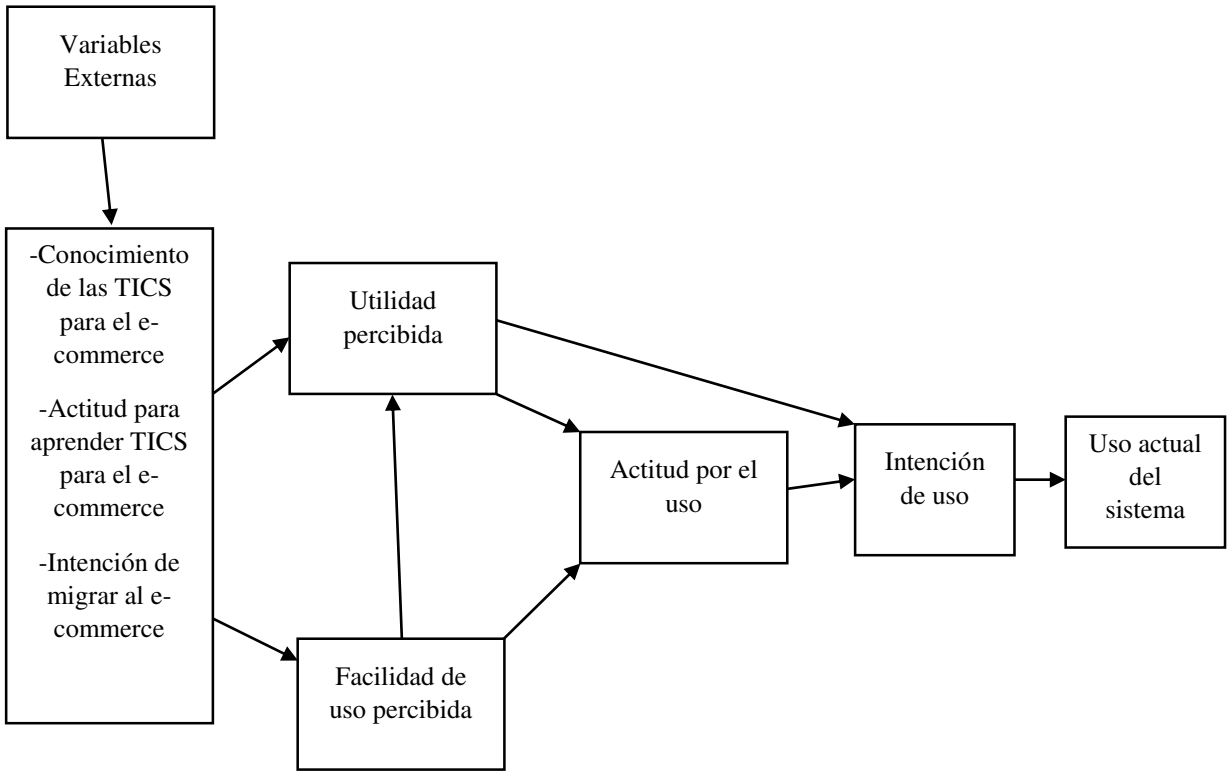


Figura: Modelo de aceptación tecnológica, TAM (Davis, 1989)
Fuente elaboración propia

RESULTADOS

De las encuestas realizadas arrojaron los siguientes resultados:

- Las papelerías tienen entre 1-12 empleados
- Los empleados en la mayoría no tienen conocimientos informáticos
- Los empleados cuentan con la actitud para aprender TICS
- Solo 2 papelerías utilizan TICS para sus inventarios, sin embargo solo una cuenta con notas de venta directamente emitidas con la computadora
- Solo son compra venta de artículos directamente con el cliente
- Cuentan con línea telefónica y por lo tanto cuentan con internet
- Solo una papelería cuenta con sistema de pago a través de tarjeta
- Ninguna papelería acepta transferencias
- No cuentan con página de internet
- Ninguna tiene catálogos por internet
- Ninguna cuenta con CODI

- No realizan inversiones en marketing digital
- Solo una papelería paga anuncios publicitarios a través de medios de comunicación que se encuentran en Facebook
- Consideran que es mejor tener ventas de manera tradicional

CONCLUSIONES

El comercio electrónico viene a apoyar a los negocios y ahorita con las situaciones de la pandemia y la violencia que se está viviendo también dentro del municipio considero que hay papelerías que pueden migrar al e-commerce sin embargo se sugiere lo siguiente para llevar a cabo esa migración en las que tienen la posibilidad:

En cuanto a la actitud por el uso:

Solo una papelería es la que si puede tener la actitud por el uso de la tecnología para migrar al e-commerce ya que el dueño está interesado en seguir sobresaliendo claro sin dejar sus ventas personales pero abarcar un poco más de mercado con el comercio electrónico pues sus empleados tienen la actitud en el uso de las TICS y están familiarizados con ellas ya que ellos son los que atienden emitiendo tickets de compra directamente de la computadora y verifican el stock de inventario en la misma; únicamente se sugiere que sean capacitados en los tiempos que el dueño asigne.

En cuanto a la intención de uso

El dueño de esta papelería tiene la intención de seguir usando las TICS ya que para él han sido una herramienta que le ha proporcionado información rápida y oportuna para llevar a cabo la administración de su negocio y la toma de decisiones en que le ha apoyado la tecnología. Sin embargo, no ha utilizado el e-commerce como una estrategia más para posicionarse en el mercado y no la descarta en un futuro.

Después de haber realizado el análisis con el modelo TAM, de actitud e intención de Davis (1989) ninguna papelería utiliza e-commerce, solo dos utilizan TICS y solo una está interesada en llevarlo a cabo por la utilidad y facilidad que le ha proporcionado el uso de estas y los otros establecimientos no utilizarán nada de TICS, pues continuarán haciéndolo de manera tradicional. Sin embargo, considero que el hecho de que con un empresario que inicie el comercio electrónico los se podrán interesar en llevar a cabo la estrategia.

BIBLIOGRAFIA

Ajzen, I. & Fishbein, M. (1980). Understanding attitudes and predicting social behavior. Englewood Cliffs, New York: Prentice-Hall.

Davis, F. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use and user acceptance of information technology. MIS Quarterly, 13(3), 319- 340.

González A. M. y Martínez C. D. (2014). Digitalización su contribución al desarrollo de la gerencia empresarial. Economía y sociedad. www.revistas.una.ac.cr/economía. Vol.19. No.45

Hernandez, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2003). Metodología de la investigación sexta edición. México: Mc GRAW HILL Education

Hussain. (2013) citado en Sanabria; Torres y López (S/F). Comercio electrónico y nivel de ventas. Recuperado el 21 de Julio de 2022, de un sitio web https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=20645903010

INEGI. (2010). Censos económicos 2019. México: INEGI

OCDE. (2019). Panorama del comercio electrónico. Paris: OCDE

Palomar, P. M. (2014). RELEVANCIA DEL E-COMMERCE PARA LA EMPRESA ACTUAL. Recuperado el 21 de Julio de 2022, de un sitio web https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/5942/TFGO%20174.pdf;jsessionid=8D49070E69738CDE5D03D56240C0BAD7?sequence=1

Peirano, F. y Suárez, D. (2006). Las economías por in- formatización como una forma de captar el im- pacto de las TICs en el desempeño de las empre- sas. En las memorias del Congreso Internacional de Información, 9a.ed. La Habana 17-21 de abril.

Porter, M. y Millar, V. (1985). How information gives you competitive advantage. Harvard Business Review, 63(4), 149-161

Ríos, M., Toledo, J., Campos, O. y Alejos, A. (2019). Nivel de integración de las TICS en las MIPYMES: un análisis cualitativo. Panorama Administrativo Journal, 3(6), 157-179

Rivas Tovar, Luis Arturo, & Yong Varela, Luis Antonio, & Chaparro, Julián (2010). Modelo de aceptación tecnológica (tam): un estudio de la influencia de la cultura nacional y del perfil del usuario en el uso de las TIC. INNOVAR. Revista de Ciencias Administrativas y Sociales, 20(36),187-203.[fecha de Consulta 3 de Octubre de 2022]. ISSN: 0121-5051. Disponible en: https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=81819028014

Saavedra G. L., Tapia S, B. (2013). El uso de las tecnologías de la información y comunicación TIC, en las micro, pequeñas y medianas empresas (mipymes) industriales mexicanas. Revista Venezolana de información, Tecnología y Conocimiento. vol. 10, núm. 1, 2013, pp. 85-104.

Scheel, C. (2005). Creating economic value added through enabling technologies. Journal of Integrated Design & Process Science, 9(4), 41-59.

Villavicencio. (2021). Comercio electrónico. Recuperado el 21 de Julio de 2022, de un sitio web https://redintegralis.com/2021/12/01/diferencias-clave-entre-el-comercio-electronico-y-el-comercio-tradicional/

ESTRATEGIAS PARA EL FORTALECIMIENTO DEL CRECIMIENTO TURÍSTICO DE VIESCA, PUEBLO MÁGICO

Maura Fraire-Díaz[1], Norma Edith, Sanchez-Tallabas[2], Reyna Jazmín, Rodríguez-Trejo [1.]
[1]Facultad de Contaduría y Administración, Universidad Autónoma de Coahuila
[2]Escuela Normal Torreón
mafraired@uadec.edu.mx

RESUMEN

El estudio se desarrolló en el marco del Sector Turismo que ha sido una de las actividades económicas más afectadas por la actual pandemia, donde en la paulatina reactivación se visualiza la tendencia de lugares turísticos de corta distancia. El Pueblo Mágico de Viesca ha tenido un lento desarrollo como destino turístico a partir de su nombramiento como Pueblo Mágico por la Secretaría de Turismo Federal en el año 2012. Se identificaron los factores que han incidido en su bajo desarrollo, a partir de un estudio-diagnóstico basado de las fuentes primarias cotejando la validez de los datos a través de diferentes instrumentos de estudio para un análisis estadístico de los indicadores turísticos y sociodemográficos. Se llevó a cabo el análisis de fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas (FODA) con lugareños y autoridades de la localidad logrando conocer la problemática, su análisis y características fisiodemográficas que permitieron al planteamiento de estrategias para el desarrollo integral del área social, económica, científica y tecnológica de las capacidades turísticas de Viesca, así como un pronóstico del destino que fortalezca e impulse desarrollo turístico deseado

INTRODUCCIÓN

La Secretaría de Turismo Federal en el año 2001 creó el programa de Pueblos Mágicos, orientado a estructurar una oferta turística complementaria y diversificada hacia el interior del país, basada fundamentalmente en los atributos históricos y culturales de localidades singulares. En el año 2012, Viesca, Coahuila recibe la denominación de Pueblo Mágico, si bien es un municipio con poca población posee un historial con acontecimientos que han influido en la conformación del territorio coahuilense; es en Viesca donde se inicia la colonización de la Laguna y de ahí emergen las poblaciones de San Pedro de las Colonias y Torreón, Coahuila. En su momento albergó a personajes importantes de la historia nacional, como Miguel Hidalgo y Costilla y Benito Juárez. Recibe el nombre de Viesca en honor al primer Gobernador de Coahuila y Texas, José de Viesca y Montes. A partir de su nombramiento como Pueblo Mágico ha logrado cierto posicionamiento como destino turístico, su gente ha ido adquiriendo la vocación económica de la nueva industria del turismo, de manera que se han puesto en valor algunos productos de su variada oferta gastronómica; si bien, el atractivo más conocido son las Dunas de Bilbao, existen otros que es necesario potencializar.

Se tiene afluencia turística la cual es baja, sin embargo, tiene potencial para incrementarla. Por la falta de servicios de hospedaje suficientes se mantiene el excursionismo, es decir los visitantes no pernoctan en el destino por lo que la derrama económica es menor. Se tiene como competencia a otros Pueblos Mágicos, tanto de los que se encuentran dentro del mismo Estado como los de destinos cercanos: entre ellos, podríamos mencionar Arteaga y Cuatro Ciénegas de Coahuila, y Real de Catorce de San Luis Potosí, que han alcanzado mejor posicionamiento turístico.

En el 2020, el mundo en general experimento la Pandemia SAR-COVID-19 y el sector económico más impactado fue el turismo. Entre los protocolos que se han establecido para la reactivación económica, se establece la sana distancia y las actividades al aire libre de preferencia. Viesca, es un destino de naturaleza que oferta múltiples espacios para actividades al aire libre y que pueden ser realizados por grupos pequeños; ha recibido por parte de la Secretaría de Turismo y Desarrollo de Pueblos Mágicos del Estado los protocolos de sanidad para un turismo seguro y responsable, por lo que forma parte de un segmento turístico con alto potencial de recuperación ante la pandemia, como una expectativa de impulsar al turismo local. Es el turismo la única fuente de empleo que tiene Viesca, el apoyar al sector permitirá una derrama económica que reducirá la migración de la población buscando oportunidades de trabajo, así como generará empleos, en especial para la población de adultos mayores, elevando los niveles económicos y de bienestar de la población en general.

TEORIA

La descentralización de las funciones de algunas secretarias de gobierno como fue el de la Secretaria de Turismo Federal (SECTUR) en 1980 debido a la nueva política turística de 1980, se instauraron Coordinaciones Estatales y Regionales y de Delegaciones Federales, con el objetivo de hacer más eficientes las funciones de tipo administrativo y operativo. Después en 1990, la política turística plantea líneas de actuación que incentivar el crecimiento del turismo y la distribución de sus beneficios en las economías locales. Es entonces que, durante esta década, se crean los primeros programas regionales donde se empieza a considerar aspectos discutidos globalmente como la competitividad, sustentabilidad, la regionalización, calidad y valor agregado, cadenas de valor, alianzas estratégicas, posicionamiento, financiación y nuevos nichos de mercado (SECTUR, 2001).

En la actualidad, la política turística de México, plasmada en el Programa Sectorial de Turismo1, se ha orientado, además, hacia la productividad, la innovación, la promoción y diversificación, la especialización y la profesionalización, para crear condiciones adecuadas de desarrollo que lleven a México a la competitividad en el campo del turismo, aportando con ello un beneficio económico y social para la población del país. Uno de los programas regionales, creado en 2001 y que ha cobrado relevancia en el impulso del turismo, es el Programa Pueblos Mágicos de México2, instituido para promover comunidades típicas del país, las cuales, careciendo de un desarrollo turístico, cuentan, sin embargo, con elementos de tipo cultural y natural que les pueden permitir posicionarse como potenciales destinos turísticos. Además, este programa fue creado como una alternativa para poder afrontar la situación de competitividad turística a la que tenía que hacer frente México, a causa del crecimiento de la competencia internacional en el ámbito del turismo y como una forma de guiar la productividad y la diversificación de la oferta turística mexicana. Es importante resaltar que existen reglas de operación para el Programa Pueblos Mágicos, en las que se establecen las categorías sobre gama y diversidad de atractivos turísticos con los que deben contar las localidades que reciben este nombramiento (SECTUR, 2014a). Pero es necesario cuestionarse si, además de los atractivos, estos lugares cuentan con todo aquello que estructura y gestiona a un producto turístico que compromete a la población con el turista, considerando que aquél se encuentra bien conformado cuando se da una conjugación de producto y mercado, es decir, cuando se encamina hacia la satisfacción de las necesidades de los usuarios que integran a éste.

METODOLOGÍA

El estudio se dividió en tres bloques: análisis estadístico de indicadores, análisis de fortalezas y debilidades y validación insitu.

Análisis estadístico

El presente proyecto se llevará a cabo siguiendo un método cualitativo-cuantitativo mediante encuestas con los actores clave del sector y población en general, estudios de campo y documentales a través de entrevistas que se analizarán mediante métodos estadísticos multivariables que permitan el conocimiento y la ponderación de los factores que inciden en el hecho turístico de Viesca. Se elaboraron los instrumentos para la identificación del perfil del turista, así como un constructo para la percepción del locatario. Se realizó la validación por expertos con funcionarios de la Secretaria de Turismo del Estado de Coahuila, los cuales posteriormente se pilotearon, una vez validados se procedió a la aplicación de estos durante la temporada vacacional con la intención de obtener la mayor información. El análisis de los datos de las encuestas aplicadas se realizó mediante el software e interpretación de resultados NCSS y el software Statistic 7.

Análisis FODA

Se realizó un análisis de sus fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas, considerando a los actores clave del sector turismo entre ellos tours operadores, funcionarios del gobierno municipal y estatal, prestadores de servicios turísticos y de empresas de servicios complementarios.

RESULTADOS

Plan Integral de Turismo y Pronóstico

Del análisis de la base de datos compilados en el Diagnostico generados de encuestas, entrevistas, del cotejo de las fuentes primarias con la situación real en campo y del análisis estadístico es que fundamenta la propuesta y elaboración del pronóstico y Plan Integral de Turismo (PIT) del Pueblo Mágico de Viesca, alineado a los objetivos prioritarios y estrategias del Programa Sectorial de Turismo (PST).

Análisis FODA

El análisis FODA se desarrolló una vez obtenido los resultados de las encuestas, de las entrevistas y del cotejo de la información de las fuentes primarias contra la realidad de los sitios. Todo esto permitió realizar una evaluación objetiva de la identificación de fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas para lograr un equilibrio entre la capacidad interna y la situación externa del Pueblo Mágico. La finalidad es saber con qué se cuenta para mejorar y sobre todo identificar los elementos amenazantes y la manera de erradicarlos, todo en pro del funcionamiento y de la potencialización de un destino turístico de calidad. Enseguida se muestran una seria de tablas con el análisis desglosado por dimensiones (Tabla 1,2 y 3)

Tabla 1. Análisis FODA para la dimensión Recursos Naturales

DIMENSION RECURSOS NATURALES	
FORTALEZAS	**OPORTUNIDADES**
•Aguas Termales	•Difusión y promoción de las aguas termales de manera de temazcales, spas
•Sierra Desértica, con montañas cercanas y una gran diversidad de flora y fauna	•Difusión y promoción de sitios de la sierra como atractivo para la práctica del ecoturismo
•Cielo nivel 1	•Vincular y gestionar las diferentes sociedades astronómicas para el uso de espacios para observaciones astronómicas
•Datileras	•Recorridos y talleres de colecta de dátiles, preparación de productos a partir de dátiles
•Amplia cobertura de mezquitales	•Recorridos y talleres de colecta de vainas preparación de productos a partir de vainas de mezquite •Atractivo de la experiencia de molienda de mezquite
DEBILIDADES	**AMENAZAS**
•Falta de socialización de la información •Falta de profesionalización •Apatía de la población como de los miembros del Comité de Pueblo Mágico •Falta de apoyo económico por parte de Secretaria de Turismo •Falta de inversiones •Desconocimiento de Marketing	•Escases de agua •Desanimo por parte de los lugareños por falta de visitantes y poca rentabilidad •Falta de apoyo por parte de las autoridades •Divisiones entre los lugareños

Tabla 2. Análisis FODA para la dimensión Infraestructura Urbana

DIMENSION INFRAESTRUCTURA FISICA	
FORTALEZAS	**OPORTUNIDADES**
•Conservación tradicional de las fachadas de las viviendas y edificaciones del pueblo	•Mejora de la imagen de los establecimientos y viviendas •Efectos de luz e iluminación decorativa que embellezca más las fachadas
•Pueblo Mágico de Parras bien fortalecido a 75 km • Viesca ubicado en la ruta Vinos & Dinos con áreas de fósiles y pinturas rupestres	• No existe transporte público entre el Pueblo Mágico de Parras y Viesca
DEBILIDADES	**AMENAZAS**
•Falta de liquides por el nivel de pobreza de la población para el mejorar la imagen de sus fachadas, alumbrado y detalles en los balcones • No existe partida presupuestaria por parte de las instituciones competentes	• El deterioro del pueblo por falta de la participación de las instituciones competentes

Tabla 3. Análisis FODA para la dimensión Servicios Turísticos

DIMENSION SERVICIOS TURISTICOS	
FORTALEZAS	**OPORTUNIDADES**
•Personal capacitado en el CIJE	•Talleres de capacitación y profesionalización en servicios turísticos por parte de las autoridades e instituciones competentes • Apertura del touroperador para formar cuadros de guías turísticos y touroperadores •Establecer una vinculación e interacción continua entre el comité del Pueblo de Parras y los responsables de servicios turísticos de Viesca
•Recurso humano con escolaridad media sin trabajo	
•Recurso humano bilingüe desempleado	
•Buena disponibilidad de los dueños de hoteles abiertos a mejoras	
•Un touroperador de amplia experiencia	
•Falta de hospedaje	• Gestionar y buscar inversionistas • Impulsar la apertura de hospedaje en casas como tipo Air bnb y bed & breakfast entre los lugareños
DEBILIDADES	**AMENAZAS**
•No existe organización entre los prestadores de servicios turísticos para la atención integral del visitante. •Falta de socialización de la información •Falta de profesionalización •Apatía de la población como de los miembros del Comité de Pueblo Mágico •Falta de apoyo económico por parte de Secretaria de Turismo •Falta de inversiones •Desconocimiento de Marketing	•División entre los lugareños por compartir los visitantes •Apatía de los recursos humanos disponibles al no visualizar la rentabilidad de la vocación •No contar con la liquides e inversiones para ampliar la oferta de hospedajes

Índice de satisfacción del turista

De los resultados obtenidos del procesamiento de 380 encuestas aplicadas a los visitantes se encontraron varios la siguiente información.

Los puntos positivos arrojados de las encuestas fueron:

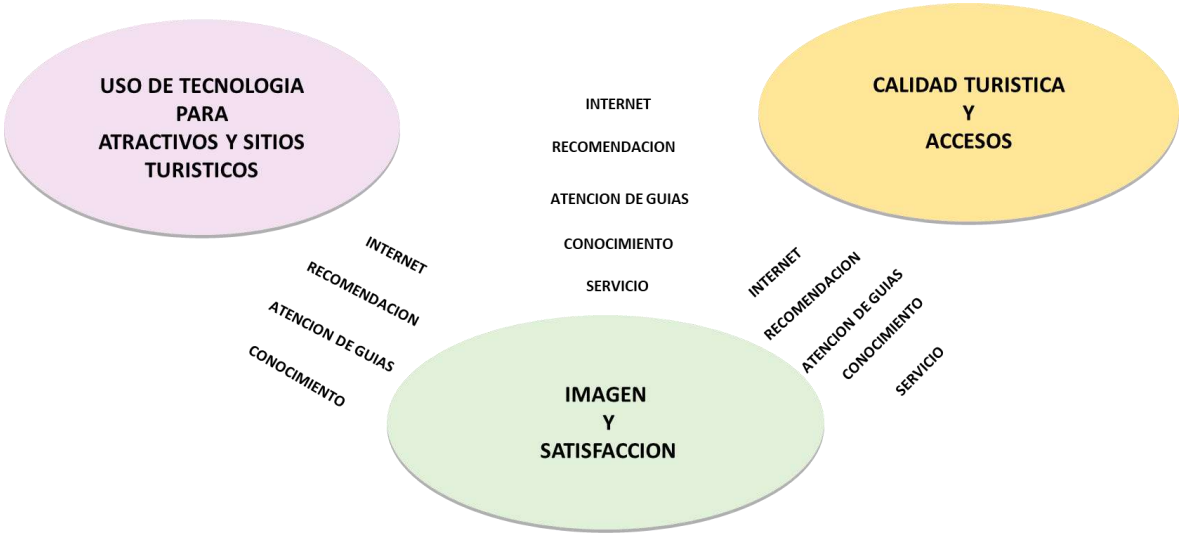
- Consideran que el Pueblo Mágico es limpio
- Se encuentra en buen estado el alumbrado público
- Las fachadas de casas y negocios están en buenas condiciones
- Es suficiente el alumbrado público en las zonas donde transitaron
- La gastronomía del Pueblo Mágico es muy buena
- La atención y la información que brinda el personal de la gasolinera es clave

Los puntos negativos arrojados de las encuestas fueron:

- No conocía con anterioridad el Pueblo Mágico de Viesca
- La cantidad de letreros y espectaculares en Viesca son demasiados
- El visitante considera que no hay una debida protección y conservación de las Dunas de Bilbao
- Les preocupa el estado de las banquetas a un rango de edad de turistas varoniles

El paradigma encontrado después del análisis factorial de un número superior a 450 (entre encuestas del Perfil y Percepción del Locatario) encuestas se encuentran tres pilares que deben enfatizarse para fidelizar a los clientes en este caso a los visitantes para un seguro regreso.

a. Uso de tecnología para atractivos y sitios turísticos
b. Cuidado de la calidad turística y accesos
c. Cuidado de la Imagen y Satisfacción de los servicios, atención al cliente, del internet de la difusión del Pueblo, y de la recomendación de boca en boca.



Encontrados los factores que el paradigma dicta es que deben tomarse acciones para mejorar la satisfacción del visitante. Algunas aportaciones se encuentran en desarrollo y otras en planeación que pueden ayudar a mejorar estos factores. En la siguientes Tabla 4 se enlistan los tres ejes que dictamina el paradigma correlacionados con acciones en marcha y propuestas.

Perfil del Visitante

Principalmente los sitios históricos del Pueblo Mágico de Viesca son adecuados para niños, jóvenes adultos jóvenes, adultos y personas de la tercera edad, ya que es un sitio que requiere de una actividad física de bajo impacto. En el caso de los sitios donde es posible hacer turismo de aventura se encuentra definido para jóvenes y adultos debido a la exigencia física que se requiere para visitar y recorrer laderas y montañas donde se pueden visitar cuevas y restos de pinturas rupestres, así como la colección de fósiles y chuzos.

Del análisis estadístico de las encuestas del perfil se encontraron los siguientes datos

- El perfil del turista es del tipo varonil
- Los visitantes de los lugares más cercanos son los más críticos con Viesca, están buscando algo novedoso y que cubra cierto tipo de necesidades
- Los visitantes de lugares lejanos y extranjeros valoran más las riquezas de Viesca
- Las mujeres fueron más críticas con el Pueblo Mágico

Percepción y sentir del locatario

De los datos obtenidos por las 68 encuetas aplicadas a los comerciantes y artesanos en Viesca se encontraron datos que necesitan ser atendidos por el propio bien de un buen desarrollo del sector turismo. Se recomienda que se constate que las acciones que se lleven a cabo realmente lleguen a todos, sean inclusivas y aseguren las estrategias de apropiación de los proyectos. Por lo que se enlistan los datos obtenidos

- No se ven más inversiones desde el nombramiento de Pueblo Mágico
- No se han generado más empleos desde que se nombró Pueblo Mágico
- El servicio de internet no mejora desde que Viesca es Pueblo Mágico
- No hay más escuelas, clínicas y hospitales
- No mejora la atención medica
- No se le incluyo, no tuvo algún tipo de participación dentro del comité que buscaba el nombramiento o tenía algún tipo de negocio turístico.
- En ningún momento se le tomo en cuenta sobre el nombramiento de Viesca como Pueblo Mágico
- No alcanzan a ver que se haya propiciado que las autoridades tomen medidas de protección del medio ambiente
- Si hay más visitantes en Viesca desde que es Pueblo Mágico, pero no se han visto beneficiados en empleos
- Se ha mejorado la imagen urbana del pueblo con la remodelación de calles y fachadas
- Hay un poco más ventas para artesanías, restaurantes, bares y hospedajes desde que es Pueblo Mágico
- Se han mejorado los servicios públicos de luz, agua o recolección de basura en Viesca desde el nombramiento de Pueblo Mágico
- Se han elevado los precios de los productos, servicios y propiedades
- Se han mantenido las tradiciones y costumbres de Viesca

Plan Turístico de Pueblo Mágico de Viesca

Relevancia del Objetivo prioritario 1: Garantizar un enfoque social y de respeto de los derechos humanos en la actividad turística del país. ....

Durante el desarrollo del Proyecto fue posible hacer concretizar en resultados tangibles el nuevo modelo turístico que establece el Programa Sectorial de Turismo (PST) 2020 – 2024, con un rostro social, incluyente y de respeto irrestricto de los derechos humanos, permitiendo que más viesquenses y en particular a aquellos más vulnerables buscando mejorar su condición, su calidad de vida y el bienestar de su población.

Tal como se plantea en el Programa Sectorial de Turismo (PST) con la participación de los sectores público, privado y social en el desarrollo de la actividad turística, se implementarán acciones transversales para contribuir a erradicar la desigualdad entre los diferentes comerciantes y artesanos del Pueblo Mágico de Viesca como de comunidades rurales cercanas a la cabecera.

Del levantamiento de los sitios de interés y turísticos no existe un espacio donde los artesanos puedan exhibir y comercializar sus productos como lo es en muchos otros lugares donde se concentran en algún mercado o centro cultural. Es por esto la relevancia de la participación del sector social donde los diferentes actores pueden congeniar por el bien en común de los demás como lema.

De lo anterior la apertura de los diferentes actores se concreta en la gestión de un espacio donde de la apertura de *Centro Cultural Artesanal* para el bienestar de los artesanos, la diversificación de la oferta turística y como herramienta de fortalecimiento del tejido social y actuará como un mecanismo para la conservación de usos, costumbres, territorios, identidad, cultura, legado histórico de Viesca para la Patria y comunidades rurales.

De las recomendaciones del PST que busca con el apoyo de los gobiernos locales y prestadores de servicios turísticos, se realicen viajes recreativos y de descanso sin costo para los beneficiarios, orientando los flujos a destinos en vías de consolidación como Pueblos Mágicos. La Universidad mediante el Centro de Investigación y Jardín Etnobiológico (CIJE), ha incidido de manera puntual al ofrecer un espacio de ecoturismo y turismo científico.

Referente a los Productos Turísticos Ancla que permitan aprovechar el gran potencial de los destinos del país, se visualiza el CIJE donde el perfil de turista es diversificado para un público en general.

De las estrategias del PST en el punto 3.2.4 Capacitar al sector turístico de los Pueblos Mágicos para el desarrollo de estrategias de promoción y comercialización, la Universidad a través del CIJE ha puesto en marcha todo un proceso de capacitación para la comercialización desde hace más de 1 año y se ha reforzado con los talleres de capacitación en el proyecto llevado a cabo por FCA con el apoyo del FONCYT. Más allá, el CIJE se ha propuesto como línea de trabajo el seguir con los talleres de manera permanente y continua, enfocado en el aprovechamiento de los recursos naturales y su comercialización.

CONCLUSIONES

En general el pronóstico es favorable para el fortalecimiento del sector turístico, gracias a la intervención de la Universidad Autónoma de Coahuila, tanto en el área de sitios de interés turístico científico y ecoturismo, así como en el aspecto social ha rescatado tradiciones olvidadas y perdidas como el del Cerro de la Cruz aportando en el fortalecimiento del tejido social al conjuntar sociedad en general, comunidad académica, y líderes religiosos. De la misma manera el Centro de Investigación y Jardín Etnobiológico ha programado una serie de capacitaciones que han llevado a cabo desde hace más de un año para el impulso a la comercialización y valor agregado a los recursos naturales con conciencia y de manera sustentable. Existe la probabilidad que el producto Ancla dentro de un par de años sea el mismo Jardín Etnobiológico por la proyección de infraestructura de rescate de tradiciones y recursos naturales.

De la estrategia para diversificación de perfil de turista, como se mencionó anteriormente el tipo de visitante que se encuentra satisfecho con el Pueblo Mágico de Viesca en su gran mayoría son hombres. Por lo que es necesario ver a Viesca como un Negocio, donde se busca la rentabilidad, la competitividad sobre otros y buscando la satisfacción de un nicho de mercado. El modelo Canvas es aplicable para encontrar las posibles estrategias de diversificación y pernoctar. La preguntar a plantear, no es como hacer para que los viesquenses tengan más empleo o vendan más, la pregunta a plantear es que necesita un nicho de población que requiere de momentos de recreación, quien lo necesita, que necesitan y como lo vendemos.

BIBLIOGRAFIA

Programa Municipal de Desarrollo Turístico de Viesca, Coahuila de Zaragoza, Actualización 2021

Sectur, (2014a): Acuerdo por el que se establecen los Lineamientos Generales para la incorporación y permanencia al Programa Pueblos Mágicos. México, Secretaría de Turismo Federal. Diario Oficial de la Federación (26 de septiembre de 2014)

Secretaria de Turismo, 2014, Diagnóstico de Pueblo Mágico de Viesca

La Responsabilidad Social Empresarial en la Microempresa Michoacana. Una medición a Panadería Artesanal 91

Godínez-Reyes, Norma Laura, Alfaro-Calderón, Gerardo G., Calderón-Gutiérrez, Argelia
Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, México
lgodinez@umich.mx, gerardo.alfaro@umich.mx, algelia.calderon@umich.mx

RESUMEN

La Responsabilidad Social Empresarial (RSE) ha tomado gran importancia en el ámbito de los negocios al pasar de ser un tema de filantropía, para convertirse en una estrategia de gestión que genera valor en cualquier tipo de organización. Para un gran número de empresas es una nueva forma de visualizar la empresa, sus fines y la forma en la que se relaciona con sus grupos de interés. En este contexto, el objetivo de esta investigación está orientado a identificar la forma en que Panadería Artesanal 91 aplica la Responsabilidad Social de la de conformidad con las siete dimensiones de la Norma ISO 26000. El estudio es de corte cualitativo y de alcance descriptivo. Se utilizó un cuestionario creado por Héctor González basado en su método AUTORSE (2014) basado en la norma ISO 26000 y una entrevista. Los resultados muestran que a pesar de ser una micro empresa, gestiona con claridad los compromisos relacionados con asuntos de sus consumidores; que, en temas de gobernanza, prácticas laborales y comercio justo, la empresa realiza acciones de RSE, pero debe fomentar prácticas más creativas para superar obstáculos que se observa. Sus mayores debilidades se observaron en el respeto a los derechos humanos, el cuidado del medio ambiente y en la participación activa con su comunidad. Con estos resultados se pudo comprobar que la es un instrumento aplicable a cualquier organización y permite identificar aspectos positivos y negativos de la organización en relación su compromiso con la RSE. Sin embargo, no se puede considerar como una práctica institucionalizada en el sector, debido a que aplicación y alcance depende de los recursos que las Pymes tengan e intereses personales de sus dueños. En conclusión, podemos decir que la Panadería Artesanal 91 es una empresa comprometida con la Responsabilidad Social, pero que debe alinear su estrategia de generación de valor sustentable con las de sus grupos de interés para ser considerada como una empresa que contribuye a la sostenibilidad del planeta.

Palabras clave: Responsabilidad Social Empresarial, ISO 26000, Grupos de interés, Microempresa.

INTRODUCCIÓN

La responsabilidad social es una iniciativa de carácter voluntario que permite presentar un enfoque hacia el desarrollo sostenible basado en la premisa de que en el largo plazo las empresas socialmente responsables, generarán mayor valor debido a que estarán mejor preparadas para lidiar con los retos del crecimiento y la competitividad mundial (BMV, 2017). En el mundo globalizado del presente, la atención mundial de los consumidores se ha redirigido, y ahora su mirada se ha volcado hacia las prácticas sostenibles de empresas, su comportamiento ético, su responsabilidad social y su preocupación por el cambio climático. En la actualidad, estas prácticas captan el interés de millones de personas en todo el mundo. Tanto el inversionista como el consumidor se han vuelto más responsables, por lo que buscan que las empresas donde consumirán o invertirán, sean como ellos: responsables.

Actualmente las empresas se sirven de los recursos que el planeta y la sociedad proveen, sin embargo, la globalización ha avanzado a pasos agigantados, situación que exige que las organizaciones, micro,

pequeñas, medianas y grandes, retribuyan ante tal uso de los recursos que utilizan para enriquecerse día con día. Es así, que las organizaciones deben de implementar planes estratégicos que les permitan coordinar sus operaciones centradas en una estrategia de RSE. El problema radica, en realizar procesos sistematizados para el diseño de una estrategia de sostenibilidad que comunique a todos sus interesados, el compromiso que tienen para responsabilizarse sobre los impactos que su actividad productiva genera.

En este sentido, actualmente, para los consumidores no basta con adquirir un producto o servicio que satisfaga su necesidad, sino que también se ha vuelto menester para éstos los beneficios que con la adquisición del producto o servicio generen para el planeta y la sociedad. Por ello, el Organismo ISO creó una norma que intenta regular un comportamiento y los efectos de una actividad empresarial y que involucran a los distintos actores sociales, es así que en noviembre de 2010 fue publicada la norma ISO 26000, que no tiene por finalidad ser certificable ni es un sistema de gestión, sino orienta a las organizaciones en la introducción de prácticas socialmente responsables (González, 2014).

De acuerdo con Barajas (2021), México es un país en vías de desarrollo, por ende, no existe una gran cantidad de organizaciones que realicen prácticas sostenibles en la actualidad. La protección del medio ambiente y la lucha contra el cambio climático son una preocupación real, pero no todas las empresas de México están comprometidas con estos temas, de acuerdo con KPMG en México, sólo 31% de las empresas cuenta con un presupuesto asignado para temas de sostenibilidad, y únicamente 25% emite un reporte sobre dicho tema (García, 2020).

En América Latina, las empresas que constituyen la mayor parte del tejido empresarial en términos numéricos, son las micro, pequeñas y medianas empresas (MiPymes). Considerando esto, es de suma relevancia que éstas incursionen en prácticas de RSE como estrategia de negocio para generar valor y ser competitivas. Una de las ventajas más considerables en las MiPymes, radica en su facilidad para adaptarse a los requerimientos del mercado y a las necesidades de sus clientes.

Actualmente las organizaciones se están enfrentando a cambios importantes originados por las condiciones tanto internas como externas, como la globalización de la economía, la sofisticación de la tecnología, entre otros. Es por ello que la competitividad se ha convertido en una exigencia para sobrevivir. De esta manera, podemos decir, que de acuerdo a Aragón y Rubio (2005, 2006), la competitividad empresarial, es la capacidad para formar ventajas competitivas razonables, para producir bienes y servicios creando valor, o para conducirse favorablemente ante la competencia con otra empresa, obteniendo beneficios y robusteciendo su presencia en los mercados. Otro de los hallazgos que podemos destacar, es que la competitividad es un aspecto central en el tema de la sustentabilidad y éxito de una organización: es decir, la producción sustentable se perfila como uno de los principales recursos hacia mejorar la calidad de vida de los pequeños y medianos empresarios mexicanos, de acuerdo con Besold (2004) está comprobado que la producción sustentable genera beneficios económicos, ambientales y sociales.

Sin embargo en este contexto, surge la Responsabilidad Social Empresarial Corporativa, que de acuerdo al Foro de Expertos de la Responsabilidad Social de la Empresa, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales español, se puede definir de la siguiente manera: La responsabilidad social corporativa es, además del cumplimiento estricto de las obligaciones legales vigentes, la integración voluntaria en su gobierno y gestión, en su estrategia, políticas y procedimientos, de las preocupaciones sociales, laborales y medio-ambientales y de respeto de los derechos humanos, que surgen de la relación y el diálogo transparente con

sus grupos de intereses, responsabilizándose así de las consecuencias y los impactos que se derivan de sus acciones.

Es así que resulta imperativo que más empresas realicen prácticas que retribuyan a la sociedad, al medio ambiente y a la economía, beneficios que contribuyan a vivir en un mejor entorno. Es por ello que nos preguntamos ¿Qué están haciendo las empresas para coadyuvar en la mejoría de estos aspectos? ¿Cómo lo están haciendo? ¿Qué organizaciones empresariales contribuirían s a la sostenibilidad corporativa en México? y ¿Les preocupan realmente los efectos colaterales que se originan a partir de las decisiones y actividades que realizan? Para resolver estos cuestionamientos, nos planteamos en una primera etapa, el estudio de una micro-empresa, que se dice tener prácticas de sostenibilidad, la Panadería Artesanal 91 y medirla en base a los lineamientos de la norma de responsabilidad social de las organizaciones, la ISO 26000. El objetivo de este trabajo de investigación, es el de identificar la forma en que Panadería Artesanal 91 aplica la Responsabilidad Social de conformidad con las siete dimensiones de la Norma ISO 26000

Es así, que la finalidad de este trabajo es determinar si dentro de esta empresa se realizan prácticas de RSE, cuáles son estas prácticas y cómo se llevan a cabo, para así proporcionar a su propietario un panorama amplio en materia de RSE que le permita mejorar y/o desarrollar e implementar prácticas sostenibles en torno a la sociedad, la economía y el medio ambiente. De este modo, al concientizar a la persona que se asume socialmente responsable, se podrá mejorar sus prácticas de sostenibilidad y minimizar sus externalidades. El trabajo se divide en cuatro puntos, la introducción, seguida de una reseña del marco teórico y posterior el metodológico, para posteriormente presentar los resultados y las conclusiones.

MARCO TEÓRICO

Micro, pequeñas y medianas empresas en México

La presente investigación aborda MiPymes, las cuales son entidades que, en México y Latinoamérica, constituyen la mayor parte del tejido empresarial en términos numéricos (Toro y Palomo, 2014) y representan una base muy importante de la economía, por la generación de empleos y el flujo de los bienes y servicios que necesita una comunidad local (Conraud, Ojeda y Arredondo, 2016). Las MiPymes son la micro, pequeña y mediana empresas que ejercen una actividad económica de manera regular, ya sea a título personal, familiar o grupal en los sectores manufacturero, comercial o de servicios. En función de su tamaño, éstas constituyen el 95% de las unidades económicas del país, ocupando a casi un 65% de la población económicamente activa y aportan a la producción bruta al 52% del ingreso (Tabla 1).

Tabla 1. Estratificación de empresas en función de su tamaño

Tamaño de las empresas	unidades económicas	% del total de empresas	Personal Ocupado	% del personal ocupado	PNB
Micro	4,035,903	95.39%	8,580,027	39.77%	52%
Pequeñas	145,705	3.44%	2,932,931	13.59%	
Medianas	33,022	0.78%	2,561,002	11.87%	
Total nacional	**4,230,745**		**21,576,358**		

Fuente: Censos económicos 2014, INEGI

El estado de Michoacán de Ocampo cuenta con 195,432 unidades económicas que se muestran en la Tabla 2. Representa el 4.7% del total del país, emplea a 707,038 personas, el 3% del total de personal ocupado en México, de este total del personal ocupado de la entidad 57% son hombres y 43% mujeres. En promedio, las remuneraciones que recibe cada trabajador al año en Michoacán de Ocampo son de $64,441 pesos, mientras que el promedio nacional es de $99,114.00 pesos (INEGI, 2009).

Tabla 2. Distribución por tamaño de las Unidades Económicas en Michoacán

Empresas	Nº de empresas	% del total de empresas	Personal Ocupado	% del personal ocupado
Micro	189,837	97.1%	707,038	62.9%
Pequeñas	4,634	2.4%	178,505	15.9%
Medianas	862	0.4%	159,675	14.2%
Total	**195,432**		1,124,843	

Fuente: Censos Económicos 2014, INEGI

Los datos anteriores nos muestran características básicas del estado que nos permiten saber que es un estado con zonas rurales mayores que las urbanas, con una población media con ingresos inferiores a la media nacional, y muy bajos acorde a los niveles internacionales. Que cuenta con una base amplia de recursos naturales explotables, pero que su vocación es más comercial que industrial o agrícola, por lo que se puede decir que se "desperdicia" un potencial que pudiera darle un mayor crecimiento económico que se viera reflejado en un mayor bienestar para su población.

Este breve diagnóstico acerca de las características de territorio, población y economía general del estado, nos puede dar una idea acerca de lo que cuenta el estado. Sin embargo, desde 1992, la Organización de las Naciones Unidas (ONU) ha señalado al gobierno local como un importante factor para conducir a las ciudades hacia el Desarrollo Sostenible de forma integral. Los municipios deben integrar las cuestiones económicas, sociales y ambientales en la formulación de planes y propiciar que las organizaciones locales participen en la toma de decisiones. El desarrollo sostenible pretende crear un modelo económico capaz de generar riqueza y bienestar, al tiempo que promueva la cohesión social e impida la destrucción de la naturaleza. Este modelo considera los problemas que en el largo plazo pudieran provocar las acciones presentes, no solo desde la óptica ambiental sino también en lo referido al impacto económico de las comunidades (Villegas, 2002).

Estas empresas se caracterizan por la facilidad de crear empleo y adaptarse a los cambios que su entorno necesita, puesto que manejan un trato directo al medio ambiente externo e interno debido al tamaño de su estructura administrativa y operativa (Gómez, 2005). Sin embargo, estos aspectos quedan limitados a una capacidad y pequeña visión a futuro, lo cual es una característica generalizada en las MiPymes mexicanas, mismas que están inmersas en la informalidad porque, alrededor del 26% de las MiPymes son formales (Niño, 2015). Esto conlleva a que la administración en las MiPymes en México dependen específicamente de la capacidad gerencial y formación del propietario o gerente, estos rasgos se ven reflejados en la cultura organizacional de las empresas en donde la autocracia es una práctica común, y que difiere de estrategias que deben considerar el cómo debe ser la evolución del negocio, tomando como referencia algún modelo

de negocios dirigido a empresas del mismo tamaño o a su sector de actividad (De la Cerda, Gastelum y Núñez, 1993). En este tema resulta fundamental incursionar en temas de RSE como estrategias que les permitan a las MiPymes, encontrar oportunidades de negocio que les genere valor en el largo plazo, ya que sus beneficios impactarán tanto en el entorno local, como nacional.

La Responsabilidad Social Empresarial generador de valor

Acorde a Licandro (2016), la responsabilidad social empresarial es una filosofía de negocios que busca desarrollar comportamientos tendientes a minimizar los impactos negativos que la actividad empresarial genera en los grupos de interés e introducir nuevos comportamientos que les generen impactos positivos. El resultado de esta estrategia de negocio se verá reflejado en la construcción de intangibles, que serán el motor de la generación de relaciones de reciprocidad con sus grupos de interés. Estas relaciones, permiten a la empresa crear valor y consolidan la rentabilidad y la sostenibilidad de la empresa en el largo plazo. La elección de estos comportamientos, es voluntaria y autónoma en cada empresa y les genera valor en su cadena en lo social, ambiental y económico.

El concepto de cadena de valor se entiende como la secuencia de actividades y partes involucradas en el proceso productivo, que proveen o reciben valor en forma de productos o servicios (ISO 26000, 2010l). De esta manera, la cadena de valor de una empresa, además de los procesos internos, está constituida por sus proveedores, subcontratistas, distribuidores, clientes, y en general, cualquier otra organización con la que se tenga una relación de negocio. Es así, que resulta de suma importancia, para cualquier empresa, involucrar a su cadena de valor en temas como su propia RSE, y así poder alinear estrategias, fortalecerse, y evitar cualquier riesgos que pudieran repercutirles en el posicionamiento de su marca, su participación de mercado, su productividad, etcétera, ya que muchas veces se tienen identificados y muy bien gestionados los impactos que directamente genera la operación de la empresa pero se desconocen o se descuidan los que podrían surgir en la cadena de valor y que no dependen al 100% de la empresa.

En este sentido, cada vez es más común que las grandes empresas busquen acercarse a sus cadenas de valor, para comunicarles o transferirles algunas de sus buenas prácticas de RSE. Algunas lo han hecho a través de códigos de conducta para sus proveedores y/o distribuidores, otras han desarrollado complejos sistemas de evaluación y monitoreo de una parte o de toda la cadena, y algunas más ofrecen capacitación, consultoría y acompañamiento en estos temas a las empresas más pequeñas. Es aquí donde se genera una oportunidad para las MiPymes de incursionar en temas de RSE y formar parte de la cadena de suministro de las grandes empresas y con ellos fortlacercer sus actividades empresariales. Y es la Norma ISO 26000 un buen instrumento para evaluar sus prácticaas y diseñar estrategiaas de negocio en estas empresas.

MÉTODO

La presente es una investigación cualitativa con enfoque exploratorio descriptivo. El objetivo fue el de identificar, desde las siete dimensiones de la Norma ISO 26000, la forma en que la Panadería Artesanal 91 aplica en sus actividades la Responsabilidad Social Empresarial. Se revisó la literatura en relación con los conceptos de RSE, la generación de valor y se relacionó con el contexto de las MiPymes en el estado de Michoacán.

Se realizó una entrevista al propietario de la Panadería Artesanal 91 y se aplicó un cuestionario ya validado y creado por Héctor González (2014) para medir el grado de cumplimiento de la empresa con los lineamientos de RSE basado en la norma ISO 26000. El cuestionario plantea una serie de indicadores como afirmaciones respecto a las acciones y políticas implementadas por la empresa en las siete dimensiones de RSE que plantea la norma. Para cada afirmación existen tres alternativas posibles de respuesta señalando la que mejor describe la actuación de su empresa para las cuales se asignan tres alternativas de respuestas que varían de 0 a 2 como se describe en la tabla 3. Una vez contestada la encuesta, se establece una escala Likert del 1 al 5 para calificar el estado del desempeño en RSE de la empresa (tabla 4).

Tabla 3. Puntuación propuesta a las respuestas del cuestionario

Sigla	Significado	Puntuación
R	NO	0
S	A VECES	1
E	SI	2

Fuente: González, Héctor, 2014.

Tabla 4. Escala de medición

Escala de Medición				
Cumple	**En proceso**	**Insuficiente**	**Intención de cumplimiento**	**Incumplimiento**
2 = 5	**1.60 = 4**	**1.20 = 3**	**0.8 = 2**	**0.40 = 1**

Fuente: González, Héctor, 2014

Los criterios para evaluar los resultados de acuerdo al trabajo realizado por Gonzáles (2014) serán los siguientes (Tabla 5).

Tabla 5. Criterios de evaluación del cumplimiento

Cumplimiento	La empresa gestiona y utiliza la RSE para alcanzar sus objetivos	De 1.70 a 2
Cumplimiento en proceso	La empresa asimiló conceptos de RSE y tiene claridaad de los compromisos para una gestión socialmente responsable	De 1.20 a 1.69
Cumplimiento insuficiente	La empresa realiza acciones en el ámbito de la RSE	De 0.81 a 1.19
Intención de cumplimiento	La empresa tiene oportunidad de mejora con intención de cumplimiento, pero aún no gestiona acciones de RSE.	De 0 41 a 0.80
Incumplimiento	La empresa tiene grandes oportunidades de mejora, pues aún no posee una gestión orientada a la RSE.	Hasta 0.40

Fuente: elaboración propia en base a González, Héctor, 2014

La puntuación de cada eje de la RSE de la norma, se determinó de conformidad con la siguiente matriz de puntuación (Tabla 6).

Tabla 6. Matriz base de la puntuación

Dimensiones de la RSE	Total de ítems	Puntuación máxima
Gobernanza de la organización	24	48
Derechos humanos	11	22
Prácticas laborales	27	54
Medio ambiente	20	40
Prácticas justas de operación	13	26
Asuntos de los consumidores	25	50
Participación activa y desarrollo de la comunidad	25	50
Puntuación final	**145**	**290**

Fuente: González, Héctor 2014

RESULTADOS

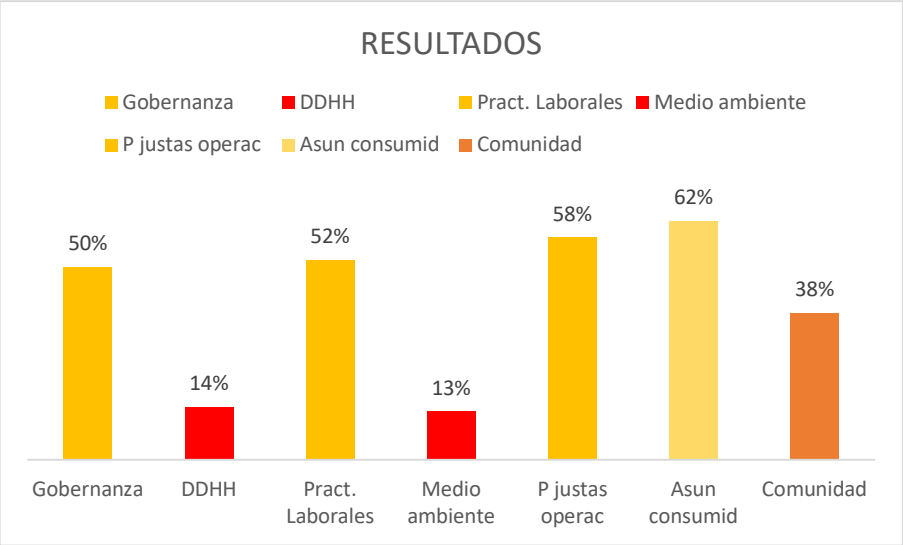
El cuestionario se aplicó al propietario de la micro-empresa artesanal quien lo respondió de manera consciente debido a su alto compromiso con la sostenibilidad, basando cada una de sus respuestas en las prácticas reales que se llevan en su empresa. Los resultados se muestran en la tabla 7.

Tabla 1. Resultados de Panadería Artesanal 91

Ejes	Total de ítems	Puntuación máxima	Puntiación alcanzada	Cumplimiento
Gobernanza de la organización	24	48	24	1
Derechos humanos	11	22	3	0.27
Prácticas laborales	27	54	28	1.04
Medio ambiente	20	40	5	0.25
Prácticas justas de operación	13	26	15	1.15
Asuntos de los consumidores	25	50	31	1.24
Participación activa y desarrollo de la comunidad	25	50	19	0.76
Puntuación final	**145**	**290**	**125**	**--**

Fuente: resultados de la encuesta aplicada

Ilustración 1. Gráfica de los resultados de la encuesta



Ejes	Puntuación de la emrpesa	Resultado
Gobernanza	1	Cumplimiento Insuficiente
Derechos Himanos	**0.27**	**Incumplimiento**
Prácticas laborales	1.04	Cumplimiento en Proceso
Medio ambiente	**0.25**	**Incumplimiento**
Prácticas justas de operación	1.15	Cumplimiento Insuficiente
Asuntos de los consumidores	1.24	Cumplimiento en Proceso
Participación con la comunidad	**0.76**	**Intenciñon de cumplimiento**

Fuente: resultados de la encuesta aplicada

Los resultados mostraron que a pesar de ser una micro empresa, Panadería Artesanal 91 gestiona con claridad los compromisos relacionados con los asuntos de sus consumidores ya que se preocupa por ofrecer productos de alta calidad, asume un compromiso con la salud y satisfacción de sus clientes. Tiene valores de honestidad, política de privacidad de los datos de sus clientes, asimismo, procura la economía circular. En temas de gobernanza, prácticas laborales y comercio justo, la empresa realiza acciones de RSE, pero debe fomentar prácticas más creativas para superar obstáculos que se observa. Es una empresa comprometida con temas de RSE se involucra con su personal y grupos de interés para formular políticas de RSE, está dispuesta a rendir cuentas, cuenta con normas que regulan su actuación, no acepta prácticas de corrupción, tiene políticas para apoyar el desarrollo de comunidades donde opera. Fomenta y crea un buen ambiente laboral y tiene prácticas laborales justas. A pesar de tener reglas en cuanto a su participación con su comunidad, no tiene prácticas de consulta, apoyo voluntario, atención a grupos vulnerables, conservación del patrimonio cultural entre otras, que fomenten el desarrollo de la propia comunidad.

Entre sus mayores debilidades se observaron en el respeto a los derechos humanos ya que no ha generado políticas respecto a este tema, así como en el cuidado y conservación del medio ambiente. La empresa no mide ni implementa medidas para reducir o minimizar la contaminación que genera su actividad

empresarial. Tampoco mide, registra y controla sus emisiones de gases efecto invernadero, ni sus consumos energéticos. Tampoco informa sus alcances, impactos y logros en materia de RSE.

Con estos resultados se pudo comprobar que la es un instrumento aplicable a cualquier organización y permite identificar aspectos positivos y negativos de la organización en relación su compromiso con la RSE. Sin embargo, no se puede considerar como una práctica institucionalizada en el sector, debido a que aplicación y alcance depende de los recursos que las MiPymes tengan e intereses personales de sus dueños.

CONCLUSIONES

Como puede observarse, adoptar estrategias de sostenibilidad, alineadas a la RSE resulta un gran reto para las MiPymes como lo muestra los resultados de la empresa analizada. Por esto, es importante que las empresas mexicanas observen esta estrategia compatible con un beneficio a largo plazo, lo cual implica una inversión (Tilley, Hooper y Walley, 2003). Como lo mencionan García, Gibaja y Mujica (2009), las empresas deben aprender a competir en este nuevo entorno, en el que la RSE resulta un activo intangible asociado a la reputación, tiene que ser estratégico, en el sentido de que permite diferenciarse de los competidores, desarrollar ventajas competitivas, y, en definitiva, competir con éxito y permanecer en el tiempo. Resulta indispensable que las MiPymes mexicanas comiencen a autoevaluarse para conocer sus atributos y barreras, tanto internas como externas, y considerar a la RSE como una ventaja competitiva que a largo plazo reduce los costos y genera valor no solo para la compañía, sino para la sociedad. Bajo esta perspectiva, la RSE formará parte de un proceso de innovación, y su práctica es considerada como una fuente clave para generar una ventaja competitiva en los mercados locales, nacionales e internacionales (Lefebvre & Lefebvre, 1993). El mundo está cambiando y esta evolución se refleja en la conciencia cada vez más profunda de que las empresas deben aplicar políticas de RSE. Si bien es cierto, en nuestro país se carece de un programa de información que permita a la MiPymes conocer más al respecto, la mayoría de éstas se muestran dispuesta a trascender en la vida económica y social de nuestro país, como es el caso de la empresa evaluada. Sin duda, esta investigación resulta relevante para comenzar con propuestas que se transformen en compromisos de cambios estratégicos integrales, que puedan reflejarse en una mejor sociedad.

BIBLIOGRAFÍA

Barajas, A. (2021, 02 de Julio). *¿Por qué México no ha hecho la transición a una economía desarrollada?* Expansión. https://expansion.mx/opinion/2021/07/01/mexico-transicion-economia-desarrollada

BMV (2018). *Responsabilidad Social*, Mercados. Consultado el 15 de febrero de 2018 en http://www.bmv.com.mx/es/mercados/responsabilidad-social

Cajiga Calderón, Juan Felipe (2010). El concepto de responsabilidad social empresarial. CEMEFI. En https://www.cemefi.org/esr/images/stories/pdf/esr/concepto_esr.pdf Consultado Junio, 2022.

Comisión Europea (2001). *Libro Verde: Fomentar un marco europeo para la responsabilidad social de las empresas.* Bruselas

Conraud, E., Ojeda, J. y Arredondo, M.G. (2016). La Responsabilidad Social Empresarial de las Pymes del Estado de Guanajuato, México. Investigadores en Ciencias de Gestión. México.

De la Cerda, J. y Nuñez, F. (1993). La administración en desarrollo. Problemas y avances de la administración en México.

Freeman, R.E. (1994). The Politics of Stakeholder Theory: Some Future Directions. *Business Ethics Quarterly, 4*(4), 409-421. doi:10.2307/3857340

García, I., Gibaja, J. y Mujica, A. (2009). Relación entre RS y Competitividad, en Guibert, J. (Coord.). Responsabilidad Social Empresarial. Competitividad y casos de buenas prácticas en Pymes. San Sebastián: Universidad de Deusto.

Godínez, N. L. (2020). *Empresas sustentables en México: Una medición de su eficiencia a través del análisis envolvente de datos, 2014 - 2017.* [Tesis de Doctorado, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo].

Gómez, R. (2005). Perfil deseable del empresario mexicano para la innovación y el desarrollo tecnológico. Instituto Politécnico Nacional

González, H. (2014). *Implantación de la Norma ISO 26000 en las Pymes: Un estudio de caso Responsabilidad Social Empresarial.* Disponible en: https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/6202/TFG-L496.pdf?sequence=1&isAllowed=y

INEGI. (2009). *Censos Económicos 2009.* Instituto Nacional de Estadística y Geografía. D.F. INEGI.

INEGI. (2012). *Perspectiva estadística. Michoacán de Ocampo. Diciembre 2012.* Instituto Nacional de Estadística y Geografía. D.F. INEGI.

ISO 26000. (2010). *Guía de Responsabilidad Social.* México: Instituto Mexicano de Normalización y Certificación

KPMG (2021) Desarrollo Sostenible en México 2021. Evolución de la gestión ASG y su impacto en los negocios. KPM México. Gobierno Corporativo

Lefebvre, L. y Lefebvre, E. (1993). Competitive Positioning and Innovative Efforts in SMEs. Small Business Economics, 5 (4), 297-305

Niño, H. (11 de mayo de 2015). Informal, 73% de las Pymes. Grupo Internacional Editorial. Recuperado de: http://mundoejecutivo.com.mx/pymes/2015/05/11/informal-73-pymes

Saavedra García, M. L. (2014) *Hacia la determinación de la competitividad de la Pyme Latinoamenricana.* D.F., México: Publicaciones Empresariales UNAM

Tilley, F., Hooper, P. y Walley, L. (2003). Sustainability and Competitiveness: Are There Mutual Advantages for Smes? Competitive Advantage in SMEs: Organising for Innovation and Change, 71-84.

Villegas, J. L. (2002). Desarrollo sostenible, capital social y municipio. Aproximación a la configuraciín del municipio como agente de desarrollo. *Provincia , 9*, 55-68.

FACTORES DE RIESGO Y CONSECUENCIAS, DEL ACOSO LABORAL DENTRO DE LAS ORGANIZACIONES

Erika Noemi Huante-Chávez, Flor Madrigal-Moreno, Salvador Madrigal-Moreno

Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo

RESUMEN

El acoso laboral, conocido asimismo a través del término inglés mobbing (acosar, hostigar, acorralar en grupo), es tanto la acción de un hostigador u hostigadores conducente a producir miedo o terror en el trabajador afectado hacia su lugar de trabajo, como el efecto o las diversas enfermedades que produce en el trabajador. Esta persona o grupo de personas reciben una violencia psicológica injustificada a través de actos negativos y hostiles en el trabajo por parte de sus compañeros, subalternos (vertical ascendente) o superiores (vertical descendente), de forma sistemática y recurrente, durante un tiempo prolongado. Lo que se pretende en último término con este hostigamiento, intimidación o perturbación es el abandono del trabajo por parte de la víctima o víctimas, sin contar la serie de enfermedades que son perjudican al trabajador. El presente artículo es cualitativo, exploratorio y descriptivo, está elaborado a partir de una revisión bibliográfica sobre el comportamiento del acosador y acosado y cuáles son sus afectaciones. El objetivo de este trabajo es conocer los factores predominantes en las organizaciones los cuales coadyuva a conocer las deficiencias estructurales y de procesos que podrían ayudar a alentar fenómenos como el acoso laboral; asimismo conocer los factores de riesgo y consecuencias en los trabajadores de México.

Palabras clave: Acoso laboral/Mobbing, Organizaciones, Factores de riesgo, Consecuencias, Trabajadores.

INTRODUCCIÓN

Actualmente en las organizaciones existen diversos tipos de acoso laboral/Mobbing el cual afecta psicológicamente al trabajador esto puede ocasionar en la victima un trastorno de estrés, viéndose afectada emocionalmente y por consecuencia se desprende la depresión provocando la pérdida del autoestima con el riesgo de que si se prolonga con en el tiempo puede desencadenar un cuadro depresivo grave, asimismo las víctimas de mobbing pueden desarrollar un trastorno de ansiedad generalizado, caracterizado por el miedo y las conductas de evitación, que pueden, en los casos más graves, conducirles al suicidio, en el mismo tenor existen consecuencias físicas como son trastornos gastrointestinales, trastornos del sueño, desajustes del sistema nervioso autónomo, inclusive el acoso laboral afecta al trabajador en su entorno familiar como en la relación de pareja y repercutir negativamente en el desarrollo psicológicos de los hijos, asimismo existen consecuencias sociales ya que las personas que han sufrido mobbing pueden desarrollar conductas inadaptadas desde el punto de vista social, que pueden ir del aislamiento a la agresividad.

Este trabajo de investigación se desarrollo con el fin de conocer cuáles son las variables del clima organizacional, que preceden a la apareció del acoso laboral, así como conocer las afectaciones emocionales que padece el trabajador dentro de una organización. Y conocer cuáles son los protocolos de actuación ante el acoso laboral en México, finalmente para saber cuáles son las actuaciones legales de los trabajadores ante el acoso laboral dentro de las organizaciones.

Además, existen las consecuencias laborales además de perder o tener que abandonar el puesto de trabajo por causa del acoso laboral, muchas víctimas de mobbing encuentran serias dificultades para volver a integrarse en un puesto de trabajo, todo esto afecta directamente a la organización la propia empresa puede sufrir muchas pérdidas por las situaciones de acoso como son pérdidas de rentabilidad, mal clima laboral, deterioro de su imagen pública.

Es por ello que en el presente trabajo se analizara cada una de las consecuencias ya que durante mucho tiempo los afectados por este fenómeno se callaron por miedo o vergüenza, convirtiéndose en un tema de discusión pública a principios de la década del noventa, bajo la denominación de "mobbing o acoso laboral", con una marcada repercusión, se analizarán los diferentes tipos de acoso laboral que existen como son: vertical descendiente, esto quiere decir que el acoso se presente en un nivel jerárquico y se ejerce a las personas que están por debajo, acoso horizontal es cuando

los trabajadores se encuentran en el mismo nivel jerárquico, acoso mixto se manifiesta cuando todos los trabajadores están en contra de una sola persona, acoso ascendente, en este caso los jefes son los que atraviesan por acoso laboral por parte de los subordinados.

En este momento hay una tendencia a la búsqueda de medidas preventivas y posibilidades de solución, ya que un mal clima de trabajo fomenta el acoso laboral ocasionando al trabajador trastornos severos y desde el punto de vista empresarial una merma de su productividad.

La estructura que se presenta en este trabajo consta de una revisión bibliográfica, posteriormente se presentan los principales hallazgos de algunos autores que abordan el tema de investigación con la intención de identificar puntos de coincidencia entre ellos y de divergencia, observar cómo se abordan estos temas desde diferentes ópticas y finalmente se presentan los hallazgos y conclusiones de esta investigación.

MARCO TEÓRICO

Concepto de organización. - Una organización es un conjunto de personas que actúan juntas y dividen las actividades en forma adecuada para alcanzar un propósito común. Las organizaciones son instrumentos sociales que permiten a muchas personas combinar sus esfuerzos y lograr juntas objetivas que serían inalcanzables en forma individual. Forman un sistema cooperativo racional, es decir, las personas deciden apoyarse mutuamente para alcanzar metas comunes. Esta lógica permite conjugar e integrar esfuerzos individuales y grupales para producir resultados más amplios. De ahí la importancia de las personas y los grupos en el comportamiento organizacional. Las organizaciones influyen tanto en la sociedad como en la vida particular de cada persona. Cada día estamos en contacto con diversas organizaciones. Si no somos miembros de ellas (en el trabajo, la escuela, actividades sociales y cívicas, la iglesia), nos vemos afectados por ellas como clientes, pacientes, consumidores o ciudadanos. Nuestras experiencias en las organizaciones pueden ser buenas o malas. A veces las organizaciones pueden parecernos adecuadas o ceñirse a nuestras necesidades, pero en otras ocasiones nuestro contacto con ellas puede provocarnos irritación y frustración. Incluso pueden llegar a ser un tormento. Sin embargo, son imprescindibles para mantener cierta calidad de vida y alcanzar el éxito personal (Chiavenato, 2017).

Definición de trabajo. - La noción moderna del concepto de trabajo, tal como ha sido formalizado por la economía política clásica, remite a una doble definición La primera se presenta como antropológica, como constituyendo una característica general y genérica de la acción humana. Para Marx (1867-1965), el trabajo es en principio un acto que sucede entre el hombre y la naturaleza. El hombre desempeña frente a la naturaleza el papel de una potencia natural específica. Pone en movimiento su inteligencia y sus fuerzas con el fin de asimilar materias para darles una forma útil para su vida. Al mismo tiempo que actúa por este movimiento sobre la naturaleza exterior y la modifica, él modifica su propia naturaleza y desarrolla las facultades que se encuentran latentes. La segunda definición reinterpreta la primera indicando que los intercambios entre el hombre y la naturaleza se producen todos los días dentro de condiciones sociales determinadas: ¿nos encontramos en las condiciones del artesano, del esclavo, del asalariado? ¿El trabajo útil se ejecuta bajo el látigo del capataz de esclavos o bajo el ojo interesado del capitalista? Es a partir de esta segunda reinterpretación que el concepto de trabajo asalariado queda analizado: el asalariado trabaja bajo el control del capitalista, al cual le pertenece el producto de su trabajo (Hirata & Zariffian, 2007).

Definición de mobbing: Terror psíquico o mobbing en la vida laboral significa comunicación hostil e inmoral que es dirigida de manera sistemática por una o varias personas principalmente hacia un individuo. También hay casos en que tal mobbing es mutuo hasta que uno de los participantes se convierte en el desvalido. Estas acciones tienen lugar con frecuencia (casi todos los días) y durante un largo período (por lo menos durante seis meses) y, debido a esta frecuencia y duración, ocasionan un considerable sufrimiento psíquico, psicosomático y social. Esta definición elimina conflictos temporales y se centra en la zona de transición donde la situación psicosocial comienza a ocasionar estados patológicos psiquiátricos y/o psicosomáticos (Leymann, 1990).

Fase 1 El Incidente Crítico Original

Con respecto a las situaciones investigadas, se sabe que la situación activadora más frecuentemente observada es un conflicto (por lo general sobre el trabajo); pero no se sabe mucho en detalle acerca de incidentes críticos y otros probables estados activadores en la vida laboral.

Fase 2 Mobbing y Estigmatización
Muchas de las acciones comunicativas que pueden observarse ocurren con bastante frecuencia en la vida cotidiana. Pero dentro del marco del fenómeno de hostigamiento, tienen un efecto perjudicial, ya que estas acciones son utilizadas constante y sistemáticamente durante un largo período, con la intención de causar daño (o poner a alguien fuera de combate). Todas las acciones observadas tienen el común denominador de estar basadas en el deseo de "meterse con una persona" o castigarlo(a). Así, la manipulación es la principal característica del suceso. Lo que mostró ser manipulado es:

- La reputación de la víctima (correr rumores, difamación, ponerla en ridículo).
- Comunicación hacia la víctima (a la víctima no se le permite expresarse, nadie le habla a él o ella, continuas críticas en voz alta y miradas significativas).
- Las circunstancias sociales (la víctima es aislada, le hacen el vacío).
- La naturaleza de o la posibilidad de cumplir en su trabajo (no dar trabajo, tareas humillantes o sin sentido).
- Violencia y amenazas de violencia.

Fase 3: Administración de Personal
Cuando la administración interviene, el caso se convierte oficialmente en un "caso". En la investigación mencionada anteriormente se ha demostrado que, durante esta fase, las personas pueden enfrentarse con graves violaciones de la justicia. La administración tiende a asumir los prejuicios de los compañeros de trabajo de la víctima. Este es uno de los resultados de la situación de acoso psicológico, lo que convierte a la persona en un individuo marcado. Aquellos que están alrededor regularmente suponen que la causa del problema radica en la personalidad anormal de la víctima (es decir, uno observa el comportamiento defensivo de la víctima y a partir de eso saca la conclusión de que la víctima padece un problema de personalidad).

Fase 4: Expulsión
Por lo que a la situación de acoso psicológico en los lugares de trabajo se refiere, se sabe bastante bien en qué circunstancias sociales terminan las personas, cuando han sido expulsadas de la vida laboral. En los países escandinavos, las situaciones más peligrosas que dan pie a posteriores estigmatizaciones son licencias por enfermedad de largo plazo, [estar] sin trabajo (pero todavía empleado), el traslado a tareas degradantes y tratamiento psiquiátrico.

Las Consecuencias Económicas para la Organización y para la Sociedad

Se debe suponer que las consecuencias económicas -como las psicosociales- son considerables. Una persona puede ser pagada sin tener ningún trabajo real que hacer (o ninguno en absoluto), y esto puede seguir durante años. Largos períodos de licencia por enfermedad; una caída catastrófica en la producción de parte de todo el grupo; la necesidad de frecuentes intervenciones de los encargados de personal, consultores de personal, administradores de diversos grados, personal de salud laboral, consultores externos, los centros de cuidado de la salud de la empresa y así sucesivamente.

Todo este esfuerzo adicional, combinado con la pérdida de trabajo productivo, puede estimarse en un monto de entre 30,000 y 100,000 dólares estadounidenses por año para el empleado expuesto a tal mobbing (Heinz, 1990).

METODOLOGÍA

La presente investigación se realizó desde un enfoque cualitativo, de tipo exploratorio y descriptivo, por medio de una búsqueda bibliográfica en diferentes artículos científicos generando información que documente los hallazgos y conclusiones en el presente trabajo, sobre el acoso laboral dentro de las organizaciones en México, lo anterior con el objetivo de analizar los factores de riesgo y consecuencias psicológicas, de salud, sociales, familiares, y afectaciones en el mismo entorno laboral, de los individuos en nuestro país, de esta maneta averiguar los factores predominantes en la organización los cuales coadyuva a conocer las deficiencias estructurales y de procesos que podrían ayudar a alentar fenómenos como el acoso laboral; asimismo conocer los factores de riesgo y consecuencias en los trabajadores de México.
De los artículos científicos titulados *"¿Cuáles son los efectos que produce el acoso laboral en ambientes laborales?", "Variables del clima organizacional que preceden a la aparición del fenómeno mobbing, en una organización mexicana", "Violencia laboral. Análisis de los factores de riesgo y consecuencias en la vida de las*

mujeres trabajadoras en la Ciudad de México", "Procesador de comentarios laborales que detecta mobbing mediante análisis sentimental", "México: Protocolo de actuación frente a casos de violencia laboral, hostigamiento y acoso sexual, dirigido a las empresas de la República Mexicana", "El Mobbing dentro de las organizaciones. Un análisis para el cambio organizacional", "Salud mental y mobbing", "El acoso laboral o mobbing como elemento causante de accidentes laborales", "Acoso. ¿Denuncia legítima o victimización? Fondo de Cultura Económica", y "Acoso laboral (mobbing): riesgo psicosocial emergente invisible" de diferentes autores, se analizará cada uno de ellos, los cuales se van a clasificar en título, autor, los temas que se abordan, hallazgos y opinión personal, para finalmente presentar las conclusiones a las que se han llegado.

RESULTADOS

Una vez que se analizaron los artículos anteriormente enunciados se establece a continuación, en la tabla 1 un esbozo de los principales hallazgos de cada autor que aborda el tema de mobbing o acoso laboral.

Tabla 1. Análisis de la literatura

Título	Autor	Principales hallazgos
Procesador de comentarios laborales que detecta mobbing mediante análisis sentimental	(Contreras et al, 2022)	El Instituto Mexicano del Seguro Social, con mayor presencia en México sobre atención de salud y protección social, menciona que las consecuencias destacadas cuando un trabajador esta estresado dentro de su ambiente laboral reduce su productividad, genera trastornos de depresión, salud física, genera miedo, ansiedad, mal humor, frustración, irritabilidad, agotamiento. Y perjudica directamente al trabajador mediante la disminución de la productividad, reportarse enfermo, cometer errores, faltar demasiado al trabajo, etc. Unos de los factores para identificar el desperdicio organizacional dentro de las empresas es el acoso laboral, pues no genera un ambiente apto para los trabajadores ya que no existe armonía, los procesos se hacen más lentos y con mermas..
Acoso. ¿Denuncia legítima o victimización? Fondo de Cultura Económica.	(Esthela Espinoza, 2021)	El autor argumenta que no todas las denuncias pueden ser consideradas acoso sexual, pues algunas mujeres nombran así diversos usos y costumbres culturales como piropos o prácticas quid pro quo (intercambio de un favor por otro). El término sirve a esas mujeres para canalizar sus malestares e indignación por ciertas prácticas machistas, violentas o discriminatorias que padecen en múltiples contextos, sin que tales prácticas necesariamente constituyan acoso sexual. En algunas ocasiones el acoso laboral hacia las mujeres se confunde como acoso sexual, ya que no logran identificar las practicas machistas por parte del sexo masculino hacia el femenino. Al término acoso se le asocian múltiples conductas que a diario sufren las mujeres: miradas insistentes, groserías, silbidos, por mencionar sólo algunas.
Responsabilidad del empleador por mobbing horizontal	(Burneo Burneo & Burneo Carrera, 2021)	Las actuaciones del acosador deben ser tendientes a obtener un resultado en específico de una persona o grupo de personas. De modo que el objeto del acosador debe ser claramente identificable, con respecto a la persona a agredir, el perjuicio esperado y el resultado beneficioso que representará para el acosador. Este tipo de mobbing suele estar relacionado con el elevado nivel de competitividad en las organizaciones, ya que por ser horizontal hay demasiada competencia entre los trabajadores ya sea para ascender de puesto o para quedar bien con el jefe superior haciendo menos a su compañero de trabajo, en esta situación el jefe superior debe

		tomar cartas en el asunto para que exista un buen ambiente laboral en su organización.
Salud mental y mobbing	(Ellis Yard, García Martin, & Phillips Elis, 2021)	Las relaciones humanas están basadas en un conjunto de normas y comportamientos aceptados por la sociedad en la que se desarrollan, el cumplimiento de estas normas facilita el desarrollo del ambiente laboral aumentando la productividad. El ambiente de trabajo, la confianza entre compañeros de trabajo disminuye, afecta al clima de la organización, y los flujos de comunicación se tornan cada vez más escasos. Las víctimas suelen hacerse muy susceptibles a las críticas, con actitudes de desconfianza y conductas de aislamiento, evitación, retraimiento o, por otra parte, de agresividad u hostilidad, que pueden repercutir en la organización del trabajo y generar un deterioro en el entorno laboral. Se han reportado casos que han llegado a la separación matrimonial y el divorcio. Se identifica además una fase final adicional, específicamente denominado doble mobbing, donde la familia de la víctima se ve de alguna manera afectada por el acoso laboral, aunque nunca de la misma manera que la víctima.
Violencia laboral. Análisis de los factores de riesgo y consecuencias en la vida de las mujeres trabajadoras en la Ciudad de México	(Cruz Arroyo & Casique, 2020)	La violencia emocional y el acoso de género son las dos expresiones de violencia laboral más frecuentemente experimentadas por las mujeres de esta muestra. La atención sexual no buscada se registra en menor medida, sin embrago, la misma ha afectado a más de 40 por ciento de estas mujeres en algún momento. Los tipos de violencia laboral que presentan más baja frecuencia son la violencia física y la económica. Menciona también que en México existen pocos datos sobre la violencia que viven las mujeres dentro de los espacios laborales o bien los que existen se encuentran mayormente acotados al acoso, hostigamiento sexual o discriminación por embarazo. Se observa que la violencia psicológica o emocional es la que presenta una mayor prevalencia, con porcentajes bastantes altos entre las mujeres encuestadas, seguida por manifestaciones de violencia sexual como el acoso de género y la atención sexual no buscada.
El acoso laboral o mobbing como elemento causante de accidentes laborales	(Ávila Urdaneta, 2020)	Hablar de organización del trabajo supone pensar en un grupo de individuos que unen sus esfuerzos por lograr una meta común, para alcanzar este fin llegan a tener una convivencia de un sin número de horas, lo cual los convierte además en un grupo social dentro del que cada persona cumple una función específica que lo relaciona al resto del grupo. Sin embargo, en ocasiones suelen presentarse ciertas conductas o actitudes negativas que atentan contra el desarrollo armónico de las relaciones de trabajo entre los miembros de una organización, con lo cual se genera una situación de incertidumbre que deriva en un deterioro del clima laboral y en condiciones de trabajo inadecuadas, ello a su vez se traduce en una disminución del rendimiento del trabajador, por cuanto se afecta su salud o bienestar psicológico.
Acoso Laboral (Mobbing): Riesgo Psicosocial Emergente	(Manriquez Torres, 2019)	El acoso laboral o mobbing es un riesgo psicosocial emergente que presenta un vacío empírico y aún no posee suficiente investigación, específicamente en Colombia. Actualmente se enmarca en un escenario de protección a nivel supranacional y nacional que implica la gestión de los riesgos laborales, incluyendo el riesgo

Invisible		psicosocial en los trabajadores. La satisfacción laboral de los trabajadores afecta su motivación laboral, la calidad de trabajo y el desgaste emocional se sienten fatigados y sin ánimo de realizar sus actividades razones por las cuales se ven orillados a renunciar a su trabajo.
¿Cuáles son los efectos que produce el acoso laboral en ambientes laborales?	(García Heredia & Gillén Rodríguez , 2017)	Hay que estar conscientes que no todas las actividades o funciones que se requieren para el buen funcionamiento de una organización son un poco complejas, para lo que concierne al coso laboral se deben crear políticas, reglas, y dar a conocer a cada uno de los integrantes los valores con los que cuenta la organización, asimismo evaluar psicológicamente a los nuevos postulantes.
El Mobbing dentro de las organizaciones. Un análisis para el cambio organizacional.	(García Jiménez, 2016)	Actualmente el mobbing ha tomado una gran relevancia por la masiva difusión por los medios de comunicación de nuestro país, México tiene una sociedad en la que se obliga a los ciudadanos y ciudadanas a triunfar solo "aplastando" al resto de los compañeros y compañeras. El problema de nuestra sociedad es que somos muy envidiosos si vemos que a una persona le está yendo bien, hacemos todo lo posible porque esta persona no sobresalga más que uno, ahí damos pie al mobbing el cual se origina por envidia y celos hacia nuestros compañeros de trabajo. El mobbing se produce en cualquier lugar de trabajo, es frecuente que tenga lugar en ambientes donde existe una "gran competitividad", con una organización caótica y en donde no están bien definidas las jerarquías.
Variables del clima organizacional que preceden a la aparición del fenómeno mobbing, en una organización mexicana	(Valadez Ochoa, Trujillo Flores, & Torres Rivera, 2010)	En la actualidad en las organizaciones el personal debe de ser adecuadamente motivado por recompensas y no solo monetarias sino también ser motivadas emocionalmente, sentirse en confianza con sus compañeros y subordinados, fomentar el espíritu de trabajo en equipo con la finalidad de fomentar la armonía e integración de las personas en el proceso de sociabilización. El mobbing es una variable observable en las organizaciones donde el clima organizacional no es el adecuado, el acosador abusa de su autoridad si es de un nivel jerárquico más alto para hostigar al trabajador ocasionando en él una baja autoestima y su productividad perjudicando así a la organización.

Fuente: Elaboración propia a partir de la revisión de la literatura.

CONCLUSIONES

Derivado de los hallazgos sobre el presente trabajo titulado "Acoso laboral/Mobbing dentro de las organizaciones", se llega a la conclusión de que existe mucha competitividad en las organizaciones y es un factor que utiliza el agresor para hacer menos a sus compañeros de trabajo ocasionando en ellos un desgaste emocional provocando así que renuncien a su trabajo, en realidad cualquier persona puede ser víctima del acoso laboral no distingue edad, género o profesión, asimismo el agresor puede ser tu jefe inmediato superior, tu subordinado o tu compañero del mismo nivel jerárquico, el acoso puede tener una repercusión negativa para salud mental, así como la de su familia, la institución y la comunidad, el conocimiento del tema es el primer paso para su prevención y control desde la atención primaria de salud.

En la actualidad el mobbing laboral ha tomado gran relevancia por la masiva difusión que existe en los medios electrónicos, así como denuncias de los colaboradores, lamentablemente en nuestro País como en algunos otros tienen una sociedad en la que los ciudadanos tienen la creencia de solo lograran el éxito "aplastando o humillando" al resto de sus compañeros. Tenemos un problema como sociedad ya que somos personas envidiosas por naturaleza si vemos

que a una persona le está yendo bien, hacemos todo lo posible porque esta persona no sobresalga más que uno, ahí damos pie al mobbing el cual se origina por envidia y celos hacia los compañeros de trabajo.

El acoso laboral es dirigido a una persona en específico esto quiere decir que las actuaciones del acosador deben ser tendientes a obtener un resultado en específico de la víctima. De modo que el objeto del acosador debe ser claramente identificable, con respecto a la persona a agredir y el resultado beneficioso que representara para el acosador.

Derivado a esto existe el acoso psicológico no es solo un riesgo psicosocial, sino uno de los más peligrosos, puesto que la presión psicológica a la cual se ve sometido una persona sobrepasa todo nivel de tolerancia y autocontrol, esto como resultado de la destrucción de los medios de comunicación de la víctima, de su reputación personal y hasta profesional, de su humillación e incluso la pérdida de un óptimo estado de salud física. La existencia de diversos tipos de "psicoterror" agrava el asunto, pues demuestra que a nivel organizacional nadie está exento de ser víctima de este fenómeno. Existen muchos factores que impulsan este fenómeno, pero no hay uno solo que sea exacto o un perfil a seguir que impulse un fenómeno de la magnitud del acoso moral; sin embargo, coexisten múltiples causas relacionadas a este, pero ninguna que justifique tal violación de los derechos humanos, que sea precisa y que pueda ayudar a determinar una forma de detenerlo o aminorar sus efectos.

El mobbing laboral no solo afecta a los colaboradores de una organización sino también a la misma dependencia en donde laboral ya que una de las consecuencias de este fenómeno es que los trabajadores disminuyen su productividad, esto genera pérdidas para la empresa ya que si un trabajador baja su producción la generación de recurso de la empresa empieza a disminuir de la misma manera, aunado a esto también hay que considerar que una persona víctima de acoso presenta múltiples afectaciones de salud lo cual ocasiona que el personal se vaya de incapacidad por alguna enfermedad perjudicando así a la organización ya que no solo de incrementar un costo adicional por cubrir una vacante se tiene que capacitar al nuevo colaborador invirtiendo tiempo y esfuerzo para que realice la labor adecuadamente.

Existen diversos mecanismos para identificar el desperdicio organizacional dentro de las empresas y que van muy de la mano con lo que es el acoso laboral, pues al contrario de generar armonía y optimización en los procesos solo los hace más lentos y con mermas.

Una de las soluciones para prevenir estas situaciones es crear reglamentos internos de trabajo los cuales contengan códigos de ética funcionales, basados en proteger los derechos de los trabajadores y además los intereses del empleador, tras el establecimiento de una relación laboral armónica y saludable, con la finalidad de otorgar un cierto grado de seguridad a los trabajadores con respecto al respeto de sus derechos.

BIBLIOGRAFÍA

Ávila Urdaneta, J. G. (2020). *El acoso laboral o mobbing como elemento causante de accidentes laborales.* Obtenido de Redib: https://www.redib.org/Record/oai_articulo3125412-el-acoso-laboral-o-mobbing-como-elemento-causante-de-accidentes-laborales

Burneo Burneo, J. A., & Burneo Carrera, J. A. (2021). *Responsabilidad del empleador por mobbing horizontal.* Obtenido de Redib: https://www.redib.org/Record/oai_articulo3024181-responsabilidad-del-empleador-por-mobbing-horizontal

Chiavenato, (2017). *Compartamiento organizacional, La dinámica del éxito en las organizaciones* . Mc Graw Hill.

Contreras Beltrán , V. M., Aguirre Y Hernández , F., Roldán Reyes, E., Romero Flores, E., & Cabrera Zepeda, G. (2022). *Procesador de comentarios laborales que detecta mobbing mediante análisis sentimental.* Obtenido de Dialnet: https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8491255

Cruz Arroyo, V. B., & Casique, I. (25 de noviembre de 2020). *Violencia laboral. Análisis de los factores de riesgo y consecuencias en la vida de las mujeres trabajadoras en la Ciudad de México.* Obtenido de scielo: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-74252019000400051&lang=es

Ellis Yard, M. L., García Martin, D., & Phillips Elis, M. (2021). *Salud mental y mobbing.* Obtenido de Redib: https://www.redib.org/Record/oai_articulo3675335-salud-mental-y-mobbing

Esthela Espinoza, C. (06 de 2021). *Acoso. ¿Denuncia legítima o victimización? Fondo de Cultura Económica.* Obtenido de Ebsco: https://essentials.ebsco.com/search/eds/details/acoso-denuncia-leg%C3%ADtima-o-victimizaci%C3%B3n-fondo-de-cultura-

econ%C3%B3mica?query=acoso%20laboral%20en%20mexico&ff%5B0%5D=ContentProvider%3ADirectory%20of%20Open%20Access%20Journals&ff%5B1%5D=ContentPr

García Heredia, F. J., & Gillén Rodríguez , S. (2017). *¿Cuáles son los efectos que produce el acoso laboral en ambientes laborales?* Recuperado el 2022, de Dialnet: https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7157752

García Jiménez, O. (2016). *El Mobbing dentro de las organizaciones. Un análisis para el cambio organizacional.* Obtenido de REDIB: https://www.redib.org/Record/oai_articulo3658349-el-mobbing-dentro-de-las-organizaciones-un-an%C3%A1lisis-para-el-cambio-organizacional

Heinz, L. (1990). *kwesthues*. Obtenido de Mobbing y Terror Psicológico: http://www.kwesthues.com/e-LeymannV&V1990(3)-1.pdf

Hirata, H., & Zariffian, P. (11 de 2007). *Academica*. Obtenido de El concepto de Trabajo: https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/49428987/EL_CONSEPTO_DE_TREABAJO-with-cover-page-v2.pdf?Expires=1662755512&Signature=Z2RD0SZ85aD5rTE5937lznXB9jC4UhVNIGj7GQC7KSFTO3ZC1ORSYiSum~7MV~yF7YeyIol54naZ3gzSyeLKjEvEhYtoJxouWhx~uTQGHZQyJd4ICgF~0WMCO5pVGmNKfy4M

Manriquez Torres, A. M. (2019). *Acoso laboral (mobbing): riesgo psicosocial emergente invisible*. Obtenido de Redib : https://www.redib.org/Record/oai_articulo2649927-acoso-laboral-mobbing-riesgo-psicosocial-emergente-invisible

Leymann, H. (1990). *Mobbing y Terror Psicológico en los lugares de Trabajo. Violence and Victims*, *5*(2), 1–14. http://www.mobbingportal.com/leymannmain.html

Valadez Ochoa, L. A., Trujillo Flores, M. M., & Torres Rivera, A. D. (2010). *Variables del clima organizacional que preceden a la aparición del fenómeno mobbing, en una organización mexicana.* Obtenido de Dialnet: https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7982202

EFECTOS DE LA PANDEMIA COVID 19 EN LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ MEXICANA

Ariadna Esmeralda Gallegos Rivas, Arturo Álvarez Toledo

Facultad de Economía "Vasco de Quiroga". Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo

RESUMEN

La industria automotriz mexicana es uno de los principales motores de la economía mexicana. Es una de las actividades más dinámicas e importantes para nuestro país. Tiene un relevante papel en el desarrollo regional, la generación de empleo, la captación de divisas e inversión extranjera directa, la contribución al producto interno bruto y la generación de beneficios económicos.

Es precursora de la competitividad y generadora de desarrollo del capital humano y de capacidades tecnológicas sectoriales. Lo anterior ha permitido que dicho sector haya posicionado a México como uno de los mayores productores de vehículos en el mundo y exportadores de automóviles a Estados Unidos.

En las últimas décadas, dicha industria se ha posicionado por su competitividad, tanto a nivel nacional como internacional. La apertura comercial y los tratados internacionales firmados por México han permitido dicho crecimiento, así como las ventajas competitivas con las que cuenta dicho sector.

La pandemia ocasionada por el COVID-19 ha generado impactos negativos para la economía mundial. El sector automotriz no ha estado exento de sufrir sus efectos, ya que al igual que otros sectores, se vio afectado por dicha externalidad.

En este trabajo se hace un análisis para determinar los efectos que ha tenido la pandemia derivada del Covid – 19 en la industria automotriz mexicana.

Palabras clave: Exportaciones automotrices, comercio exterior, pandemia Covid-19.

INTRODUCCIÓN

La industria automotriz es una pieza clave en la economía en México y en el mundo. A nivel internacional, "Su cifra de negocios anual equivale al volumen de la sexta mayor economía del mundo. En 2017, el empleo directo a nivel mundial generado por este sector se estimaba en casi 14 millones de trabajadores" (OIT, 2020).

En México, dicho sector representa el 3.8% del Producto Interno Bruto (PIB) nacional y el 20.5% del PIB en manufactura, además de que figura como un actor clave en el Tratado de Libre Comercio entre México, Estados Unidos y Canadá (T-MEC) (Sánchez, 2020).

La cadena de valor de la industria engloba diversas actividades económicas: generación de materias primas requeridas, producción de autos, compra-venta de vehículos y exportaciones. En ese sentido, tiene implicaciones importantes por su relación con otros sectores, así como en la captación de IED y divisas que aporta, su participación en el Producto

Interno Bruto y en el Comercio Exterior. “La industria automotriz al demandar insumos para realizar su producción genera una derrama económica en un total de 259 actividades diferentes” (Portal automotriz, 2018).

La industria automotriz mexicana ha tenido una participación importante en el mercado global. La política económica, entendida como el conjunto de instrumentos que ha empleado el Estado para mantener o modificar las relaciones comerciales de un país con el resto del mundo, ha sido un elemento fundamental para el posicionamiento del sector a nivel internacional.

Los tratados comerciales firmados por México, especialmente con Estados Unidos, su principal socio comercial, conforman parte de las acciones fundamentales emprendidas para impulsar al sector automotriz en el mercado local y global. Como resultado de ello, las exportaciones automotrices mexicanas han sido parte importante del desempeño económico de la industria.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Tras la crisis financiera de 2008-2009, el sector automotriz había pasado por un período de crecimiento económico y bonanza. Las exportaciones, la generación de ingreso, la captación de divisas y el nivel de empleo eran indicadores que parecían ser favorables para dicha industria.

En México, del año 2010 a 2017, la industria automotriz mantuvo un ritmo de crecimiento constante. Fue hasta el año 2018 que el sector se contrajo: se presentaron decrecimientos en los niveles de producción, exportaciones y ventas en el mercado interno. En el 2019 la situación parecía repetirse.

A finales de diciembre del 2019 se reportaron una serie de casos de neumonía atípica en Wuhan, China. Posteriormente, se identificó un nuevo virus, catalogado como nuevo coronavirus. “A este nuevo coronavirus se le llamó SARS-CoV-2, y a la enfermedad que produce se la denominó COVID-19 (..). Debido al acelerado número de contagios y muertes que se produjeron primero en China y posteriormente alrededor del mundo, la infección de este virus pasó rápidamente de ser un brote aislado en una región china a convertirse en una emergencia sanitaria de preocupación internacional, y posteriormente en una pandemia” (Mojica, R., Morales, M , 2020).

En cuestión de semanas el virus se extendió a prácticamente todos los países, convirtiéndose en una pandemia mundial. Debido a tal situación, se presentó una situación alarmante para las economías en distintos países, provocando repercusiones negativas en todos los sectores económicos, incluyendo el sector automotriz. En Europa, casi todas las marcas automotrices detuvieron su producción.

En varias partes del mundo, se ordenó un confinamiento de la población, con la finalidad de salvaguardar la salud de las personas y de que no se extinguiera el virus. Dicho aislamiento de la población se presentó en muchos países, incluyendo México.

El 31 de marzo de 2020, el gobierno mexicano reconoció como emergencia sanitaria por causa de fuerza mayor, a la epidemia de enfermedad generada por el virus SARS-CoV-2 (Covid-19). El Consejo de Salubridad General,

encabezada por el presidente de la República Mexicana, acordó medidas extraordinarias que tendrían que aplicarse en todo el territorio nacional, con la finalidad de tratar de detener la dispersión y contagio de dicho padecimiento.

Entre las medidas sanitarias aplicadas en México, destaca la "suspensión inmediata, del 30 de marzo al 30 de abril de 2020, de actividades no esenciales en los sectores público, privado y social, con la finalidad de mitigar la dispersión y transmisión del virus SARS-CoV-2 en la comunidad, para disminuir la carga de enfermedad, sus complicaciones y muerte por COVID-19 en la población residente en el territorio nacional", (Secretaría de Salud, 2020).

Lo anterior provocó un paro en la producción de diversas industrias, con su consecuente recorte de personal, pérdida del poder adquisitivo por parte de la población e inflación.

En el caso del sector automotriz, los primeros impactos empezaron a presentarse en México en marzo de 2020. El alto total a las actividades económicas no esenciales ordenado por el gobierno obligó a dicha industria al cese de sus labores, debido a que se consideró como una actividad no esencial en nuestro país.

Se presentó un cierre parcial de plantas ensambladoras y productoras de partes. Honda, Toyota, Volkswagen y Audi suspendieron sus actividades en las plantas ubicadas en Celaya, Guanajuato y Puebla. La fuerza laboral también se vio afectada, ya que ante el paro de labores algunas empresas solo ofrecieron un 50% del sueldo a sus trabajadores, lo cual provocaba que las personas no tuvieran liquidez para adquirir un auto.

El cierre de plantas con su consecuente paro en la producción, el continuo pago de gastos operativos, salarios, despidos, mas la disminución de ventas por la falta de empleo en la población, la incertidumbre, la crisis derivada de la pandemia puso al sector en una depresión económica.

Este contexto afectó de manera muy importante las operaciones de la industria, poniéndola en una situación crítica con la ampliación de un periodo de depresión del mercado interno, condicionando seriamente los resultados futuros de este sector estratégico para el país (…). Las medidas adoptadas por las autoridades federales y estatales, así como por las empresas fabricantes y distribuidoras de vehículos al realizar paros técnicos, tendrá una caída tanto del mercado interno como el de exportaciones, sin precedentes en toda la historia de más de 90 años del sector en México, afectando a la planta productiva en la industria, que hoy constituye cerca de 980 mil empleos directos y de la que dependen poco más de 3.6 millones de mexicanos (Visión Automotriz, 2020).

Las filiales inversoras estadounidenses mostraron preocupación, debido a que no había manera de que las industrias de ese país movieran su proveeduría, por lo que el sector automotriz quedó estancado en América del Norte (Villanueva, 2020). Lo anterior implicaría que la industria no pudiese volver a los niveles de producción que se tenían de manera previa a la pandemia, ya que la demanda estaría deprimida.

Lo anterior tuvo importantes implicaciones en la actividad económica de nuestro país:

> "En respuesta a un aumento en el riesgo de contraer el virus, los hogares reducen el gasto en compras que requieren contacto interpersonal. La disminución de los ingresos actuales y futuros por la parálisis en la actividad productiva también pesa negativamente sobre la demanda. Además, el aumento de la incertidumbre sobre los ingresos futuros y las perspectivas de empleo deprimen la demanda actual, especialmente de bienes

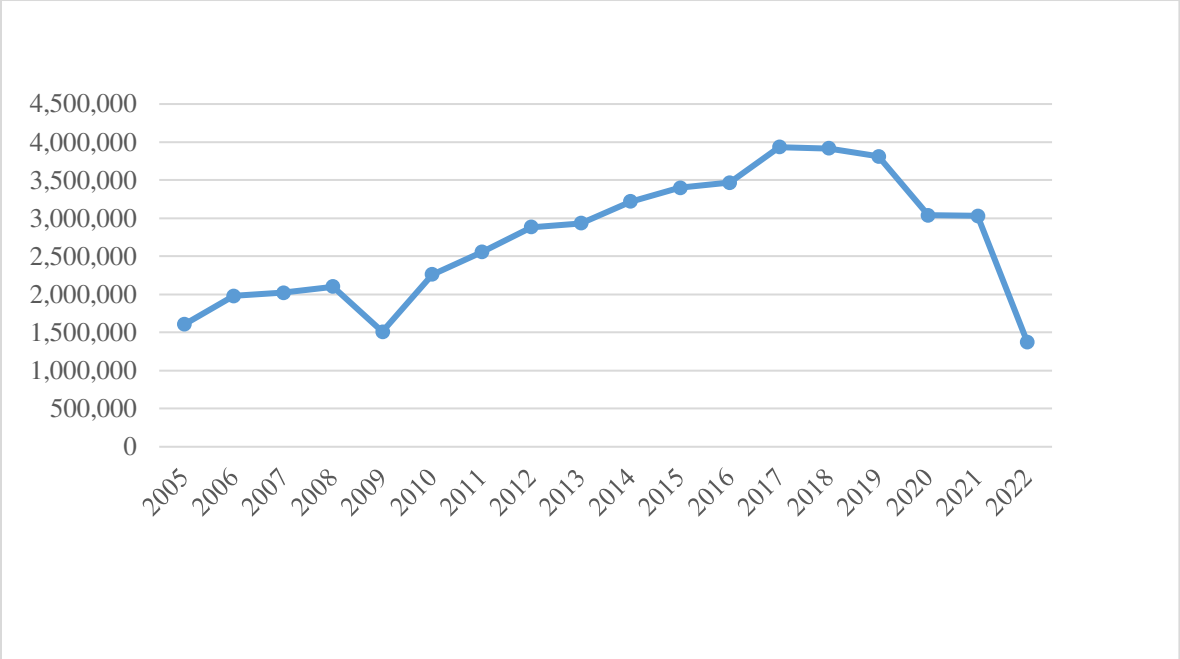
duraderos. Del mismo modo, una mayor incertidumbre empresarial sobre la demanda futura deprime también la inversión de capital" (Díaz, 2020).

Ante el contexto anterior, es evidente que la crisis por el COVID-19 traería consigo incertidumbre a la industria automotriz y consecuentemente a los indicadores económicos del sector. Las consecuencias para dicho sector, a la par con las crisis económicas, siguen afectándolo a la fecha.

INDICADORES ECONÓMICOS Y EFECTOS ECONÓMICOS DE LA PANDEMIA COVID 19 EN LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ

Los efectos que ha tenido la pandemia en la industria automotriz y en sus principales indicadores económicos se presentan a continuación:

Gráfica 1 Producción de vehículos ligeros



Fuente: Elaboración propia con cifras tomadas del AMIA, 2022.

NOTA: Las cifras registradas al 2022 tienen corte al mes de agosto. Por tal motivo, la gráfica no representa el total anual para dicho año.

En el período 2005-2022 se observa un crecimiento relativamente constante de la producción se vehículos ligeros. Se observan dos períodos de contracción en la producción: a) el de la crisis económica presentada en el 2009; y, b) el de la pandemia en el 2019.

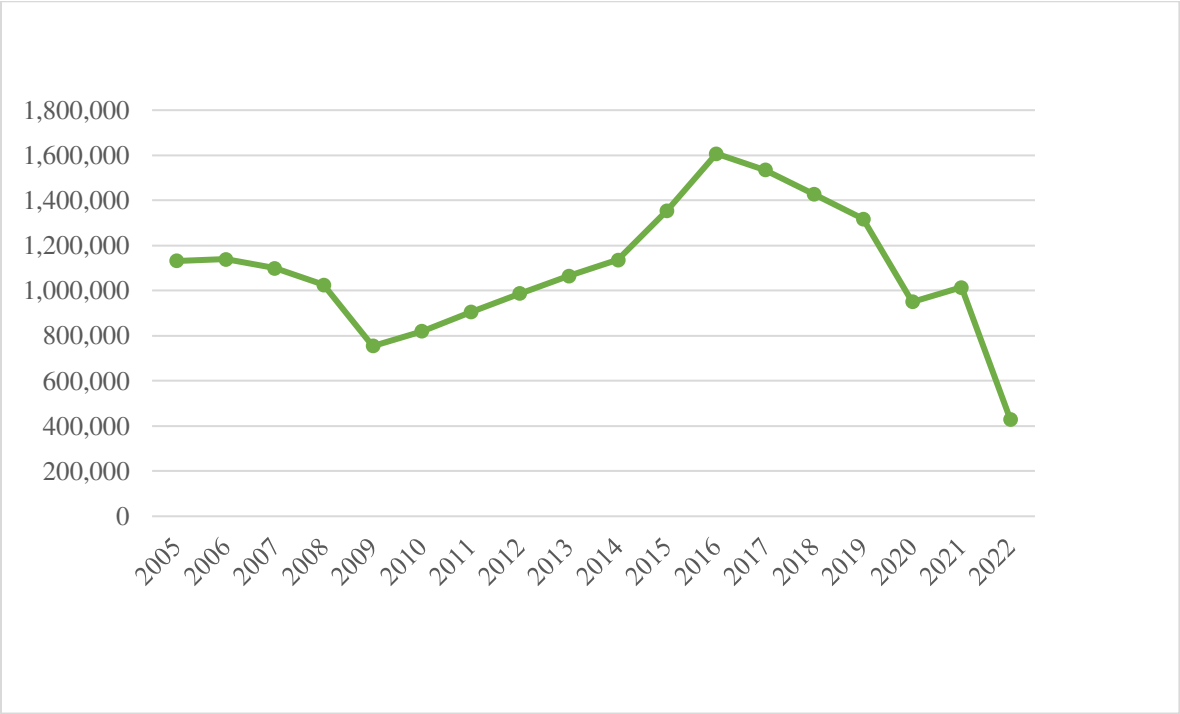
En el año 2005 se produjeron 1,606,406 unidades; para el 2009, la producción fue de 1,507,527 unidades. En el 2010 se tuvo una recuperación económica y un crecimiento continuo de dicho indicador hasta el año 2019: la producción cayó a 3,811,068, mientras que en el 2021 se registraron 3,028,481 unidades producidas. Pese a la crisis sanitaria, en el período analizado se observa un relativo crecimiento constante (ver gráfica 1).

La crisis sanitaria provocada por el COVID 19 dañó de manera importante las operaciones de la industria automotriz. El paro técnico implementado como medida para proteger la salud y bienestar de trabajadores, dispuesto por las autoridades federales y estatales y acatado por las empresas fabricantes, propició una consecuente caída en la producción del sector automotriz.

Cabe destacar que el cierre obligatorio de los complejos industriales, obligado por la política del gobierno federal, provocó una escasez de microprocesadores, lo que contribuyó de manera importante a la desaceleración del sector. Además, se tenía la presencia de factores negativos, como la pérdida de la capacidad adquisitiva de los consumidores por la alta inflación, así como la volatibilidad en el tipo de cambio de Estados Unidos (Martínez, 2021).

El desabasto de refacciones que se vivió en México afectó a la cadena de suministro, por lo que las grandes empresas automotrices que tienen sus ensambladoras en diferentes partes del territorio nacional suspendieron actividades escalonadamente (Aguilar, 2020). Bajo la ley de la oferta y la demanda, dicha situación incrementó los precios de los autos nuevos y usados.

Gráfica 2 Venta en el mercado interno de vehículos ligeros



Fuente: Elaboración propia con datos de AMIA, 2022

NOTA: Las cifras registradas al 2022 tienen corte al mes de agosto. Por tal motivo, la gráfica no representa el total anual para dicho año.

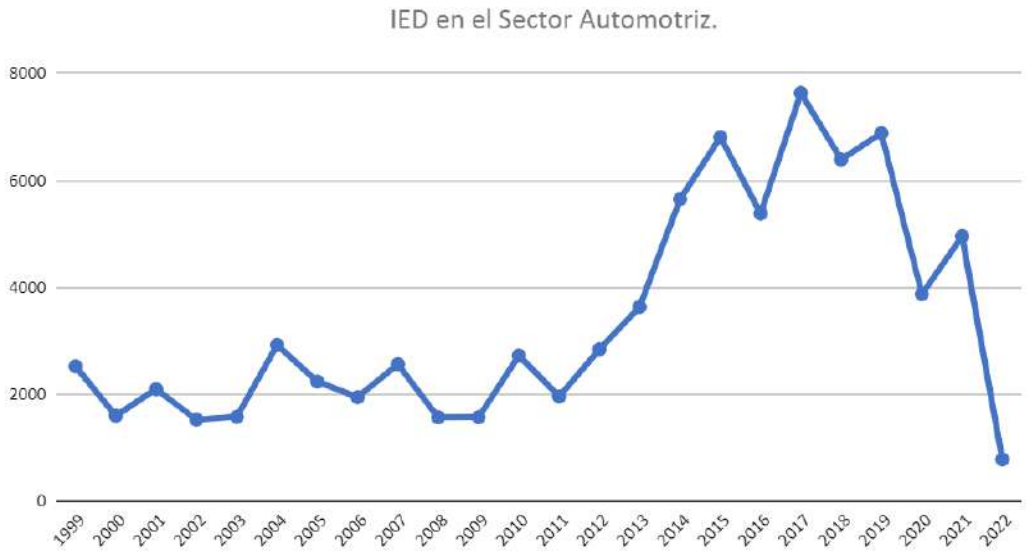
La escasez de autos y sus altos precios impactaron directamente en las ventas. En el período analizado, se observan tres períodos de contracción en las ventas: a) en el 2009 por la crisis económica internacional; b) en el 2016 como resultado del incremento de los precios del acero, cobalto, níquel y litio); y, c) en el 2019 derivado de la pandemia con sus consecuentes paros obligatorios de producción, paros técnicos de los actores de la cadena de valor (proveedores, fabricantes de autopartes, de equipos electrónicos y microprocesadores), desabasto de materias primas y escasez de chips.

En el 2005 se vendieron 1,131,768 unidades en el mercado doméstico; en el 2009 la cifra cayó a 754,925. En los años siguientes hubo una recuperación económica, hasta el 2019, año que cerró con 1,317,931. En el 2020, se vendieron solamente 950, 063 unidades (ver gráfica 2).

La crisis de semiconductores golpeo al país a inicios del 2021, debido a la alta demanda que tuvieron para la fabricación de aparatos electrónicos, como celulares y computadores, que se elevó por el confinamiento de Covid-19 a nivel mundial. Por tal razón, la IED destinada al sector automotriz disminuyó 20.5% en el segundo trimestre del 2021. La escasez de esos semiconductores frenó la producción de más de medio millón de autos ligeros en México. Dicha situación provocó que varias armadoras paros técnicos para modificar su producción, sumados a los programados por el gobierno federal. México dejo de producir 577 mil 282 vehículos ligeros convirtiéndolo en el segundo país más afectado de la región, después de Estados Unidos (Martínez 2. , 2022).

En el 2005, la industria automotriz mexicana captaba una IED de 2,237 millones de dólares; en el 2019 6,879 mdd y en el 2020 3,870 mdd. En el 2020 se tuvo una ligera recuperación en este indicador, cerrando el año con una captación de 4,954 mdd.

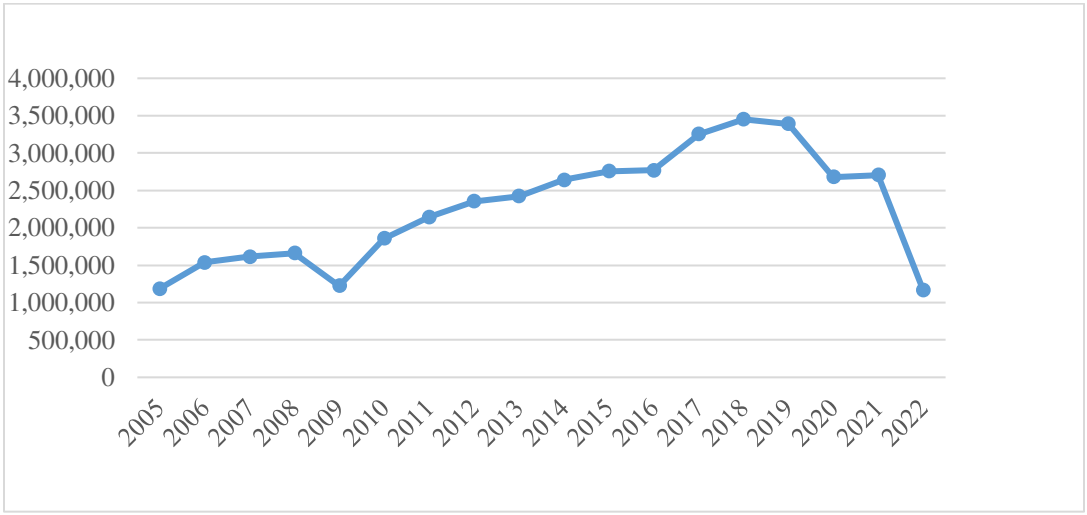
Gráfica 3 Inversión Extranjera Directa en el sector automotriz mexicano (en mdd.)



Fuente: Elaboración propia con datos de AMIA, 2022

NOTA: Las cifras registradas al 2022 tienen corte al mes de agosto. Por tal motivo, la gráfica no representa el total anual para dicho año.

Gráfica 4 Exportación de vehículos ligeros (en unidades)



Fuente: Elaboración propia con datos de AMIA, 2022

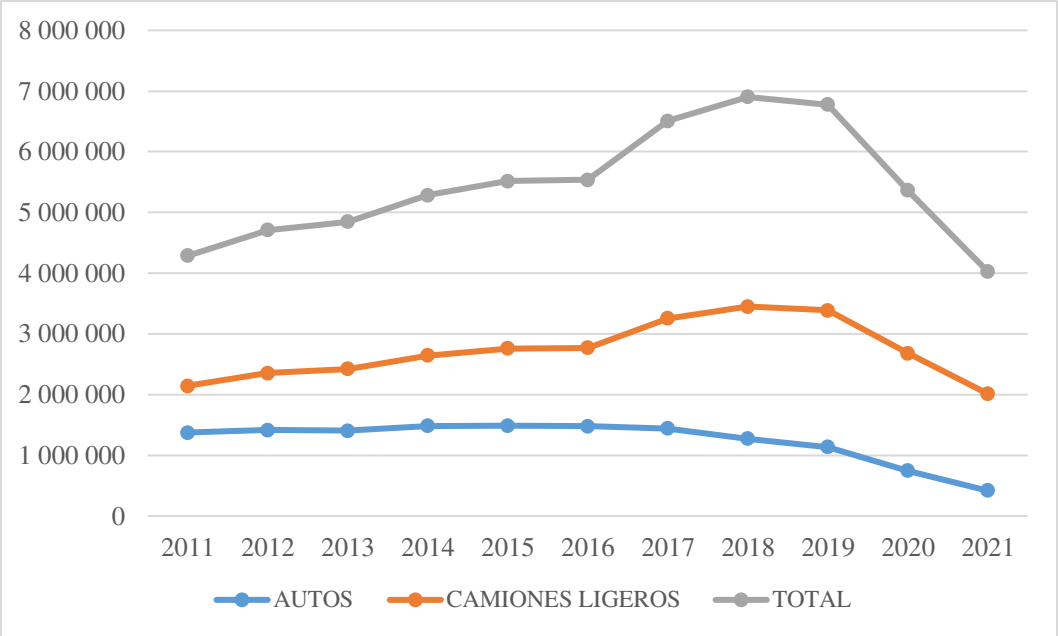
NOTA: Las cifras registradas al 2022 tienen corte al mes de agosto. Por tal motivo, la gráfica no representa el total anual para dicho año.

En el 2005, las unidades exportadas ascendían a 1,186,346 unidades. Las exportaciones, principalmente enviadas al mercado estadounidense, crecieron de manera continua hasta antes de la pandemia. En el 2018, las unidades exportadas eran 3,388,305; en el 2020 bajó a 2,681,806 (cifra similar a la reportada en el 2014) y para el 2021 se exportaron 2,706,980 unidades.

Las exportaciones automotrices disminuyeron como consecuencia de la caída en la demanda internacional y en el nivel de ventas y de producción.

La mayoría de las marcas disminuyeron su producción de autos. Las únicas que registraron un incremento fueron BMW y General Motors.

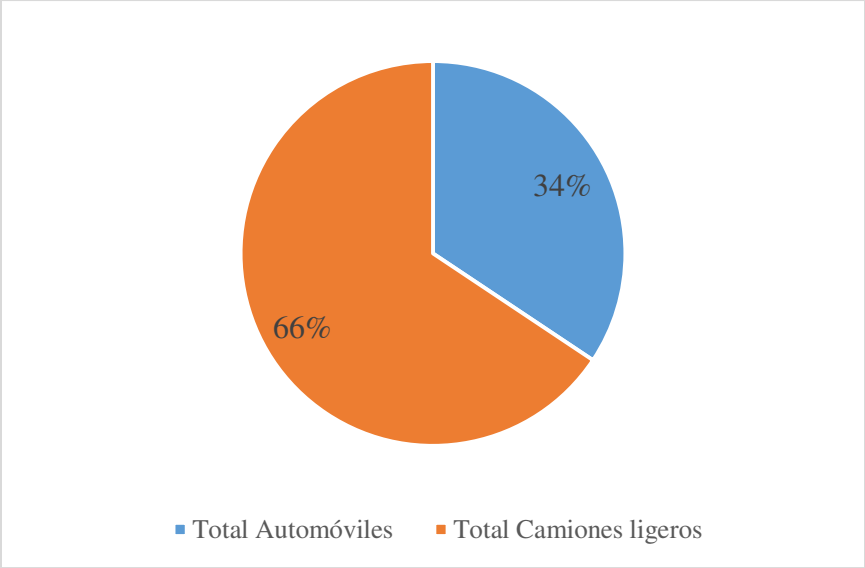
Gráfica 5 Exportaciones automotrices mexicanas 2011-2021



Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI, 2021.

Del total de las exportaciones automotrices en el 2019, el 66% de las exportaciones correspondieron a camiones ligeros, debido a que éstos son los de mayor demanda en el mercado mundial. Los automóviles ocuparon únicamente el 34% de nuestras exportaciones (ver gráfica 5).

Gráfica 6 Composición de las exportaciones de automóviles y camiones ligeros en el 2019



Fuente: Elaboración propia con cifras tomadas de INEGI, 2021.

En el 2019, los camiones ligeros integraron el rubro más relevante en las exportaciones mexicanas de la industria automotriz. Sin embargo, solamente nueve empresas exportaron éste tipo de mercancía automotora: Audi, Chrysler, Ford Motor, General Motors, Honda, Mazda, Nissan, Toyota y Volkswagen. Kia, Fiat y BMW únicamente exportaron automóviles.

En el 2019, de las principales marcas exportadoras establecidas en México, la General Motors ocupó el primer lugar, con 24.90% de participación en exportaciones; seguida de Chrysler en segundo lugar (15.62%); Nissan ocupa la tercera posición (13.45%); en cuarto Volkswagen (12.68%); Ford Motor en quinto (8.74%); KIA en sexto (6.37%); Toyota en séptimo (5.61%); Honda en octavo (5.53%); Audi en noveno (4.75%); Mazda en décimo (1.90%); BMW en onceavo (0.38%); y, Fiat en doceavo (0.08%).

En ese sentido, el 66.67% de las exportaciones automotrices se concentran en cuatro empresas: General Motors, Chrysler, Nissan y Volkswagen, quienes liderean el comercio exterior mexicano de la industria automotriz ver tabla 2).

Tabla 1 Posicionamiento y porcentaje de participación de empresas exportadoras en el 2019

Posición	Marca	% Participación
1	General Motors	24.90
2	Chrysler	15.62

3	Nissan	13.45
4	Volkswagen	12.68
5	Ford Motor	8.74
6	KIA	6.37
7	Toyota	5.61
8	Honda	5.53
9	Audi	4.75
10	Mazda	1.90
11	BMW	0.38
12	Fiat	0.08
Total de exportaciones		100.00 %

Fuente: Elaboración propia con cifras tomadas de INEGI, 2020.

De los meses de enero a septiembre del 2020, todas las marcas automotrices tuvieron una contracción en su nivel de exportaciones, con respecto al 2019. Las excepciones fueron BMW, con exportaciones en sus automóviles de lujo y MAZDA con en vehículos ligeros, quienes registraron una diferencia positiva (ver tabla 3).

Tabla 2 Exportaciones de vehículos y camiones ligeros por marca 2019-2020

Marca	2019	2020	Dif. %
Audi	122 678	76 299	-37.8
BMW	9 713	33 031	240.1
Chrysler	403 793	282 340	-30.1
Fiat	1 980	14	-99.3
Ford Motor	225 914	113 698	-49.7
General Motors	643 301	481 054	-25.2
Honda	142 747	81 290	-43.1

KIA	164 467	111 731	-32.1
Mazda	49 149	79 499	61.8
Nissan	347 420	224 405	-35.4
Toyota	144 909	105 791	-27.0
Volkswagen	327 700	190 101	-42.0
Total de Exportación	2 583 771	1 779 253	-31.1

Fuente: Elaboración propia con cifras tomadas de INEGI, 2020.

CONCLUSIONES

La industria automotriz mexicana atraviesa por uno de sus momentos más difíciles de la historia como resultado de la crisis económica y sanitaria nacional e internacional y las nuevas reglas derivadas del TMEC.

La crisis sanitaria derivada de la pandemia COVID-19, generó un importante impacto negativo en la industria automotriz. Indicadores como la importación y las exportaciones tuvieron una caída importante, lo que pone en una situación de depresión y riesgo a la planta productiva de la industria y a los empleos directos e indirectos que genera.

Lo anterior se agudiza por la entrada en vigor del TMEC, que sin duda, por sí solo traerá nuevos retos y dificultades para el sector automotriz, debido a las nuevas reglas de operación, de origen automotriz y de costos laborales que implicará.

A pesar de la crisis mencionada, destacan BMW y Mazda, quienes registraron un incremento positivo en sus exportaciones. En ese sentido, se abren nuevas preguntas de investigación, para conocer qué factores permitieron que dichas marcas lograran crecer en tiempos de crisis.

Para reducir los efectos de la crisis en el sector automotriz, es importante que se implementen medidas a mediano y largo plazo para reestablecer el rumbo de la economía y del bienestar social.

Será trascendental el apoyo legal, técnico, operativo, financiero y fiscal que el gobierno aporte a la industria, sobre todo en el período de la implementación de reglas establecidas en el TMEC.

El trabajo en conjunto entre el gobierno federal y los actores económicos de la cadena de valor de la industria automotriz, permitiría establecer estrategias y medidas que ayuden a reactivar el mercado interno.

FUENTES DE INFORMACIÓN

Secretaría de Salud. (2020). *ACUERDO por el que se modifica el diverso por el que se establece una estrategia para la reapertura de las actividades sociales, educativas y económicas, así como un sistema de semáforo por regiones para evaluar semanalmente el riesgo epidemiológico relac.* Ciudad de México: Diario Oficial de la Federación.

Aguilar, F. (2020). *La pandemia COVID 19 y su impacto en la industria automotriz mexicana.* México: Universidad Autónoma de Chiapas.

Dávalos, E., Zepeda, R. (2020). *El Tratado México, Estados Unidos y Canadá: ¿Integración o desintegración?* México: UNAM.

Díaz, E. (2020). *Efectos económicos del coronavirus Covid 19 en la economía de México* . Ciudad de México: El Colegio de la Frontera Norte .

DOF. (2020). *ACUERDO por el que se establecen acciones extraordinarias para atender la emergencia sanitaria generada por el virus SARS-CoV2.* Ciudad de México: Diario Oficial de la Federación.

INEGI. (2020). *Registro Administrativo de la Industria Automotriz de Vehículos Ligeros.* Aguascalientes: Instituto Nacional de Geografía y Estadística.

Martínez, 2. (2022). *Segundo año bajo los efectos del COVID 19*. Obtenido de La razón: https://www.razon.com.mx/negocios/crisis-chips-tira-20-5-ied-sector-autopartes-460537

Martínez, M. (2021). *Baja IED en sector automotriz por crisis de semiconductores.* (L. razón, Ed.) Recuperado el 1 de agosto de 2022, de https://www.razon.com.mx/negocios/crisis-chips-tira-20-5-ied-sector-

Mojica, R., Morales, M . (2020). Pandemia COVID-19, la nueva emergencia sanitaria de preocupación internacional: una revisión. *Medicina de Familia. SEMERGEN*, 65-77.

OIT. (2020). *Nota informativa sectorial de la OIT.* Ginebra: Organización Internacional del Trabajo .

Portal automotriz. (2018). La industria automotriz en México y su impacto a nivel mundial. *Portal automotriz*. Recuperado el 5 de octubre de 2020, de https://www.portalautomotriz.com/noticias/automotriz/la-industria-automotriz-en-mexico-y-su-impacto-a-nivel-mundial

Reyes, A. (2008). *Tratados Comerciales de México.entro de documentación.* México: Centro de documentación, información y análisis. Cámara de diputados. LX Legislatura.

Sánchez, J. (2020). Desafíos de la industria automotriz en tiempos de pandemia. *Ambiente plástico*. Recuperado el 6 de septiembre de 2020, de https://www.ambienteplastico.com/desafios-de-la-industria-automotriz-en-tiempos-de-pandemia/

Secretaría de Salud. (2020). *Consejo de Salubridad General declara emergencia sanitaria nacional a epidemia por coronavirus COVID-19.* Ciudad de México: Gobierno de México. Obtenido de https://www.gob.mx/salud/prensa/consejo-de-salubridad-general-declara-emergencia-sanitaria-nacional-a-epidemia-por-coronavirus-covid-19-239301

Villanueva, D. (14 de mayo de 2020). Dos semanas más de paro en industria automotriz, un gran riesgo. *La Jornada*. Obtenido de https://www.jornada.com.mx/ultimas/economia/2020/05/14/acuerdo-del-dof-parara-dos-semana-industria-automotriz-en-an-8974.html

Visión Automotriz. (2020). AMIA hace un llamado a las autoridades del país para encontrar en conjunto soluciones integrales que contrarresten los efectos del COVID-19. *Visión Automotriz*. Recuperado el 14 de octubre de 2020, de https://www.visionautomotriz.com.mx/30191/amia-hace-un-llamado-a-las-autoridades-del-pais-para-encontrar-en-conjunto-soluciones-integrales-que-contrarresten-los-efectos-del-covid-19/

RELEVANCIA DE LOS BEAUTY BLOGGERS EN LAS DECISIONES DE COMPRA DE LOS CONSUMIDORES EN MÉXICO.

Alberto Cortés Hernández, Alejandra Berenice García Torres, Flor Madrigal Moreno.

Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo

Correo: alberto.cortes@umich.mx

RESUMEN

El objetivo de la presente investigación es conocer la relevancia que tienen los beauty bloggers mexicanos con sus seguidores, así como la intención de compra que estos generan. Para obtener esta información se realizó un estudio exploratorio descriptivo con un cuestionario aplicado a personas mexicanas desde 15 años en adelante, en el cual obtuvimos como resultado que los influencers que se dedican a hacer contenido de belleza y maquillaje suelen tener un alto impacto sobre sus seguidores impulsándolos a comprar productos que ellos recomiendan. Se puede afirmar que el uso de influencers como método de publicidad para marcas, servicios y productos es mejor cuando se trata de un beauty blogger.

INTRODUCCIÓN

La mercadotecnia es una herramienta que ha sido muy utilizada desde hace muchísimos años, incluso antes de que se concibiera como tal, durante este gran periodo, ha evolucionado y se han encontrado nuevas formas de aplicar la mercadotecnia en diferentes campos. Uno de ellos es la mercadotecnia de influencers, los cuales se definen como aquellos individuos que se volvieron famosos a través de su presencia en estas redes, contrario a lo que sucede con las personas que se han hecho famosas por su participación en películas, industria de la música o series de televisión. (Khamis et al., 2016 en Venus et al., 2018). La mercadotecnia de influencers cada vez se hace más popular, pues diversos estudios afirman que los empresarios están más presentes en redes sociales y con esto impulsan el uso de personas influyentes en su publicidad para captar a más clientes. Sin embargo ¿Qué tanto beneficia el uso de influencers para promocionar marcas, productos o servicios? Los influencers en Instagram pueden llegar a ser más efectivos en cuanto a la resonancia con su audiencia, ya que son percibidos más como personas regulares, tienen mayor facilidad de interactuar con sus fans y es más fácil identificarse con ellos. (Venus et al., 2018). En la presente investigación se busca conocer el impacto que tienen estas figuras públicas sobre sus seguidores en Instagram, específicamente enfocados al contenido de belleza maquillaje, así como contrastar el impacto que tienen otro tipo de bloggers ajenos al contenido antes mencionado.

MARCO TEÓRICO

MERCADOTECNIA Y MERCADOTECNIA DE INFLUENCERS.

Es importante definir primero a qué nos referimos cuando hablamos de mercadotecnia. Mercadotecnia es el intercambio entre dos personas para recibir un bien o servicio a cambio de otro o de dinero. Fischer y Espejo (2011) definen a la mercadotecnia como el proceso de planeación, ejecución y conceptualización de precios, promoción y distribución de ideas, mercancías y términos para crear intercambios que satisfagan objetivos individuales y organizacionales.

El marketing de influencers o marketing de influencia, es una nueva estrategia de mercadotecnia, la cual ha tenido mucha importancia en los últimos años debido a la evolución de la tecnología, la aparición de las redes sociales y el Zero Moment Of Truth o momento de la verdad que se refiere a cuando el consumidor se informa sobre el bien que va a adquirir antes de tomar una decisión. (Sardon, Vela & Velázquez, 2020). Esta estrategia se basa en obtener vínculos de colaboración de las marcas y empresas con los personajes influyentes en redes

sociales. Se considera que el marketing de influencers tiene un gran peso al momento de llegar al consumidor para cambiar la perspectiva de este sobre la marca y convertirlo en nuevo cliente. (Sardon et al., 2020).

Lee y Hong (2016) en (Ferrer-López, 2020) describen atractivo emocional a esta capacidad de crear una respuesta emotiva en el consumidor cuando se transmite un mensaje. Si el anuncio es capaz de llamar la atención del consumidor y crear una emoción en él, tendrá más probabilidad de ser eficaz generando una imagen positiva del producto. (Ferrer-López, 2020).

> *"Utilizar el influencer marketing como estrategia en las empresas, traería resultados positivos en estas para poder llegar de una mejor e innovadora manera a los consumidores, otorgando la posibilidad de convertirlos en clientes de la empresa de manera menos convencional y más personal". (Sardon et al., 2020, p.13)*

La utilización de los influencers como estrategia de comunicación cada vez es más popular, estudios demuestran que los empresarios prefieren usar las redes sociales para sus actividades comerciales y con esto el uso de influencers para promocionar sus productos o servicios. (Nieto & Camarero, 2019).

INFLUENCERS

Para entender el uso de influencers en la mercadotecnia, tenemos que definir el concepto. Dentro de los usuarios de Instagram encontramos a los influencers, estos son personas con una gran cantidad de seguidores y son líderes de opinión, lo que provoca que la mayor parte de sus seguidores quieran imitar su estilo de vida y los productos que usan o consumen. (Salomón & Romero, 2019). Por eso se dice que los influencers son los encargados de hacer llegar el mensaje de las marcas a su público objetivo, dando su opinión sobre los productos o servicios de una empresa. (Nieto & Camarero, 2019). Se puede clasificar a los influencers de distintas formas según el autor, puede ser con base a su número de seguidores, tasa de engagement, actividad a la que se dedican, etc. Un estudio de la Agencia Initec (2017) en (Nieto & Camarero, 2019) los clasifica a través del número de seguidores y tasa de engagement:

a) Microinfluencers, tienen entre 5,000 y 25,000 seguidores y 4% de engagement.
b) Pequeños, entre 25,000 - 100,000 seguidores con un 2.4% de engagement.
c) Grande entre 250,000 - 1 millón de seguidores y un 1,8% de engagement.
d) Mega influencers, cuentan con entre 1 y 7 millones de seguidores y un 1.6% de engagement.
e) Celebrity con más de 7 millones de seguidores y un 1.6% de engagement.

BLOGGER

Por otra parte, es importante comprender el término blogger que si bien, es similar e incluso se puede usar como sinónimo a influencer. Blogging es una palabra que viene de logging [inicio de sesión] esta se puede describir como publicaciones diarias en línea hechas por personas ordinarias (Bruno 2001 en Wright, 2017). Con la aparición de diferentes temas de blogging así como escuela, tecnología y crianza, provocó que muchas más personas de diferentes ámbitos compartieran sus historias en internet también. (Bruno 2001 en Wright, 2017).

Debido a los grandes avances en tecnología surgen las redes sociales como Facebook, Twitter, Instagram, entre otras, esto llevó a cambiar los formatos de blogging, implementando fotos y videos, significó una adaptación de los bloggers para seguir siendo relevantes. (Wright, 2017). El lanzamiento del sitio para compartir videos, YouTube en 2005 trajo consigo la oportunidad para crear video blogging e incrementar sus audiencias, particularmente para Beauty Bloggers (Wright, 2017). Como su nombre lo dice, Beauty Bloggers, son los influencers que se dedican principalmente a hablar sobre belleza y maquillaje, haciendo reseñas, tutoriales, recomendaciones, etc.

OBJETIVOS:

Objetivo General: conocer cuántas personas son seguidoras de influencers, y si han adquirido un producto o servicio recomendado por ellos.

Objetivo Específico: conocer cuál es el alcance que tienen los Beauty Bloggers mexicanos sobre sus seguidores para impulsarlos a comprar una marca, servicio o producto que ellos hayan recomendado.

METODOLOGÍA

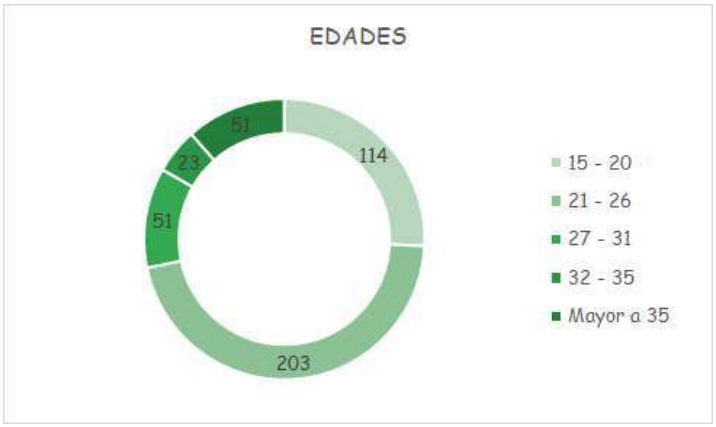
La presente investigación es de carácter exploratorio descriptivo con datos primarios obtenidos de un cuestionario aplicado a un total de 452 personas (ver apéndice A). Se tomaron ciertos criterios para poder filtrar información y que las respuestas fueran de las personas seguidoras de influencers. De la pregunta 1 a la 7 son preguntas en las que se obtuvo información demográfica, edad, sexo, así como información geográfica ya que era importante que las personas que contestaran la encuesta fueran únicamente Mexicanas. Un aspecto a tomar en cuenta fue que si las personas no seguían a ningún influencer automáticamente se terminaba y cerraba el cuestionario para estas personas. Con las siguientes 5 preguntas se puede obtener información sobre las personas seguidoras de influencers en general, así como el tipo de contenido que consumen y si alguna vez han realizado una compra de productos recomendados por influencers. Esto permite contrastar con las siguientes preguntas sobre qué tanto impacto tienen los influencers de belleza y maquillaje con sus seguidores.

Se seleccionaron ocho influencers de belleza y maquillaje de acuerdo al número de seguidores que tienen en sus cuentas de Instagram, teniendo como celebrities a Yuya con 15.8 millones de seguidores y Daniela Alfaro con 7.7 millones, como mega influencers a Rosy McMichael con 2.2 millones se seguidores y Teresuch con 1.2 millones, se eligió de grandes influencers a Luis Torres con 719 mil seguidores y a Bunnymiku con 695 mil. Y por último como pequeñas se escogió a Cecy Hinojosa y a Hildelisa Beltrán con 58 mil y 85 mil seguidores respectivamente Se seleccionó instagram para determinar el número de seguidores de cada beauty blogger debido a que actualmente es la que más eligen las empresas para seleccionar a sus embajadores de marcas.

RESULTADOS

El cuestionario se realizó a través de la plataforma Google Forms y este se publicó en diversas redes sociales, Facebook principalmente, WhatsApp e Instagram, por 6 días. Periodo en el cual se logró un total de 452 respuestas, las cuáles se analizaron a través del programa Excel, obteniendo lo siguiente. De todas las respuestas, 442 personas son Mexicanas, la mayoría en un rango de edad de entre los 21 y 26 años, 203 en total, le siguen las personas de entre 15 y 20 años, siendo 114 en total. Así como se observa en la Figura 1.

Fig.1. Edades



En la Figura 2, un total de 217 personas contestaron que hacen más uso de Facebook sobre otra red social, sin embargo, 72 de ellas no siguen a ningún influencer, por otro lado, como se muestra en la Figura 3 la segunda red social más usada es Instagram con un total de 151 respuestas, y solo 19 personas de estas no siguen a ningún influencer.

Fig. 2. ¿Cuál es la red social que más utilizas?

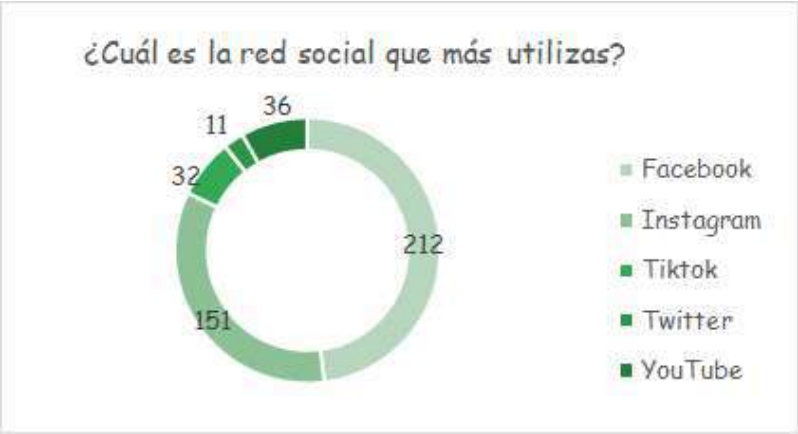


Fig. 3. ¿Eres seguidor de uno o varios influencers?



De 186 personas que consumen contenido de Belleza y maquillaje, 141 afirman haber comprado un producto o servicio recomendado por algún influencer. Vease Figura 4.

Fig. 4. ¿Alguna vez compraste un producto o servicio recomendado por un influencer?



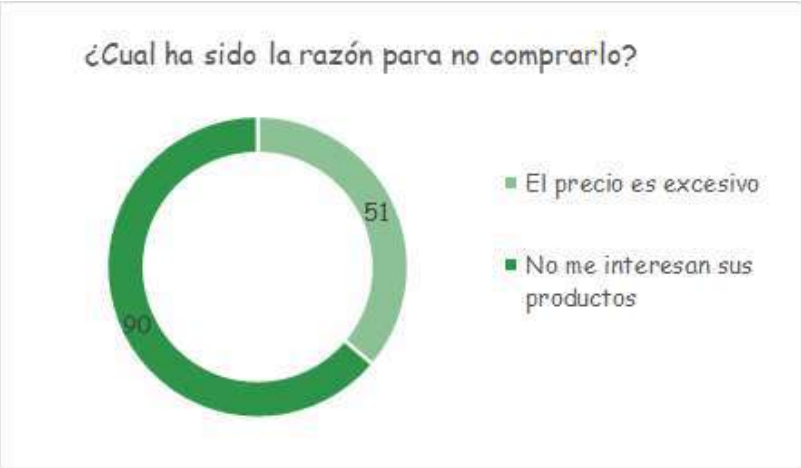
Por otro lado, las personas que no están interesadas en el contenido de belleza y maquillaje en total 150, casi dos tercios de ellos niegan haber consumido un producto o servicio recomendado por un influencer. Véase Figura 5.

Fig. 5. ¿Alguna vez compraste un producto o servicio recomendado por un influencer?



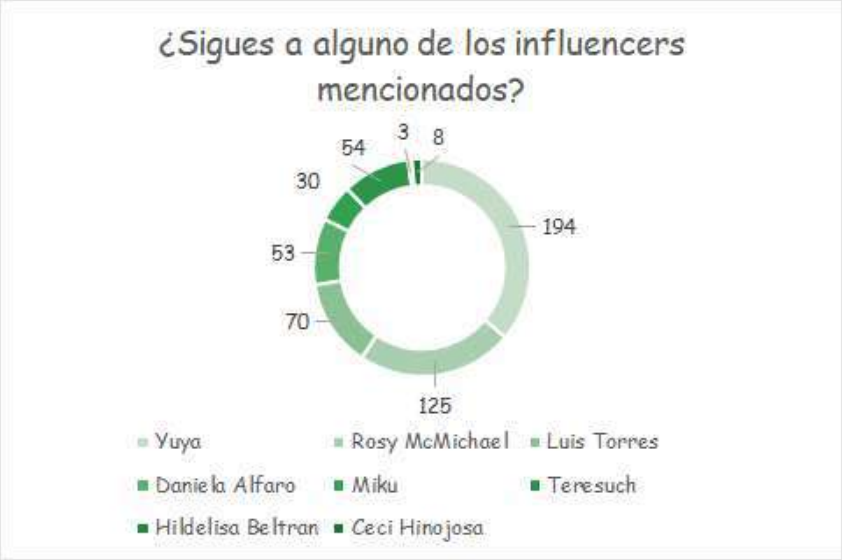
En la Figura 6, de las personas que no han adquirido un servicio o producto recomendado por influencers, 51 creen que el precio es excesivo, mientras a 91 no les interesan los productos, las personas restantes no compran estos productos por falta de recursos o lo pasan por desapercibido.

Fig. 6. ¿Cuál ha sido la razón para no comprarlo?



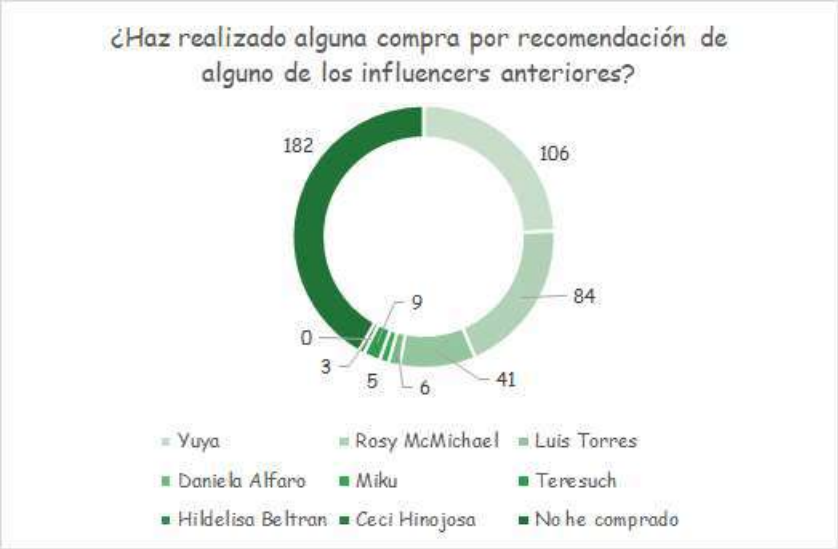
Se preguntó a quién de los influencers mencionados anteriormente seguían, teniendo como resultado a Yuya como la más seguida con 194 respuestas, seguida de Rosy McMichael con 125 respuestas, Luis Torres con 70 respuestas, Teresuch y Daniela Alfaro con 54 y 53 respuestas respectivamente y por último Ceci Hinojosa con 8 e Hildelisa Beltrán con 3 respuestas. Véase Figura 7.

Fig .7. ¿Sigues a alguno de los influencers mencionados?



Por último, se le preguntó a los encuestados si habían realizado una compra por recomendación de los influencers mencionados, a lo que se obtuvieron de 343 respuestas que el 53,1% no había realizado ninguna compra, por otro lado, un 30,9% compró algo recomendado por la blogger Yuya, un 24,5% realizó una compra de un producto recomendado por Rosy McMichael. Por último, con porcentajes más pequeños, Luis Torres con un 12%, Teresuch con un 2,6%, Daniela Alfaro y Bunny Miku con 1,7% y 1,5% respectivamente y con un 0% Hildelisa Beltrán. Véase Figura 8.

Fig. 8. ¿Haz realizado alguna compra por recomendación de alguno de los influencers anteriores?



HALLAZGOS

La mayoría de las personas encuestadas tenían entre 15 y 26 años de edad lo cual significa que pertenecen a la generación Millennials y Z, según la clasificación que hace Kotler. A pesar de que Instagram es una red social muy popular hoy en día, no lo es tanto como Facebook, ya que podemos observar la tendencia de preferencia por esta red social, sin embargo aunque es la más usada, el porcentaje de personas que usan Facebook pero no siguen influencers es de un 33% aproximadamente, comparado con Instagram que su uso es menor, el porcentaje de personas que no están interesadas en influencers, es de un 12% aproximadamente.

El tipo de contenido que consumen hoy en día las personas, influye de manera significante en la intención de compra de marcas, productos o servicios recomendados por bloggers, se observa en las Figuras 4 y 5, que las personas con preferencia al contenido de belleza y maquillaje son más propensas a adquirir productos por recomendación de sus influyentes, caso contrario con las personas con otro tipo de intereses, será relevante realizar un estudio en el porqué no existe o es más débil la intención de compra de otro tipo de usuarios, aquellos que son ajenos al contenido de beauty bloggers. Cabe mencionar que se conocen algunas de las causas del porqué no han decidido comprar un bien o un servicio que ha sido recomendado por estas figuras públicas, pues un gran porcentaje mencionó que los precios son excesivos la mayoría de las veces, mientras otra gran mayoría no está interesada en los artículos que promocionan, entre otras respuestas de los encuestados se aprecia que muchas veces no adquieren estos productos por falta de recursos económicos, también que les parece poco creíble su publicidad o que no confían demasiado en los productos, etc.

Por temas particulares de la presente investigación, se tenía la intención de conocer en qué medida, los beauty bloggers impactan en el consumo de marcas o productos que usan o patrocinan sobre sus seguidores, por lo cual se determinaron algunos aspectos ya antes mencionados para elegir a ocho influencers, de los cuales la más popular según los resultados obtenidos del cuestionario es Yuya quien en su red social Instagram, cuenta con casi 16 millones de seguidores y actualmente es la Beauty Blogger más conocida en México, por otro lado, sorprendentemente Rosy McMichael se encuentra en el segundo lugar de acuerdo a la encuesta aplicada, Rosy cuenta con 2.2 millones de seguidores en Instagram, mientras que Daniela Alfaro cuenta con 7.7 millones, sin embargo de acuerdo al cuestionario realizado no es de las más populares. Luis Torres es un influencer de belleza con relativamente muy poco tiempo en la industria, a pesar de esto, notamos la gran popularidad que ha obtenido, estando por encima de Teresuch, y la antes mencionada Daniela Alfaro. Por otra parte, las influencers con menos seguidores en Instagram también fueron las menos populares en la encuesta.

Por último para poder ser más específicos, se le preguntó a los encuestados si habían adquirido un producto o servicio recomendado específicamente por alguno de los 8 influencers, un poco más de la mitad contestó que no lo había hecho, sin embargo un porcentaje de estas personas no conocían ni seguían a estos influencers, por otra parte, un 30,9% de los encuestados ha realizado una compra de algún producto o servicio recomendado por Yuya, además casi un cuarto de los encuestados ha adquirido un producto promocionado o vendido por Rosy McMichael.

CONCLUSIONES

Las últimas generaciones, Gen Z y Milennials son las personas que más usan redes sociales y el internet como su principal medio de comunicación, no obstante Facebook es la plataforma más utilizada, Instagram se encuentra en el segundo lugar y es la mejor plataforma para que los influencers se comuniquen con su público, gracias a las distintas herramientas que ésta ofrece, así como ser una plataforma muy visual. Con base a los resultados obtenidos, se puede identificar que el número de seguidores de los Beauty Bloggers no determina su influencia hacia su público, pues aquellos con menor cantidad de seguidores pueden tener un porcentaje de engagement más alto, esto depende de otros factores, como credibilidad de los seguidores al influencer, que, a su vez según diversos estudios, entre más seguidores tiene una persona puede resultar menos creíble su publicidad. Es permisible afirmar que, en el ámbito de la belleza y el maquillaje, los influencers tienen un gran alcance y provocan una intención de compra mayor que los influencers de otro tipo de contenidos.

Utilizar el marketing de influencers puede ser muy conveniente siempre y cuando se haga un estudio previo para conocer el público al que va dirigido el blogger y el mercado meta de tu producto o servicio. Por otro lado, los resultados son muy positivos en cuanto a promocionar tu marca con beauty bloggers, mientras que, claro, tu marca sea del ámbito de belleza y maquillaje.

BIBLIOGRAFÍA

Ferrer-López, M. (2020). Neuromarketing y la medición del efecto de la publicidad de influencers en adolescentes. Revista Mediterránea de Comunicación. 11 (2), Recuperado de https://www.doi.org/10.14198/MEDCOM2020.11.2.11.

Fischer, L. & Espejo, J. (2011). Mercadotecnia. 4ta ed. México, D.F.: McGraw-Hill.

Nieto, J. & Camarero, C. (2019). Microinfluencers en Instagram: estudio de popularidad y engagement. (Trabajo de fin de grado, Universidad de Valladolid). Recuperado de http://uvadoc.uva.es/handle/10324/40392.

Salomón, L. & Romero, J. (2019). Impacto del influencer de Instagram en la decisión de compra del consumidor. (Trabajo de fin de grado, Universidad Siglo 21). Recuperado de https://repositorio.uesiglo21.edu.ar/handle/ues21/19497.

Sardon, J., Vela, C. & Velásquez, E. (2020). Impacto del influencer marketing en el comportamiento del consumidor. (Trabajo de fin de grado, Universidad Católica San Pablo) Recuperado de http://repositorio.ucsp.edu.pe/bitstream/20.500.12590/16547/1/SARDON_ANDIA_J ES_INF.pdf

Venus, S., Muqaddam, A. & Ryu, E. (2018). Instafamous and social media influencer marketing. Marketing Intelligence & Planning. 37 (5), pp 567-579. Recuperado de https://doi.org/10.1108/MIP-09-2018-0375

Wright, C. (2017). Are Beauty Bloggers more influential than traditional industry experts? Journal of Promotional Communications. 5(30), 303 - 322. Recuperado de http://promotionalcommunications.org/index.php/pc/article/view/113.

VALORACIÓN DE LAS PLATAFORMAS EDUCATIVAS VIRTUALES PARA LA GENERACIÓN DE ESTRATEGIAS DE MEJORA CONTINUA

M. en Doc. Mayela Anita García Palmas [1], Dr. Alejandro Hernández Suárez [2], Dra. en C. Ed. Araceli Romero Romero[3]

Universidad Autónoma del Estado de México-Facultad de Contaduría y Administración

RESUMEN

El aprendizaje en línea se desarrolló en los años noventa como una modalidad de formación asociada a la educación a distancia, gracias al apoyo de la Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) que está sujeta a transformaciones y cambios relacionados con el espacio y tiempo para la formación y aprendizaje (Vergara, 2011).

La oferta de plataformas educativas para impartir educación mediada por tecnología supone un reto para las Instituciones de Educación Superior, ya que se tiene la opción de utilizar plataformas privativas, plataformas gratuitas y de desarrollo abierto o bien, desarrollar plataformas propias.

El presente trabajo estará enfocado en las plataformas educativas SEDUCA de la UAEM, Blackboard de la UVM Online en el uso de las funcionalidades de las herramientas de colaboración para estudiantes, con el fin de identificar las estrategias de mejora de acuerdo con las características de cada una, destacando las herramientas tecnológicas que permiten responder a las necesidades académicas.

Mediante las estrategias de mejora planteados se pretende que los usuarios, tengan completo control sobre las funcionalidades de la plataforma SEDUCA desde el momento mismo de entrar a ella, su funcionalidad será comunicar y transmitir un mensaje de forma efectiva. Ya que se busca generar propios contenidos de alta calidad, contenidos, retroalimentación, generar una interfaz amigable a través de las herramientas de apoyo para el proceso de adquisición de conocimiento y compartir Información que permita adaptar el contenido de un curso más dinámico.

INTRODUCCIÓN

En los últimos años la educación en línea se ha expandido y consolidado ampliamente en todos los niveles educativos con la ayuda de las Tecnologías de Información, para ello hacen uso de herramientas como las Plataformas Educativas Virtuales.

La presente investigación estará enfocada en las plataformas educativas SEDUCA de la UAEM, Blackboard de la UVM Online conforme al uso de sus funcionalidades de las herramientas de colaboración, para identificar las estrategias de mejora de acuerdo a sus características, las cuales permitirán responder a las necesidades académicas de cada una de las Instituciones de Educación Superior (IES). Hacer una comparación entre las plataformas que se utilizan en la educación en línea y enfocarse en hacer estrategias de mejora pertinentes para una mejor funcionalidad, a fin de proporcionar una descripción, con la cual se puedan utilizar los recursos particulares de cada una de ellas, así como facilitar la organización de los contenidos, acorde con el método de enseñanza-aprendizaje de la modalidad en línea.

La experiencia actual en la educación sugiere ampliar el uso de las herramientas tecnológicas para que no se limiten los procesos educativos, se aplicarán los conocimientos del profesional de la informática administrativa, que permite optimizar los recursos a través del uso de las herramientas de colaboración, en la visualización de los procesos informáticos-administrativos.

TEORÍA

La educación a distancia o en línea se encuentra contenida en "programas de educación, cuya metodología se caracteriza por utilizar estrategias de enseñanza-aprendizaje que permiten superar las limitaciones de espacio y tiempo entre los actores del proceso educativo".

Respecto al uso de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) en las estrategias de educación en línea existen muchos retos, los cuales y más importantes se encuentra el método de enseñanza que demanda actualización, conocimiento y creatividad por parte de los docentes para que las TIC tengan una función didáctica. Lograr que dentro de su método los estudiantes adquieran un aprendizaje significativo; pero que no sólo sirva para el proceso y la adquisición de información, sino que además estimule en los estudiantes competencias, habilidades, valores y ética, en todo este cúmulo de información y su rápido acceso.

La investigación desarrollada en la presente investigación es de carácter descriptivo siendo que trabaja sobre las realidades de los hechos y su característica fundamental es la de presentar una interpretación correcta. Esta puede incluir cuestionarios que se llevan a cabo para cuantificar y cualificar los resultados obtenidos de la evaluación.

Tras la búsqueda de plataformas virtuales más representativas con las características antes descritas, se confecciono una aproximación a los criterios que podrían sustentar una evaluación más amplia, de modo tal que permita la toma de decisiones sobre el desempeño de las mismas. La evaluación es un proceso sistemático de identificación, recolección y tratamiento de datos sobre elementos y hechos previamente seleccionados, con el objetivo de valorarlos primero y tomar decisiones, siendo que la toma de decisiones con base en datos ofrece la ventaja de mejorar las situaciones de aprendizaje de los estudiantes.

En esta evaluación de las plataformas virtuales seleccionamos a la Universidad Autónoma del Estado de México UAEM y la Universidad del Valle de México (UVM Online) donde:

La Universidad Autónoma del Estado de México (UAEM), tiene por objeto brindar servicios de ayuda a las diversas modalidades educativas que ofrece, así como facilitar la comunicación en aspectos académicos y de investigación, utilizando tecnología de cómputo a la vanguardia de las necesidades educativas actuales; es una institución pública que genera, estudia, preserva, transmite y extiende conocimiento científico, artístico y humanístico con el fin de contribuir a la formación de una ciudadanía universal con conciencia humanista, ecológica y democrática, integrada por individuos responsables, libres y justos.

La Universidad del Valle de México (UVM) orienta las decisiones y regulan las acciones del personal directivo y colaboradores en todos los niveles de la estructura organizacional de la institución, el actuar del personal académico de todos los niveles educativos y modalidades.

Mediante la selección de las universidades se vislumbra que ambas optan por ser innovadoras, creativas, críticas y con apoyo de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), formando profesionales competitivos y comprometidos socialmente para ser agentes de transformación social.

Dentro de la Universidad Autónoma del Estado de México se trabaja con la plataforma tecnológica operativa de un navegador de Internet (plataforma web) desarrollada por la Institución llamada Portal de Servicios Educativos SEDUCA. La cual es la plataforma sobre la que se soporta la educación no escolarizada (distancia y mixta) y que también sirve como apoyo a la educación presencial. Además de ser utilizada para actividades de educación continua tanto presenciales como a distancia. Se basa en comunidades virtuales donde el profesor aloja materiales de apoyo y páginas de contenido mediante un índice temático personalizado a partir del programa de estudios de cada unidad de aprendizaje (Virtual, 2020).

Blackboard es utilizada con el objetivo de dar continuidad al avance académico de sus estudiantes en la UVM y ha diseñado un modelo muy flexible que permite ofrecer una alternativa a los estudiantes. Es la plataforma de enseñanza que la UVM pone a disposición de sus estudiantes y docentes. Ofrece una experiencia personalizada con contenido que facilita el aprendizaje; se tiene acceso a exámenes, foros de discusión, biblioteca UVM, entre otros servicios; no

se necesita experiencia y aun así la UVM te capacita en el uso de la plataforma para que aproveches todos sus beneficios.

METODOLOGÍA

La metodología a utilizar en la presente investigación permitirá contribuir a analizar los datos recabados, mediante una evaluación comparativa cualitativa y cuantitativa con el fin de identificar las deficiencias de las plataformas virtuales, buscar una mejor funcionalidad y utilizar los recursos de información disponible contribuyendo con la mejora del proceso formativo, así como poder incorporar las estrategias de mejora pertinentes con el apoyo de las herramientas de colaboración, estableciendo estrategias que fortalezcan el desarrollo de competencias para los estudiantes.

La investigación es de tipo mixto ya que tiene un enfoque cuantitativo y cualitativo el cual busca especificar las propiedades, las características y los perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis. Se pretenden medir o recoger información de manera conjunta sobre los cuestionarios de los cuales se obtuvieron datos acerca del uso y visualización de las plataformas educativas virtuales SEDUCA y Blackboard. Donde se identificarán las estrategias de mejora para una mejor funcionalidad en donde los estudiantes pueden utilizar esta guía de herramientas las cuales servirán para sustentar la propuesta.

Acorde con las características descriptivas de la presente investigación, este proceso se logró con el instrumento utilizado y se pudieron recolectar datos que especificaron las características de obtención de información para la elaboración de las estrategias de mejora pertinentes para la plataforma institucional SEDUCA, con lo que se pretende una mejora en la funcionalidad y el uso eficiente de los recursos de la plataforma.

Este diseño de la investigación es no experimental, ya que no se genera ninguna situación, sino que se observan situaciones ya existentes, no provocadas intencionalmente en la investigación por quien la realiza. En la investigación no experimental las variables independientes ocurren y no se tiene control directo sobre dichas variables, porque ya sucedieron al igual que sus efectos (Hernández Sampieri, 2014, pág. 152).

La muestra que utiliza se conformó de la siguiente forma: 86 cuestionarios aplicados para indagar sobre la plataforma SEDUCA en la Facultad de Contaduría y Administración, 33 cuestionarios aplicados, que indagan sobre la plataforma Blackboard de la Universidad del Valle de México; con base en la experiencia y uso de las plataformas educativas virtuales.

Los instrumentos que se utilizaron para obtener datos acerca fueron una serie de cuestionarios, los cuales requirieron de la elaboración de un guion de preguntas para que después del análisis de las respuestas se pudieran obtener los datos deseados y así realizar la propuesta final.

RESULTADOS

Conforme a los instrumentos aplicados en la presente investigación, la serie de cuestionarios para los estudiantes, se obtuvo la información necesaria para tener las bases de la propuesta que se presenta como resultado.

Esta serie de cuestionarios se basó en analizar la plataforma educativa SEDUCA en un total de 86 cuestionarios aplicados a los estudiantes.

Para la plataforma Blackboard se obtuvieron 33 cuestionarios aplicados a los estudiantes.

Los cuestionarios se centraron en la opción que describe mejor la experiencia en SEDUCA y la plataforma Blackboard.

El primer momento de recolección se llevó a cabo por medio de la aplicación de un cuestionario, a los estudiantes dicho instrumento se aplicó a través de Google Forms, se envió y se dio contestación vía remota.

La aplicación de estos cuestionarios permitió obtener información relevante para mejorar aquellas dimensiones y el modo de uso, lo cual permite promover competencias en los estudiantes de las distintas áreas del conocimiento.

También, este uso apuesta por las TIC para la divulgación de sus diferentes tareas, sin omitir la evaluación sobre el uso y los beneficios de estas tecnologías en el aprendizaje de su comunidad.

Como parte de esta investigación se analiza el Portal de Servicios Educativos SEDUCA, donde se visualiza que surge como una herramienta para la comunicación entre las comunidades académica, estudiantil y de investigación de la institución educativa. En la actualidad cuenta con características que permiten considerarlo como una plataforma tecnológica para apoyar la comunicación y la educación basadas en internet, aunque se encuentra en permanente mantenimiento y enriquecimiento para hacerlo más eficiente.

Para determinar la percepción de los estudiantes se llevaron a cabo una serie de cuestionarios sobre el grado de autopercepción obtenidos de los estudiantes.

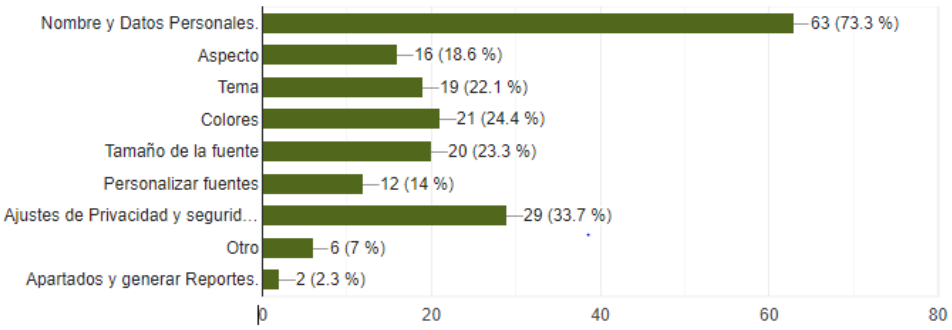
Se muestran a continuación los resultados obtenidos de los cuestionarios, que evalúan las características sobre la interacción, la comunicación y el uso y diseño para el Entorno Virtual SEDUCA.

Preguntas más relevantes en el uso de la Plataforma SEDUCA

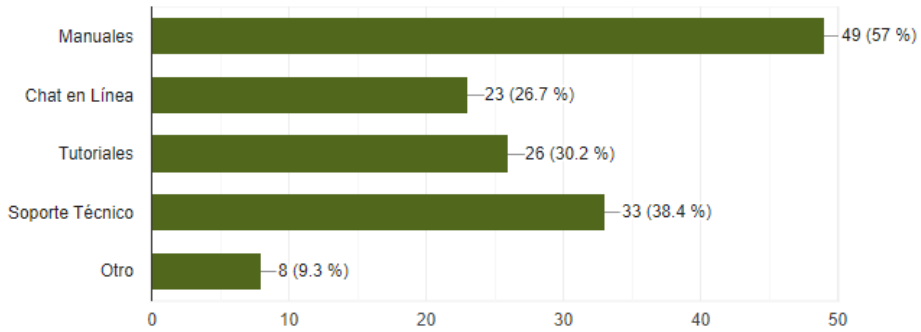
Los resultados reflejan que el uso de SEDUCA es sencillo de usar con un nivel neutro de 51.5% como fácil de usar en los estudiantes de su nivel correspondiente.



SEDUCA muestra que es más fácil para los estudiantes de su nivel correspondiente en los campos de nombre y datos personales que se pueden modificar.

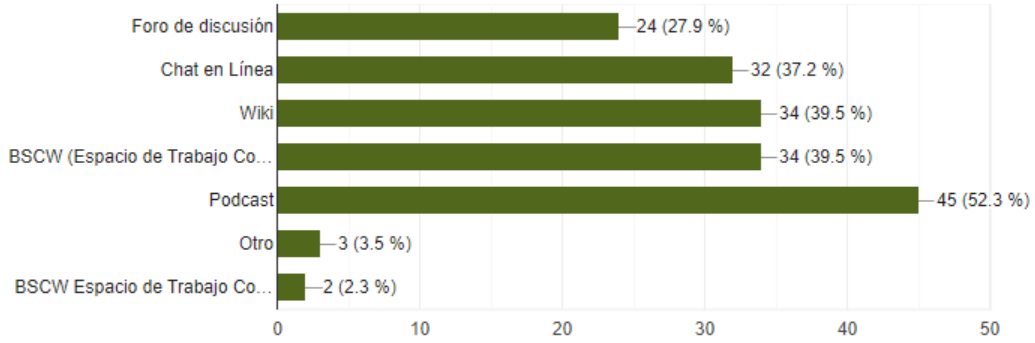


SEDUCA cuenta con ayuda técnica como manuales para el uso y el manejo de la plataforma para los estudiantes de su nivel correspondiente.

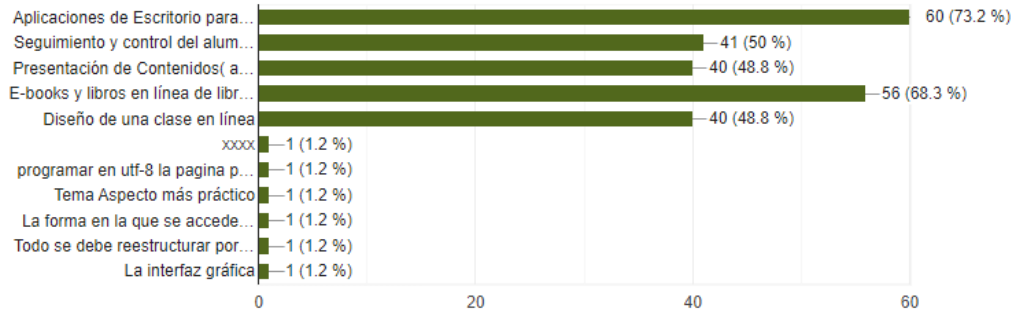


SEDUCA puede mejorar el desarrollo de la plataforma con los siguientes recursos: chat en línea ya que ofrece una línea de comunicación en tiempo real y personalizada que permite enviar y recibir enlaces web, documentos, videos, mensajes. Podcast ofrecen contenidos informativos y educativos diferentes del método tradicional, estos ofrecen un cambio de ritmo que ayuda a mantener la atención del estudiante ya que facilita la conversación, están disponibles todo el tiempo, desde cualquier lugar con conexión a internet. La inclusión de podcasts ofrece más material didáctico gracias al uso de las TIC con las que comúnmente los estudiantes están más familiarizados por lo que existe una gran cantidad de contenidos sobre cualquier tema que el estudiante necesite aprender. Esto fomenta que el estudiante tome un rol más activo en su aprendizaje y habilita modelos educativos innovadores, como e-learning.

BSCW es un espacio de trabajo compartido que puede compartir almacenar información es de fácil acceso y su diseño permite la aplicarlas a las todas áreas ya que es organizado y estructurado en la planeación de actividades para la cooperación (simultaneo), de los BSCW proporciona herramientas de planificación y organización de trabajo en un espacio compartido trabajando, quizás con una tarea compartida.



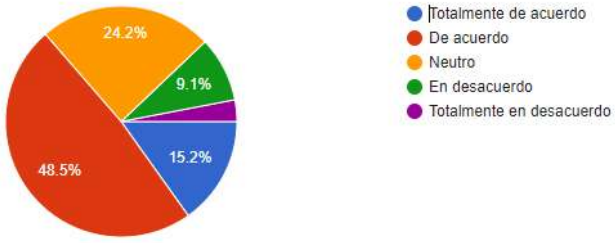
Los aspectos que mejorarían en SEDUCA son aplicaciones de escritorio para Windows, seguimiento y control del estudiante, presentación de contenidos archivos, e-books y libros en línea de libre acceso, diseño de una clase en línea.



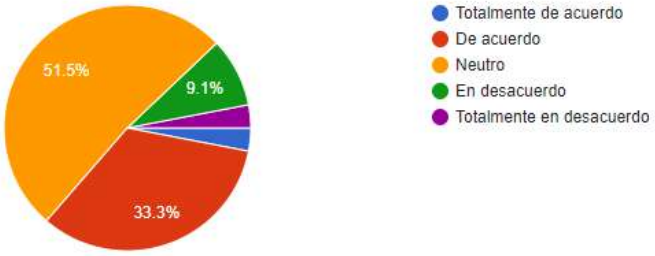
Preguntas más Relevantes acerca de la plataforma Blackboard

Para determinar la percepción de los estudiantes se llevaron a cabo una serie de cuestionarios sobre el grado de autopercepción obtenidos de los estudiantes. El resultado que se obtuvo al aplicar los cuestionarios sobre la interacción, la comunicación y el uso y diseño para Blackboard.

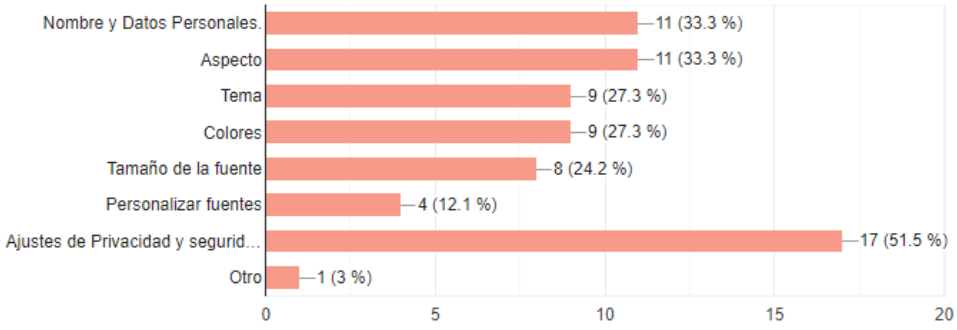
Se describe su experiencia con el uso de Blackboard de la UVM Online es sencillo de usar.



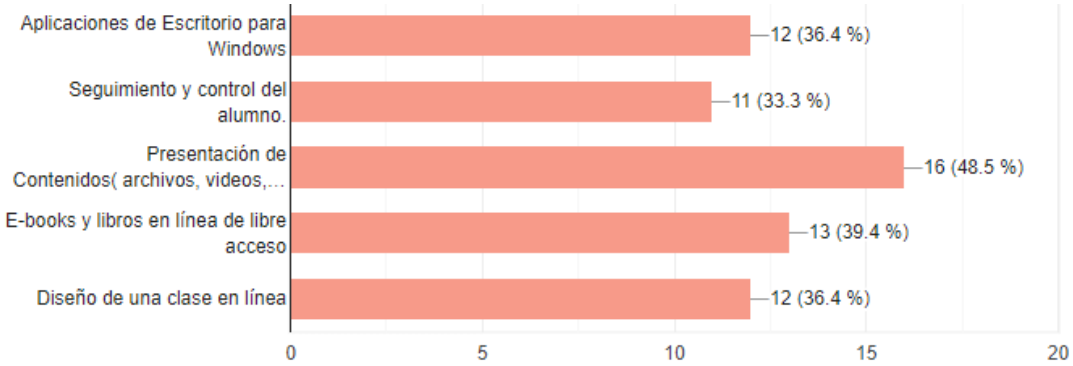
Blackboard de la UVM Online es atractivo visualmente



Las opciones de configuración que puedes modificar: (actualizar, elegir o cambiar) y personalizar tu entorno virtual de la UVM Online



Recursos que aportarían una mayor utilidad para un mejor diseño y experiencia en la UVM Online



Evaluación de las plataformas educativas virtuales SEDUCA y Blackboard

Para determinar la percepción de los estudiantes sobre el grado de autopercepción sobre sus competencias adquiridas a través de la utilización de estas plataformas, como se muestra a continuación:

SEDUCA que opera en un navegador de internet (plataforma web) desarrollada por la institución. Es la plataforma sobre la que se soporta la educación no escolarizada (distancia) y mixta, que también sirve como apoyo a la educación presencial. También es utilizada para actividades de educación continua tanto presenciales como a distancia, se basa en comunidades virtuales donde el profesor aloja materiales de apoyo y páginas de contenido mediante un índice temático personalizado a partir del programa de estudios de cada unidad de aprendizaje.

Surge para la comunicación académica, estudiantiles interesadas en compartir conocimiento. SEDUCA es una plataforma hecha a la medida ya que cuenta con características que permiten considerarlo como una plataforma tecnológica para apoyar la comunicación y la educación basadas en internet, aunque se encuentra en permanente mantenimiento para hacerlo más eficiente y pragmático bajo un esquema de flexibilidad que queremos demostrar en la plataforma SEDUCA a través de su interfaz, con apoyo de las herramientas tecnológicas especializada y funcional para la enseñanza y el aprendizaje en el ámbito académico y laboral.

Blackboard es un conjunto de soluciones para apoyar el proceso de enseñanza-aprendizaje en instituciones académicas que garantiza el crecimiento personal y profesional tanto del estudiante como el docente. Fomenta el rendimiento del estudiante, pero al mismo tiempo facilita las tareas de los profesores lo que le permite poner más atención al desarrollo individual de cada estudiante, es una plataforma robusta ya que no tiene errores, fallos en la página, compatibilidad con varios formatos, su interfaz gráfica amigable. La flexibilidad que ofrece Blackboard responde a las exigencias actuales de los avances tecnológicos, adaptándose con facilidad a las necesidades para interactuar con otros LMS y aplicaciones para smartphones y dispositivos móviles, soporte técnico 24/7.

Blackboard es una plataforma comercial que tiene un conjunto inmenso de soluciones y funcionalidades que se agrupan en diversas herramientas y funciones tecnológicas a lo cual la hace cada vez más compleja y amplia.

Propuesta

En el desarrollo de la plataforma SEDUCA se encontraron mejoras, como la herramienta de Videoconferencia, esta es una actualización que permite visualizar los avisos relacionados a temas de interés, difundir contenidos de manera regular y a gran escala, optimizados a través de su página web, redes sociales, es clave para incrementar la visibilidad digital, incrementar el uso de la plataforma SEDUCA. La propuesta incluye la recomendación de incluir más herramientas tecnológicas para un mejor funcionamiento de la plataforma

Se creó una Guía de novedades y actualizaciones en la plataforma SEDUCA, con el objetivo de conocer las nuevas funciones de las actualizaciones recientes en la plataforma SEDUCA para todos los estudiantes y también otra Guía que pretende ser un material de consulta para todos los estudiantes que hacen uso de las diferentes herramientas digitales en la creación de recursos didácticos, útiles y actuales para el aprendizaje continuo.

Creación de recursos o materiales:

Se sugiere crear materiales que promuevan las acciones para conseguir las metas para un mejor aprendizaje.
• Elegir los contenidos con los que se desea trabajar.
• Seleccionar la herramienta para la presentación de los contenidos.
•Seleccionar los materiales con lo que se va a trabajar: textos, enlaces, imágenes, videos, entre otros.
• Crear una estructura del material de manera que tenga coherencia: puede utilizar esquemas para ordenar el contenido.
• Se recomienda que cualquier material o recurso considere los siguientes aspectos: portada, introducción, desarrollo, ejercicios de autoevaluación y práctica, conclusiones, referencias.

La capacitación constante es fundamental cuando las tecnologías están evolucionando tan rápido, para orientar estos procesos y formar a profesionales que cuenten con los conocimientos necesarios. Incrementar el uso de las Herramientas tecnológicas de la plataforma SEDUCA. Hacer tutoriales o cursos explicando para que nos sirven cada una de ellas y cuáles son las herramientas tecnológicas para el seguimiento académico, de ayuda, de contenido, de enseñanza – aprendizaje que tiene la plataforma SEDUCA para tener un conocimiento más amplio de estas Herramientas para favorecer el trabajo colaborativo. Para la diversificación de las estrategias didácticas en los espacios de aprendizaje, se presentan algunas herramientas para la creación de los recursos, materiales y objetos de aprendizajes con fines didácticos con las que cuenta SEDUCA. Se hizo un video tutorial con el objetivo de conocer las funciones de las Herramientas de Comunicación Asíncronas y Sincrónicas en la plataforma SEDUCA
autoevaluación y de aprendizaje.

El uso de webinar es un contenido formativo en formato vídeo que se imparte a través de internet. La primera emisión es en directo, pero lógicamente puede grabarse y volverse a emitir posteriormente. Este contenido, con el que se consigue una gran interacción con el usuario, lográndose así crear un importante valor añadido, suele tomar tres formas principales: conferencia, taller o curso/seminario.

CONCLUSIONES

Las plataformas educativas virtuales lo podemos entender como procesos de enseñanza-aprendizaje a través de Internet. Esta modalidad permite una formación completamente a distancia, una formación semipresencial innovadora de estudiar con el apoyo del Internet y las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) debido a que se han convertido en un factor estratégico para el desarrollo educativo de los estudiantes.

La utilización de las plataformas será determinante para la operabilidad atendiendo con sumo cuidado al hecho de que estas dinámicas están creciendo y respondiendo a necesidades educativas de un sector de la población caracterizado por su nivel educativo.

El incremento de las nuevas tecnologías en las distintas áreas como en el uso, funcionalidad, integración de las plataformas educativas virtuales trae como consecuencia nuevos retos con el objetivo de brindar algunas estrategias de mejora para entender mejor el funcionamiento de las plataformas.

Las estrategias de mejora que se propone es una guía de apoyo para entender el uso de diferentes herramientas de la plataforma SEDUCA donde los estudiantes puedan conocer estos diferentes recursos que cuenta la plataforma; emplear adecuadamente las herramientas tecnológicas de la plataforma de SEDUCA.

Desde una perspectiva tecnológica se hacen estas estrategias de mejora para un mejor funcionamiento para la plataforma SEDUCA, que permitan la realización de actividades de estudiantes con el apoyo y uso de las herramientas tecnológicas lo que facilitará el acceso de los estudiantes y su exploración de un entorno más dinámico.

A través de estas estrategias de mejora, harán que los usuarios, estudiantes y docentes tengan completo control sobre las funcionalidades de la plataforma desde el momento mismo de entrar a ella, su funcionalidad será comunicar y transmitir un mensaje de forma efectiva, ya que se busca generar propios contenidos de alta calidad, manipulación de dichos contenidos, retroalimentación, generar una interfaz amigable para los estudiantes a través de las herramientas de apoyo para el proceso de adquisición de conocimiento y a la vez compartir información que permita adaptar el contenido de un curso más dinámico.

Las estrategias de mejora, en diferentes ambientes, vienen a facilitar los procesos educativos de transmisión y apropiación del conocimiento utilizando elementos como los recursos educativos, materiales didácticos y actividades los cuales colaboran en la consecución de los objetivos planteados.

Las estrategias que se usen siempre estarán siendo transformadas por la incorporación de la tecnología en los procesos de enseñanza. El uso la utilización de las plataformas educativas virtuales se intensifico con el propósito de vencer dificultades y haciendo uso de las TIC optimizando tiempos y recursos y favorecer la adquisición de conocimiento y a la vez compartir Información. La era digital te ofrece la posibilidad de crear entornos innovadores.

BIBLIOGRAFÍA

Alonso, L. (2008). Las plataformas e-learning para la enseñanza. Madrid: Universidad Complutense de Madrid.

Ambrosio, L. (14 de Febrero de 2017). E-LEARNING. Obtenido de E-LEARNING: https://sites.google.com/site/elearning284c/archivador

Aretio, L. (1986). Educacion Superior a Distancia: analisis. Merida: Badajoz.

Aretio, L. (2013). Objetivos y funciones de la Educacion a Distancia. Uned, 37.

Babot, I. ((2011)). Elección de LMS: Una decisión importante. Redalyc, 89.

Blackboard. (s.f.). Blackboard. Obtenido de Blackboard: https://help.blackboard.com/es-es/Blackboard_App

Casas, A. J. (2011). Educación a distancia modelo generador. Revistas UP, 19-28.

Cervantes, M. L. (2013). Importancia del uso de las plataformas virtuales. Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa, 157.

Fernández Condori, & Pastor. (2015). Educación del Sistema Virtual. Revista Virtual, 37.

Hernández Sampieri, R. (2014). Metodología de la investigación. México D.F: McGraw-Hill Interamericana Editores, S.A. de C.V.

McAnally Salas , L., & Organista Sandoval, J. (2007). La Educación en Línea y la Capacidad de Innovación y cambio de las Instituciones de Educación. Redalyc, 84-89.

Pere Marqués, G. (2012). Impacto de las TIC en la Educación. España: Dialnet.

Plataforma, B. (2021). Plataforma (Blackboard). Obtenido de Plataforma (Blackboard): https://uvmonline.zendesk.com/hc/es/sections/360000132652-Plataforma-Blackboard-

Ramírez Montaya, J. (2019). Innovación Educativa Tendencias Globales de Investigación e Implicaciones. Barcelona: Octaedro.

Salvat, B. (2018). La evolución del e-learning: del aula virtual. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia, 70.

Sommerville, I. (2002). Ingenería de Software. México: Pearson Educación.

UAEM. (2020). UAEM. Obtenido de Mi Universidad Bienvenido la UAEM: https://www.uaemex.mx/

Universia. (enero de 2021). Universia. Obtenido de Universia Universidad del Valle de México: https://www.universia.net/mx/universidades/universidad-del-valle-de-mexico.01509.html

Vergara, M. (2011). E-learning La Revolución Educativa. Venezuela.

Virtual, C. (2020). SEDUCA. Obtenido de SEDUCA: https://campusvirtual.uaemex.mx/contingencia/

EL PROCESO ENFERMERÍA COMO INSTRUMENTO DE GESTIÓN Y COMPETITIVIDAD EN EL CUIDADO HUMANO

Jiménez Arroyo V., Trejo Ortiz PM, Mendoza Ortiz G,.

Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. México.
vanesa.jimenez@umich.mx
perlatrejo@uaz.edu.mx
licenf.lupita2809@gmail.com

RESUMEN

En el presente trabajo aborda la metodología del proceso enfermero como instrumento de gestión y competitividad en el cuidado humano considerando que éste implica una serie de etapas que permiten evidenciar el trabajo de calidad en el desempeño profesional basado en las taxonomías de la North American Nursing Diagnosis Association International (NANDA-I), la Nursing Outcomes Classification (NOC) y la Nursing Interventions Classification (NIC), las cuales se han convertido en lenguaje común en la enfermería, siendo reconocidos y aceptados a nivel mundial (González y Monroy, 2016). **Metodología:** Estudio documental en el cual se llevó a cabo la consulta de bibliografía actualizada en torno al desarrollo histórico del proceso enfermero, las etapas así como las características de cada una y su aplicabilidad en la práctica profesional considerando la integración de las taxonomías NANDA, NIC y NOC. **Resultados:** En el análisis de la información se destaca la importancia de la aplicabilidad del proceso enfermero en la práctica profesional de enfermería derivado de la aplicabilidad pertinente y trascendental en el cuidado individualizado a la persona o bien, a un grupo de personas con alguna condición específica de cuidado a través de establecer procesos estandarizados de atención. **Conclusiones:** El proceso enfermero individualizado garantiza la calidad del cuidado que brinda el profesional de enfermería a la vez que permite que el cuidado estandarizado sea aplicable en la práctica profesional al establecer las guías de práctica de cuidado en las instituciones de salud que en la actualidad son requeridas para favorecer la calidad en la atención.

PALABRAS CLAVE: proceso, enfermería, gestión, cuidado.

INTRODUCCIÓN

El proceso enfermero (PE) como eje metodológico central de los profesionales de enfermería es importante para brindar cuidados, ha sufrido avances al paso del tiempo para lograr una tercera generación y refiere principalmente a los resultados de lo que se espera lograr y lo que se obtiene al final, relacionado con el problema que presenta la persona, todo ello sustentado en evidencia científica estandarizada o taxonomías de la North American Nursing Diagnosis Association International (NANDA-I), la Nursing Outcomes Classification (NOC) y la Nursing Interventions Classification (NIC), mismos que tienen reconocimiento y aceptación a nivel internacional (González y Monroy, 2016).

ANTECEDENTES DEL PROCESO ENFERMERO

A mediados del siglo XIX con la figura de Florence Nightingale se da el inicio a la disciplina de enfermería, nació el 12 de mayo de 1820 y fue la primera teórica que describió a Enfermería y la relaciona con el entorno, el elemento principal fue la observación para brindar cuidado de Enfermería. De allí parte la conceptualización del Cuidado como pilar fundamental de Enfermería, entendido en la actualidad por la comunidad de enfermería como el Cuidado de la Experiencia de la Salud Humana, fundamentando la razón de ser de la Enfermera (Reyna, 2010).

A su vez Kerouak menciona que en el caso de enfermería se ha transitado por tres paradigmas que han configurado su evolución, el paradigma de categorización (1860-1950), el de integración (1950-1975) y finalmente el de transformación (a partir de 1975), en cada una de esta transición se percibe el metaparadigma de enfermería y ha fomentado la estructuración de su metodología, así como de su enfoque en tres generaciones; De igual manera en el año de 1955 Hall consideró por primera vez la actuación de enfermería como un «proceso», centrado en el cuidado de una serie de clientes durante 24 horas al día, como parte de este se aplicaban conocimientos que permitían el desarrollo de planes de cuidados (González y Monroy, 2016).

Se tiene referencia que la creación del proceso de enfermería se remonta a los años 1950-1960 en los Estados Unidos de América y Canadá. Es en esa época cuando comienza a tomar fuerza la idea de que las actuaciones enfermeras no son actuaciones aisladas, sino que forman parte de un proceso. En los años 1970, su uso se extendió a la práctica clínica (práctica profesional) iniciaron a generarse las leyes que regulan la práctica de las profesiones sanitarias en los Estados Unidos de América y Canadá iniciaron a reconocer que el uso del proceso enfermero es una de las responsabilidades de la profesión enfermera; es decir, forma parte fundamental de su identidad (Huitzi, 2012).

El proceso enfermero (PE) representa el eje metodológico fundamental de enfermería para proporcionar el cuidado, este ha evolucionado a una tercera generación, cuyo enfoque recae en los resultados esperados y los obtenidos finalmente y su relación con el problema del individuo, todo ello sustentado en evidencia científica estandarizada; actualmente se consideran así a las taxonomías de la North American Nursing Diagnosis Association International (NANDA-I), la Nursing Outcomes Classification (NOC) y la Nursing Interventions Classification (NIC), las cuales se han convertido en lenguajes propios de la disciplina, que son reconocidos y aceptados internacionalmente (González, 2016).

GENERACIONES DEL PROCESO ENFERMERO

La primera generación (1959-1970) tuvo dos enfoques uno en la salud pública y otro hacia la enfermedad. En el primero al emplear los principios de higiene del medio ambiente, que originara la recuperación de la salud, retomando a Florence Nightingale quien posteriormente a la guerra de Crimea en Inglaterra refiere que un ambiente limpio, con aire fresco, luz, agua pura, tranquilidad y dieta adecuada eran factores que mejoraban la vida y la ausencia de enfermedad, en esta generación las acciones realizadas por enfermería eran aprendidas de los médicos (González y Monroy, 2016).

En 1950, un grupo de académicas-teóricas resaltan que las acciones de enfermería deberían contar con un respaldo científico, en el cual se contemplen los conocimientos en los planes de cuidados y permita conservar la profesión. Tiempo después y gracias a la colaboración de otras teóricas de enfermería se establecieron las primeras etapas del proceso enfermero (valoración, planeación y ejecución), confirmado en 1959, 1961 y 1963 por Jhonson, Orlando y Wiedenbach, debido a que la enfermería identificaba la necesidad, planeaba y brindaba el cuidado. Yura y Walch en 1967 agregan una cuarta etapa (evaluación), al referir que enfermería evaluaba los resultados obtenidos (González y Monroy, 2016).

La segunda generación (1970 y 1990) cursa entre el paradigma de integración y el paradigma de transformación, en este periodo enfermería observa y describe como el metaparadigma retoma a la persona como un ser único y señala que el individuo buscaba sentirse sano y se acopla al medio ambiente, la salud obtuvo un estado óptimo en el individuo debido a que el cuidado se abordó de manera integral (González y Monroy, 2016).

Bloch en 1974, Roy en 1975, Mundinger y Jauronen en 1975, Aspinall en 1976 y otros autores agregaron la etapa del diagnóstico al unificar al demostrar la efectividad del juicio clínico de enfermería; de ahí el reconocimiento del PE con las cinco etapas que se manejan hoy día; por lo tanto inician las investigaciones de enfermería sobre el cuidado y se implementan los primeros modelos conceptuales del cuidado de enfermería en la formación de profesionales, como lo estipula Orem, Henderson, Peplau, King, Roy y Allen (González y Monroy, 2016).

Esta segunda generación del PE se centró en el diagnóstico por realizar el juicio clínico y el actuar de enfermería enfocado hacia la persona, en este periodo se identificó la búsqueda de autonomía ya que no se restringía a las acciones dependientes del médico y su formación se basaba en necesidades propias de la disciplina, con la creación de taxonomías que se enfocaran en identificar los juicios clínicos de enfermería, así como de los cuidados e intervenciones realizadas (González y Monroy, 2016).

La tercera generación resultó de los cambios en el paradigma y el reforzamiento del método científico en los sistemas de salud, social y académicamente; a partir de 1975 y como resultado de los cuidados que brinda la enfermería científicamente se crea el paradigma de transformación, mismo que refiere cada evento de enfermería es único e irrepetible, los cuidados dejan de ser empíricos o necesidades casuales debido a la interacción y se convierten en acciones muy complejas, con el fin de beneficiar al individuo que se encuentre bajo su cuidado, con su participación en procesos de investigación debido a que las variables pueden ser medibles en un determinado tiempo (González y Monroy, 2016).

En el metaparadigma, la persona es vista como un ser indisociable de su medio ambiente, se enfoca a su autocuidado y el entorno se encuentra en constante cambio, la salud deja de ser cómoda y se convierte en un estado de bienestar y realización personal, el cuidado retoma una nueva dirección con conocimientos científicos que resultan de las investigaciones profesionales en las instituciones de salud y educativas. En 1990 la característica

fundamental en el PE fue el uso de las taxonomías de enfermería NANDA, NOC y NIC, necesarias para alcanzar los resultados óptimos de salud con el cuidado de enfermería (González y Monroy, 2016).

ETAPAS DEL PROCESO ENFERMERO

La valoración es la primera etapa del proceso y radica específicamente en recolectar la información del estado de salud-enfermedad del individuo, partiendo de la observación, la entrevista y la exploración física, historia clínica, laboratoriales y pruebas de diagnóstico, siendo el punto de partida los 11 patrones funcionales de Marjory Gordon: cognoscitivo-perceptual, actividad y ejercicio, nutricional-metabólico, eliminación, manejo de la salud, reproductivo-sexual, tolerancia y manejo del estrés, relaciones de rol, autopercepción y autoconcepto, creencias y valores y descanso y sueño, que se valoran uno a uno, recolectando los datos en un formato específico, con el fin de identificar los patrones alterados y trabajar sobre ellos (Reina, 2010).

La valoración debe aportar datos correspondientes a respuestas humanas y fisiopatológicas, por lo que es importante emplear un modelo o teoría de enfermería. Los pasos para realizar la valoración son: Recolección, validación, organización y comunicación de los datos (Andrade, 2014).

La recolección de los datos, la fuente puede ser primaria a través del individuo y secundaria por la familia, personas cercanas, equipo de salud, expediente, datos de la vivienda entre otras; pueden ser datos subjetivos refiriéndose a los signos y síntomas que refiere la persona, datos objetivos se refiere a los encontrados en el usuario mediante la observación y el examen físico, datos antecedentes enfocado a historia heredofamiliar, enfermedades o eventos sufridos anteriormente y los datos actuales u ocurridos en el momento (Andrade, 2014).

La validación de los datos se realiza cuando no hay seguridad sobre la información de los datos objetivos y subjetivos, para evitar errores o dirigir los cuidados en dirección errónea. La organización de los datos se realiza bajo el marco de referencia con el que se desee trabajar ej. Dorotea Orem, Virginia Henderson, Callista Roy y los patrones funcionales de Marjory Gordon. Las intervenciones de enfermería se dirigen a fomentar los estilos de vida saludables y la intervención de las conductas de riesgo o de desviación de la salud son preventivas y se emplean para eliminar o disminuir los factores de riesgo. La comunicación de los datos señala que se debe comunicar al equipo médico los datos importantes que puedan ser un riesgo en la vida de la persona a corto plazo (Andrade, 2014).

La segunda etapa del proceso es el diagnostico y se estableció como proceso unificado desde 1990, por la NANDA (North American Nursing Diagnosis Association), aplicados con un juicio clínico al individuo, familia o comunidad, para aquellos problemas de salud que se encuentran dentro del campo específico de enfermería o procesos vitales reales o potenciales para lograr una atención individualizada y de calidad (Andrade, 2014).

Cuenta con una nomenclatura válida nacional e internacionalmente sobre las intervenciones de Enfermería (NIC) y los resultados esperados en Enfermería (NOC) que sirven de guía para los cuidados; con el fin de diferenciar un

diagnóstico de enfermería de un problema interdependiente ya que ambos son problemas de salud, pero los diagnósticos de enfermería solo hacen referencia a situaciones en que la enfermera puede actuar en forma independiente (Reina, 2010).

La NANDA, implementó una taxonomía diagnóstica para el cuidado independiente de las enfermeras, con un lenguaje único entre los profesionales de la salud en cualquier campo de la profesión, investigación, docencia, asistencia y administración. Consta de una etiqueta diagnóstica (problema de salud), definición (descripción clara y precisa del problema), características definitorias (signos y síntomas manifestados o factores de riesgo), factores relacionados con el diagnóstico y factores de riesgo (ambientales, fisiológicos, emocionales, hereditarios o químicos que aumentan el riesgo ante un evento no saludable (Andrade, 2014).

En la Taxonomía los patrones funcionales de Marjory Gordon se determinan por 13 Dominios: promoción de la salud, nutrición, eliminación e intercambio, actividad-reposo (actividad-ejercicio, sueño-descanso), percepción-cognición, autopercepción, rol, relación, sexualidad, afrontamiento, tolerancia al estrés, principios vitales (patrón valores y creencias), seguridad-protección, confort, crecimiento y desarrollo; los dominios están dividido por 48 clases que permiten ubicar con claridad cada diagnóstico (Andrade, 2014).

La planeación es la tercera etapa del PE, da inicio después de formular los diagnósticos de enfermería y problemas interdependientes, permite elaborar planes de cuidados de enfermería previo análisis de los datos de valoración, con el fin de prevenir, disminuir o eliminar los problemas detectados en la persona (Andrade, 2014); aquí es importante elaborar las metas y objetivos unificando los resultados esperados y priorizando los problemas de salud con el fin de atender primero el que ponga en peligro la vida del usuario, se organiza la información y se registran los datos en un plan de cuidados que puede ser individual o colectivo (Reina, 2010).

Existen 542 intervenciones organizadas en siete campos fisiológico básico, fisiológico complejo, conductual, seguridad, familia, sistema sanitario y comunidad, 30 clases y tres niveles donde el nivel 1 se refiere a los campos, nivel 2 corresponde a las clases por campo y el nivel 3 son las intervenciones (independientes o autónomas, dependientes en apego a una indicación médica, de colaboración o interdependientes con apoyo de personal de otras áreas sanitarias), (Andrade, 2014).

Los resultados esperados u objetivos de resultados, se elaboran cuando se hace la priorización de diagnósticos y se trata de la evolución o cambios de comportamiento que tiene una persona. Cada resultado consta de un grupo de indicadores asociados, los resultados esperados pueden ser a corto, mediano o largo plazo (Andrade, 2014).

Para la cuarta etapa que es la ejecución esta se refiere a las acciones de enfermería o plan de cuidados que al identificar la respuesta del paciente y de la familia desarrolla tres criterios: preparación, ejecución y documentación o registro, en el que interviene el paciente, la auxiliar, la enfermera, el equipo de salud, los familiares y las redes de apoyo, guiados por la Enfermería (Reina, 2010).

Esta etapa está enfocada a las intervenciones de la enfermería que permiten que la persona logre los objetivos deseados y las acciones deben ser éticas y confiables; para llevarla a cabo la enfermería debe tomar en cuenta la capacidades de la persona para realizar alguna actividad, el grado de conocimiento, los recursos humanos, económicos y prácticos que posee, un entorno seguro y confortable, la edad de la persona, las complicaciones que se presentan durante la hospitalización problemas de salud ya existentes y el estado emocional de la persona (Andrade, 2014).

Por lo anterior, Kozier señala que existen tres tipos de habilidades para ejecutar el plan de cuidados: habilidades cognitivas para la solución de problemas, toma de decisiones y pensamiento crítico-creativo; habilidades interpersonales como recurso que las personas tienen para comunicarse, pueden ser verbales y no verbales; habilidades técnicas, psicomotoras o manuales que permiten la manipulación del material y equipo como la colocación de un vendaje, movilizar a un usuario; por otro lado Iyer señala que la ejecución consiste en tres pasos: preparación, intervención y documentación (Andrade, 2014).Y por último, la evaluación Es la quinta y última etapa del proceso de enfermería, es importante durante la ejecución del cuidado, por ello, el proceso se vuelve continuo y es una comparación planificada y sistematizada entre el estado de salud del paciente y los resultados esperados, es decir que la enfermera valora la efectividad de las intervenciones o evalúa los resultados obtenidos (Reina, 2010).

El proceso de evaluación tiene dos etapas: la recolección de los datos sobre el estado de salud-problema-diagnóstico a evaluar del paciente y la comparación de los datos recogidos con los resultados esperados y el juicio clínico sobre la evolución del usuario (Andrade, 2014).
La obtención de datos se realiza mediante la observación, a través de (observación directa, examen físico e historia clínica), signos y síntomas (Observación directa, entrevista con el paciente e historia clínica), Conocimientos (entrevista con el paciente y cuestionarios), capacidad psicomotora (observación directa), estado emocional (observación directa de la expresión verbal, conducta y emociones), situación espiritual, modelo holístico de la salud (entrevista e información brindada por el personal); dentro de la comparación con los resultados esperados, la evaluación de los cuidados de enfermería que se interpretan para sacar conclusiones, y si es necesario, se puede modificar el plan de cuidados hasta lograr recuperar la salud del individuo (Andrade, 2014).

IMPORTANCIA Y TRASCENDENCIA DE LA PROPUESTA

El Proceso Enfermero es la herramienta metodológica para proporcionar cuidados basados en las necesidades y respuestas humanas del individuo y/o grupo. Por ello, los planes de Cuidados estandarizados de Enfermería comienzan a utilizarse de manera sistemática aplicándola a la práctica asistencial; contribuyen un paso más en la evolución profesional de seguir avanzando en el conocimiento y desarrollo de la metodología científica y su aplicación en la práctica de enfermería, con grandes beneficios para la ciencia de Enfermería (Ríos y Artigas, 2020).

Lo anterior, trasciende en el marco legal que ampara el lenguaje propio, el lenguaje enfermero estandarizado (LEE), la Ley 44/2003 sobre la ordenación de las profesiones sanitarias, en ésta, se establecen las bases para definir el

ámbito de competencia descrito en su artículo 7.2.a. que a la letra dice: *«Corresponde a los Diplomados en Enfermería la dirección, evaluación y prestación de los cuidados de enfermería orientados a la promoción, mantenimiento y recuperación de la salud así como la prevención de enfermedades y discapacidades»*. Por lo que estos profesionales están legalmente capacitados para poder dirigir y planificar esos cuidados, y qué mejor manera para realizarlo que desde la perspectiva del método científico, dando rigor al trabajo enfermero (Raile, 2018).

RESULTADOS Y CONCLUSIONES

El proceso enfermero (PE) es una herramienta metodológica fundamental de los cuidados de enfermería, los planes estandarizados son un instrumento que permite integrar un marco teórico de identificación de problemas, intervenciones y resultados en los cuidados que realiza el profesional enfermero, su utilización en diversos medios asistenciales es variada y en la actualidad revisten una importancia muy significativa en las unidades de atención a la salud (Del Gallego, 2015).

Los planes de cuidados de enfermería, como protocolos de intervención consensuados en la comunidad científica de profesionales de enfermería, tienen la intencionalidad de guiar el trabajo y reorientar un pensamiento tradicional a ser un pensamiento crítico, autónomo, independiente y competente a fin de satisfacer las necesidades de atención y cuidado a las necesidades de las personas así como satisfacción del trabajo realizado en las instituciones de salud.

BIBLIOGRAFÍA

Alfaro, Lefevre Rosalinda (2009). Aplicación del Proceso Enfermero, fomentar el cuidado en colaboración, 5ª. Edición, Masson, Barcelona España.

Andrade Cepeda R.M.G., López España J. T. (2014). Proceso de Atención de Enfermería: Guía interactiva para la enseñanza. 2ª. Ed. México. Editorial Trillas p.27-118

Castillo HerreraI J. A., Villafranca Hernández O. (2009). La hipertensión arterial primaria en edades tempranas de la vida, un reto a los servicios de salud. *Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas.* 28(3).

Gevara B., Evies A., Rengio J., Salas B., Manrique D., Palacio C. (2014). El cuidado de enfermería: una visión integradora en tiempos de crisis. *Enfermería Global*. 13 (33)

González Carrillo M.G., Monroy Rojas A. (2016). Proceso enfermero de tercera generación. *Enfermería Universitaria*. 13(2)

Huitzi Egilegor J.X., Elorza Puyadena M.I., Urikia Etxabe J.M., Zubero Linaza J., Zupiria Gorostidi X. (2012). Uso del proceso de enfermería en los centros públicos y privados de un área de salud. *Revista Latino-Am. Enfermagem* 20(5).

K. Butcher H., M. Bulechek G., M. Dochterman J., M. Wagner Ch. (2018). Clasificación de Intervenciones de Enfermería (NIC). 7ª. Ed. Edit. Elsevier. Barcelona, España. p.28-336.

Reina G. N. C. (2010). El proceso de enfermería: instrumento para el cuidado, *Redalyc.org. Umbral Científico*, (17), p.18-23.

Moorhead S. Swanson E., Johnson M., L. Maas M. (2018). Clasificación de resultados de Enfermería (NOC). 6a. Ed. Edit. Elsevier. Barcelona, España. P.54-580.

DIAGNÓSTICO DE COMPETITIVIDAD: CASO APLICADO A LA UNIÓN DE CANTEREROS Y MATERIALES PÉTREOS DE HUICHAPAN Y TECOZAUTLA, HIDALGO.

Ana Isabel Ramírez Sabino[1], Adrián Chávez Cruz[3], Gustavo Cesar Medina Gaytán[4]

Instituto Tecnológico Superior de Huichapan
airamirez@iteshu.edu.mx[1], a17021152@iteshu.edu.mx[2], achavez@iteshu.edu.mx[3], gcmedina@iteshu.edu.mx[4]

Resumen

Las empresas competitivas son las más perdurables, puesto que son capaces de desarrollar y mantener ventajas comparativas que les permiten ocupar una posición destacada en el entorno socio económico en el que actúan. Sin embargo, algunas empresas tienen problemas de competitividad, ya que no cuentan con los recursos necesarios para dedicarse a analizar por qué no son tan competitivos como deberían, es por ello; que se vio la necesidad de realizar un diagnóstico de competitividad a las empresas que conforman la unión de cantereros y materiales pétreos de Huichapan y Tecozautla, Hidalgo. Para efectos de la implementación del diagnóstico de competitividad se hizo indispensable recopilar y estudiar las definiciones relacionadas con la competitividad, así mismo se analizaron las áreas que comprende el mapa de competitividad del BID (Banco Interamericano de Desarrollo), al igual que se realizó el cálculo de la muestra para la unión de cantereros, de tal manera que la investigación fuese significativa.

Palabras Clave: competitividad, diagnostico, Banco Interamericano de Desarrollo

Abstract

Competitive companies are the most durable, since they are capable of developing and maintaining comparative advantages that allow them to occupy a prominent position in the socio-economic environment in which they operate. However, some companies have competitiveness problems, since they do not always have the necessary resources to dedicate themselves to analyzing why they are not as competitive as they should, that is why; that it was seen the need to carry out a competitiveness diagnosis to the companies that make up the union of stonemasons and stone materials of Huichapan and Tecozautla, Hidalgo. For the purposes of the implementation of the competitiveness diagnosis, it was essential to collect and study the definitions related to competitiveness, likewise, the areas included in the IDB (Inter-American Development Bank) competitiveness map were analyzed, as well as the calculation of the sample for the union of stonemasons, in such a way that the investigation was significant.

Keywords: competitiveness, diagnosis, Inter-American Development Bank.

INTRODUCCIÓN

El término competitividad en la actualidad se aplica a una empresa, a un sector económico o a un país. Aunque la idea general de este concepto es similar entre los analíticos del tema, no es tan fácil encontrar un acuerdo absoluto en cuanto a su definición. Porter (1991) reconoce que su significado puede ser diferente cuando se habla de una empresa, una nación o también de acuerdo con la especialidad o enfoque que lo defina. La competitividad a nivel empresa debe ser tomada como el centro del análisis de la competitividad.

La globalización es un fenómeno que actualmente están viviendo los países, se presenta en la realidad, y en la mente de todo el mundo y donde está impactando a nivel mundial en casi todos los aspectos de la vida humana y el devenir de la comunidad internacional. Ante este fenómeno, es difícil ser competitivos, esta problemática no es ajena a los países. Estos quieren ser globalizadas y que las empresas nacionales puedan competir a nivel global con aquellas de otros países (García et al., 2012).

La medición de la competitividad es necesaria en cualquier empresa o país, a medida que ha avanzado el proceso de globalización establecer índices que midan la competitividad y que puedan ser comparables, es un buen indicador que ayuda a los países a conocer que hacen bien y en donde se abren oportunidades de mejora. En este sentido un índice que se ha mantenido en el tiempo y que aporta información valiosa en la materia es el Índice de Competitividad Global en el cual México a lo largo de los años ha perdido posiciones.

De acuerdo con un estudio realizado por la Universidad Tecnológica del Valle Del Mezquital (2015), la importancia de la competitividad radica en saber cómo administrar los recursos de la empresa, incrementar su productividad y

estar prevenido a los requerimientos del mercado. Un país puede considerarse competitivo cuando logra manejar sus recursos y competencias de manera que, además de aumentar la producción de sus empresas, mejora la calidad de vida de sus ciudadanos (Instituto para el Desarrollo Gerencial [IMD], 2012).

La competitividad es, sin duda, uno de los conceptos más importantes de la ciencia económica. La competencia en los mercados mundiales está aumentando, lo que alienta a las empresas y las economías nacionales a ser lo más competitivas posible (Kravcakova-Vozarova, Kotulic, & Sira, 2015). Sin embargo, el concepto de competitividad es usado con más frecuencia por los gobiernos, empresas y los medios de manera errónea, ya que, de acuerdo con Ostrouch & Sługocki, (2018), es un término que asume un significado cada vez más amplio en el mundo contemporáneo, de ahí que la noción de competitividad se ha utilizado en relación con las naciones, regiones, industrias y empresas según el nivel de análisis aplicado por los investigadores.

La competitividad a nivel país, es medida desde el año 1979 por el Índice de Competitividad Global (ICG) que publican cada año el Foro Económico Mundial, el cual es referente para la toma de decisiones en políticas públicas de diversos gobiernos internacionales. Autores como Krugman (1994) y Baldwin (1995) argumentan que, en el ámbito internacional, la competitividad no es un concepto relevante, ya que los principales países no están de ninguna forma compitiendo entre ellos, por lo que se trata más de un asunto interno de la nación que de un aspecto externo. En esta misma línea, M. Porter (2014), señala que la competitividad de una nación depende de la capacidad de sus industrias para innovar y mejorar. Asimismo, Scott and Lodge (1985), consideran que la competitividad es cada vez más un asunto de estrategias y estructuras, y cada vez menos una consecuencia de las dotaciones naturales de un país.

Para Ferraz, Kupfer y Haguenauer (1996), se busca un enfoque dinámico, que proporcione un punto de referencia para la competitividad mediante el análisis del proceso competitivo. En este contexto, la competitividad se define como la capacidad de una empresa de crear e implementar estrategias competitivas y mantener o aumentar su cuota de mercado de manera sostenible. Por lo que el análisis de la competitividad debe tener en cuenta la diversidad de factores (procesos de esfuerzo de ventas, capacitación productiva, acceso a fuentes de materias primas y proveedores de piezas y componentes, además de los directamente vinculados con la innovación y la difusión de nuevas técnicas) que son capaces de generar ventajas competitivas. De esta forma, se crea un enfoque dinámico del desempeño competitivo al incorporar sus factores determinantes de naturaleza empresarial, estructural y sistémica.

Para dar seguimiento al desempeño, Índice de Competitividad Internacional 2021 (ICI) mide la capacidad de las 43 economías más importantes del mundo para generar, atraer y retener talento e inversión. El ICI está compuesto por 85 indicadores, categorizados en 10 subíndices que evalúan distintas dimensiones de la competitividad de los países considerados. De acuerdo a lo anterior, México cayó cinco puestos en el 2021 hasta el lugar 37 de 43 países evaluados, con lo que está en el nivel "bajo". El país retrocedió el último año en cinco de los 10 indicadores que evalúa el Instituto Mexicano de competitividad (IMCO): medioambiente, sociedad, sistema político, relaciones internacionales e innovación- mientras que solo avanzó en mercado de factores y en economía, y se mantuvo igual en derecho, gobiernos y precursores.

Esta es la primera vez que México entra en la categoría de "baja competitividad" del índice, que inició en 2005 en la posición 30; el rubro peor evaluado fue en relaciones internacionales, indicador del que cayó del lugar 30 al 40, por estar en último lugar de diversificación de exportaciones. En la categoría de derecho, donde México ocupa el lugar 39, el país está en los últimos puestos de confianza en la policía y por homicidios. Las mejores categorías de México son el mercado de factores (lugar donde se relacionan los oferentes y demandantes con el capital, el terreno y el capital humano), en el que subió una posición al lugar, y el de economía, donde escaló de la posición 31 a la 27.

Por otra parte, según elaborado por el Grupo Banco Mundial (2021), México ha venido trabajando para hacer del país un destino competitivo para la inversión, el desarrollo de negocios y la productividad, en 2019, se ubicó en el lugar 60 de 190 en la clasificación mundial que mide la facilidad para hacer negocios del reporte Doing Business 2020. Tal posición lo ubica como el país más competitivo para hacer negocios en América Latina, así como, de los más competitivos entre las economías en desarrollo. Se destaca en aspectos relacionados con trámites para iniciar un nuevo negocio, gestión de permisos de construcción, protección al inversionista, pago de impuestos, acceso a créditos y facilidad en las actividades de comercio exterior, aunado a ello la implementación de reformas específicas que han permitido hacer más eficientes los procesos para el desarrollo de negocios en el país.

Entonces se debe promover el desarrollo de regiones, municipios y ciudades basado en la sustentabilidad y vocación productiva. Hurley (2018), afirma que la competitividad regional también se encuentra en el nivel macro, además, la denomina como la capacidad de las regiones para lograr un crecimiento económico en relación con otras regiones en una etapa general similar de desarrollo económico que habitualmente se encuentran dentro de su propia nación o bloque continental.

Hidalgo cayó cinco lugares en el índice de competitividad; según el IMCO, de estar en el lugar 17 en la anterior medición, hoy está en la posición 22 de las entidades federativas. Con una condición compleja para la reactivación económica, se añade que la competitividad decreció y se encuentra como el estado con mayor decrecimiento detectado por el organismo. Hidalgo para el IMCO se encuentra con un índice de competitividad media baja, pues durante el año de pandemia no logró enfrentar una condición adecuadamente y sobresalir en el crecimiento.

La competitividad de la industria según lo planteado por (M. E. Porter & Van der Linde, 1995), quienes afirmaron que "la competitividad a nivel agregado es la productividad promedio de la industria o el valor creado por unidad de trabajo y por dólar de capital invertido". Instituciones como las Naciones Unidas, la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (UNECLAC) también han medido la competitividad de la industria utilizando índices de productividad, contribución al producto interno bruto (PIB) nacional y niveles de empleo.

La exploración de la competitividad a nivel de empresa ha sido un tema central de la investigación de gestión estratégica durante más de 30 años (Hurley, 2018). La competitividad empresarial significa que una empresa implementa estrategias que los competidores encontrarán difíciles de sustituir, o que no pueden obtener los beneficios existentes, asegurando que la empresa mantenga un nivel estable de rentabilidad, considerando aspectos como eficiencia en actividades, desempeño en costos, capacidad para convertir sus materias primas en productos, mayor calidad que le permitan, ya sea, mantenerse, crecer y sobreponerse a tiempos críticos.

Todas las organizaciones se ven afectadas directa o indirectamente por factores internos y externos que la hacen más fuerte o más débil con respecto a las demás de la industria. Por lo que se torna imprescindible conocer que áreas del negocio tienen más importancia para su desarrollo, saber si las expectativas en el plan de acción son reales o no con respecto al plan de acción. Lo que servirá para descubrir el grado de madurez de la empresa. En ello radica la importancia de saber que hacer en respuesta a los retos del mercado, fortaleces las áreas más vulnerables e identificar los errores para así establecer estrategias que coadyuben al crecimiento empresarial.

El Diagnóstico Empresarial, constituye una herramienta de gran utilidad a los fines de conocer la situación actual de una organización y los problemas que impiden su crecimiento, sobrevivencia o desarrollo. A continuación, se presenta el resultado del diagnóstico de competitividad a aplicado mediante la herramienta de mapa de competitividad del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), en el gremio cantarero de Huichapan y Tecozautla, Hidalgo.

METODOLOGÍA

Se realizó una investigación de tipo mixta, ya que según Elizondo (2002), el tipo de investigación científica en función de la fuente de datos se divide en documental, de campo y mixta, siendo esta ultima la que participa de la naturaleza de la investigación documental y de la investigación de campo.
El universo de la investigación está conformado por la unión de cantereros y materiales pétreos de Huichapan y Tecozautla, Hidalgo. El cual está formado por 34 empresas canteras.

Para el cálculo de la muestra se utilizó la fórmula 1. propuesta por Murray y Larry (2005).

$$n = \frac{Z^2\sigma^2N^2}{e^2(N-1) + Z^2\sigma^2}$$

Fórmula 1. Para determinar el tamaño de la muestra.

En donde el tamaño de la muestra a obtener (n), se obtuvo con los datos del tamaño poblacional (N) que son 34 empresas con las que cuenta la unión de cantereros y materiales pétreos, la desviación estándar poblacional (σ) la cual se utilizó un valor constate que equivale a 0.5, con un nivel de confianza del 95%, lo que equivale al valor Z de 1.96 el cual es el valor mínimo aceptado para considerar la investigación como confiable; y el límite aceptable de error muestral (e) del 27%. Haciendo los cálculos correspondientes, se observa que para que los resultados del cuestionario tengan un 95% de confianza y un margen de error del 27%, se deberán realizar 10 encuestas.

Se utilizó el método empírico para la recolección de datos, del cual se optó por realizar una encuesta a la muestra seleccionada. Los tres tipos de encuestas muéstrales más comunes son las encuestas por correo, las encuestas por teléfono y las encuestas a través de entrevistas personales. En este caso se optó por enviar previamente la encuesta vía correo electrónico, para atender dudas se hicieron llamadas vía telefónica y se mantuvo constante comunicación vía WhatsApp, todo ello derivado de la pandemia COVID 19.

El estudio está basado en el mapa de competitividad del BID con las variables e indicadores que se muestran en la Tabla 1, consistió en aplicar 118 preguntas dirigidas a cada una de las áreas y subáreas de la empresa.

Tabla 1. Variables e indicadores basados en el mapa de competitividad del BID.

Variables	*Indicadores*
1. Planeación estratégica	1.1. Proceso de planeación estratégica 1. 2. Implementación de la estrategia
2. Producción y operaciones	2.1 Planeación y proceso de producción 2.2. Capacidad del proceso 2.3 Mantenimiento 2.4Investigación y desarrollo 2.5 Aprovisionamiento 2.6 Manejo de inventarios 2.7 Ubicación e infraestructura
3. Aseguramiento de la calidad	3.1 Aspectos generales de la calidad 3.2 Sistemas de calidad 3.3 Mercadeo y ventas 3.4 Servicios 3.5 Distribución
4. Contabilidad y finanzas	4.1 Monitoreo de costos y contabilidad 4.2 Administración financiera 4.3 Normas legales y tributarias
5. Talento Humano	5.1 Aspectos generales 5.2 Capacitación y promoción del personal 5.3 Cultura organizacional 5.4 Salud y seguridad industria
6. Gestión ambiental	6.1 Política ambiental de la empresa 6.2 Estrategia para proteger el medioambiente 6.3 Concientización y capacitación del personal en temas ambientales 6.4 Administración del desperdicio
7. Sistemas de información	7.1 Planeación del sistema 7.2 Entradas 7.3 Procesos 7.4 Salidas
8. Marketing y ventas	8.1 Mercadeo y ventas 8.2 Servicios 8.3 Distribución

RESULTADOS

La evaluación máxima posible es 5, y ello es un indicador de una empresa altamente competitiva en cada conjunto de factores, por lo tanto, cuanto más cercana esté la evaluación de la empresa a ese máximo es más competitiva, entonces, se considera que una empresa tiene un nivel competitivo superior al resto de las empresas de la misma actividad. Si la empresa obtiene una evaluación de 2,5, indica que se encuentra en el promedio, es decir, no es más ni menos competitiva que las otras empresas del sector, y una evaluación inferior a 2,5 implica que la empresa no es competitiva en ese grupo de factores y debe implementar programas que le permitan mejorar su evaluación.

Con base a los resultados obtenidos se puede observar en la tabla 1 el nivel de competitividad por empresa estudiada y el promedio general, y en la tabla 2 el nivel de competitividad por pilar, de manera que se puede notar un nivel de competitividad extremadamente bajo.

Tabla 2. Nivel de competitividad por empresa.

	Nombre de la empresa	Nivel de competitividad	Máximo
1	Empresa 1	1.03	5
2	Empresa 2	0.43	5
3	Empresa 3	0.49	5
4	Empresa 4	0.48	5
5	Empresa 4	0.41	5
6	Empresa 4	0.46	5
7	Empresa 4	0.66	5
8	Empresa 4	0.48	5
9	Empresa 4	0.72	5
10	Empresa 4	0.61	5

Competitividad promedio	**0.58**

Tabla 3. Nivel de competitividad por pilar BID

ITEM	Pilar	Máximo	Promedio General
1	Planteamiento estratégico	5	0.49
2	Producción y operaciones	5	0.61
3	Aseguramiento de la calidad	5	0.60
4	Contabilidad y finanzas	5	0.55
5	Talento humano	5	0.67
6	Gestión ambiental	5	0.51
7	Sistema de información	5	0.45
8	Comercialización y marketing	5	0.59

De manera general, el área con mayor puntaje fue el talento humano, sin embargo, hay áreas de oportunidad que atender ya que una adecuada gestión del talento humano permite tener una visión clara de las competencias que hacen falta para alcanzar el éxito. El área con menor promedio fue sistemas de información con 0.45, por lo que es imperante destacar que las TI que se basan en Internet se están convirtiendo rápidamente en un ingrediente necesario para el éxito empresarial en el entorno global y dinámico de hoy. Por lo que la implementación de un sistema de información implica un cambio organizativo, ya que no sólo afecta a la administración de la empresa, sino también a sus empleados y habilidades, con el fin de crear una plataforma acorde a las responsabilidades que se deben tener frente a este tipo de sistema.

Resulta crucial para las empresas hacer uso racional de sus recursos, sobre todo para las pequeñas y medianas empresas ya que estos son limitados, de ahí que, si se pretende permanecer en el mercado, se debe buscar un aumento en la competitividad para lo que se requiere formular programas y estrategias que permitan responder rápidamente a los cambios del entorno, poniendo especial atención en los costos y en la productividad. Entonces es imperante apostar a emplear personal preparado para llevar los procesos de gestión de manera adecuada, ya que la mayoría de las empresas estudiadas tienen una característica en común, son empresas familiares que surgen de manera empírica.

Cabe destacar que es importante tener documentados y registrados los procedimientos, asistencia del personal, accidentes laborales, manuales de emergencia, registro de gastos, etc., así como mantener registros de la actividad de una empresa porque, de hecho, lo que no se registra no se mide, lo que no se mide no se puede controlar, y lo que no se controla no se puede mejorar.

CONCLUSIONES

La competitividad es un elemento fundamental de desarrollo tanto de las empresas como de los sectores y los países. Es sistémica dado que una empresa en general no es competitiva por sí misma, especialmente si no cuenta con un contexto macroeconómico estable y un entorno de apoyo arraigado en un sistema de normas, reglas, valores e instituciones. Un diagnóstico de competitividad permite identificar lo que se está haciendo bien y lo que se necesita corregir. Esto no solo es para dejarte en el primer lugar de la lista de empresas que representan tu producto, sino para ofrecer un servicio al cliente que los consumidores merecen Una empresa competitiva es aquella que, de forma consciente, realiza un esfuerzo constante por mejorar en el mercado mediante la innovación y así contar con las herramientas necesarias para alcanzar sus objetivos. Cabe destacar que es imprescindible ir evaluando periódicamente el nivel de competitividad, y con base en los resultados tomar acción con el fin de atender, en la medida de lo posible, las áreas de oportunidad detectadas, por lo que es menester que esta práctica sea realizada por la MiPyMes para incrementar su competitividad.

BIBLIOGRAFÍA

.

García, M., Salinas, R., Hernández, E., Cruz, M., & Sánchez, M. (2012, julio). Globalización y competitividad. eumed.net. https://www.eumed.net/ce/2012/gshcss.html#:%7E:text=Para%20la%20competitividad%20de%20las,ante%20la%20competencia%20y%20a%20sus

Universidad Tecnológica del Valle Del Mezquital. (2015, 23 junio). Competitividad, concepto e importancia. Milenio. https://www.milenio.com/opinion/varios-autores/universidad-tecnologica-del-valle-del-mezquital/competitividad-concepto-e-importancia

IMD (Instituto para el Desarrollo Gerencial) (2012), World Competitiveness Yearbook 2012, Lausana

Kravcakova-Vozarova, R. Kotulic, E. Sira // Економичний часопис-XXI. - 2015. - № 5-6. - pág. 60-63. http://nbuv.gov.ua/UJRN/ ecchado _2015_5-6_16

Ostrouch, T., & Sługocki, W. (2018a). Space and population–competitiveness determinants of countries in the age of globalization. Management, 22(2), 121-140. doi:https://doi.org/10.2478/manment-2018-0027

Baldwin, R. (1995). El problema de la competitividad Genova: EFTA.

Krugman, P. (1994). Competitividad: una peligrosa obsesión. Foreign Aff., 73, 28

Porter, M. E. (2014, 1 agosto). The Competitive Advantage of Nations. Harvard Business Review. https://hbr.org/1990/03/the-competitive-advantage-of-nations?language=es

Scott, Bruce R. y George C. Lodge, eds. Competitividad de Estados Unidos en la economía mundial. Boston: Harvard Business School Press, 1985.

Ferraz, J.; Kupfer, D. y Haguenauer, L. (1996) Made in Brasil: Desafíos Competitivos para a Industria Brasileira. Ed. Campus, Río de Janeiro.

Hurley, C. O. (2018). Competitividad de las mipymes en las pequeñas economías insulares: una revisión sistemática comparativa de la literatura de los últimos 24 años. Entrepreneurship and Regional Development, 30(9–10), 1027–1068. https://doi.org/10.1080/08985626.2018.1515822

Porter, Michael E. y Claas van der Linde. 1995. "Hacia una nueva concepción de la relación ambiente competitividad". Revista de perspectivas económicas, 9 (4): 97-118.
Elizondo, A. (2002). Metodología de la investigación contable/ Accounting Research Methodology (3.a ed.). Ecafsa.
Proyectos México Oportunidades de inversión. (30 de junio de 2021). Competitividad y ambiente de negocios. https://www.proyectosmexico.gob.mx/por-que-invertir-en-mexico/ambiente-negocios/#ambiente

EL TELETRABAJO Y SU IMPACTO EN LA CALIDAD DE VIDA DE LOS TRABAJADORES DE UNA FUNDACIÓN.

L.C. Gretta Jacqueline Méndez Lugo[1], Dr. Saulo Sinforoso Martínez [2], Dra. Edalid Álvarez Velázquez [2]

Universidad Veracruzana
zS20000137@estudiantes.uv.mx

RESUMEN

El objetivo de esta investigación es desarrollar un análisis sobre el teletrabajo en una fundación bancaria ubicada en el estado de Veracruz que nos permita observar los impactos en la calidad de vida de los trabajadores, como contribución para la toma de decisiones futuras sobre si esta flexibilidad laboral, es temporal o permanente. Para la medición se realiza la construcción de instrumento basado en la revisión teórica, identificando los ítems en las dimensiones de los indicadores de calidad vida señalados por Westley (1979), la confiabilidad que presenta el instrumento es de .893. El análisis de la información fue mediante el software estadístico de SPSS v.23 La aplicación se realiza mediante encuesta. Los resultados permiten conocer la calidad de vida de los teletrabajadores de la fundación, así como también la productividad, el nivel de satisfacción por teletrabajar, entre otros, lo cual permite realizar el análisis que contribuirá a toma de decisiones futuras. Así también se reconocen los impactos positivos y negativos que conlleva el teletrabajo en la calidad de vida de la población estudiada y esto permite llevar de manera adecuada la toma de decisiones para realizar un teletrabajo más formal y organizado.

PALABRAS CLAVE: Calidad de vida, fundación, organización, teletrabajo, toma de decisiones

INTRODUCCIÓN

Con el paso del tiempo las tecnologías de información y comunicación han sido muy cambiantes junto con el crecimiento del ser humano, esto con la finalidad de disminuir cargas laborales, mejorar las comunicaciones e incrementar el conocimiento humano.

El teletrabajo es una figura laboral moderna que implementa el uso de las tecnologías en el campo laboral que permite mejorar las comunicaciones a través de una red de telecomunicaciones, en donde se pueden enviar archivos, videos, realizar videoconferencias sin la necesidad de encontrarse los colaboradores desde una misma oficina, esto realmente ha cambiado el curso del trabajo, gracias a que se utilizan herramientas que permiten realizar actividades de manera mas efectiva y rápida, así como mejorar la forma de presentación y comunicación.

Por otro lado, el teletrabajo tiene un impacto muy importante en la calidad de vida de quien lo ejecute, esta flexibilidad laboral puede influir en la relación que el trabajador tiene con su familia y/o compañeros de trabajo, así como en los tiempos en los que se desenvuelve en actividades personales, tiene mayor posibilidad de incluir a personas con discapacidad a un equipo de trabajo, disminuye los traslados, entre otros. El teletrabajo también ofrece a las empresas distintas ventajas como menores costos de mantenimiento de la empresa, reducción del ausentismo y mejora en el reclutamiento y mantenimiento de recursos humanos de la misma.

TEORÍA

La primera referencia al teletrabajo surge a través del norteamericano Jack Niles hacia 1973. En plena crisis petrolera, una de las principales preocupaciones mundiales era el abastecimiento de combustible, y, en consecuencia, el transporte. La idea de "llevar el trabajo al trabajador en lugar del trabajador al trabajo" resultaba altamente atractiva ya que parecía solucionar el problema de la escasez de combustible, los congestionamientos y las pérdidas de tiempos muertos en la actividad de "ir al trabajo". De ahí surge su nombre en inglés "telecommuting" (en inglés "to conmute" implica viajar todos los días entre el hogar y el trabajo). La concepción norteamericana pone énfasis en el hecho de evitar desplazamientos. (Galluser, 2005)

Para García Palomino (2013: 173) el teletrabajo consta de cuatro etapas: primera etapa en los años setenta (crisis del petróleo), segunda etapa en los años ochenta (aparición de la computadora), tercera etapa en los años noventa (auge Internet), y la cuarta y última etapa a partir del siglo XXI coincidiendo con la llegada de las tabletas, móviles, y la virtualización de escritorios. Posteriormente, la Organización Internacional del Trabajo (OIT) en su convenio 177 sobre el trabajo a domicilio de 1996, lo define como el trabajo que una persona, designada como trabajador a domicilio, realiza:

- en su domicilio o en otros locales que escoja, distintos de los locales de trabajo del empleador;
- a cambio de una remuneración;

▪ con el fin de elaborar un producto o prestar un servicio conforme a las especificaciones del empleador, independientemente de quién proporcione el equipo, los materiales u otros elementos utilizados para ello. (OIT, 1996) (Montalvo, 2020)

El teletrabajo ha sido definido en un informe de la Comisión Europea, de la siguiente forma: La palabra "teletrabajo" designa aquellas actividades ejercidas lejos de la sede de la empresa (se le denomina también en ocasiones trabajo a distancia), a través de la comunicación diferida o directa por medio de las nuevas tecnologías. (Llinas, 2007)

El teletrabajo nace como una figura laboral caracterizada por el desarrollo de labores flexibles desde la comodidad del hogar, sin dejar de lado las relaciones de tensión entre los miembros de la organización. Dicha modalidad hace énfasis en la prestación de servicios sin ser necesaria la presencia del trabajador en la planta física de una empresa en específico. Por otro lado, implica una innovación en la forma tradicional de las organizaciones de sectores privados y públicos, representando así una forma diferente en cómo se va a administrar los recursos físicos, humanos y tecnológicos; siendo el teletrabajo un modelo que permite crear relaciones laborales basadas en el crecimiento profesional y enfocándose en las perspectivas de los miembros de la organización, permitiendo así el balance en la calidad de vida y productividad en el negocio (Gómez, 2018).

El teletrabajo en México se ha vuelto una realidad debido a la crisis sanitaria que acoge al mundo en la actualidad, diversas empresas de todos los ramos se han emergido en esta modalidad laboral con el fin de continuar sus actividades comerciales que permitan seguir cumpliendo con los objetivos que tienen como organización.

Marco Legal

Ley Federal del Trabajo

El teletrabajo al inicio de la pandemia se había optado como un plan de contingencia que posteriormente podría llegar a su fin al término de esta misma. Sin embargo, a lo largo de estos meses, en México se comienzo a considerar una opción viable para la continuidad de operaciones en diversas empresas, y es por esto, que el gobierno federal decreto un cambio en la Ley Federal del trabajo, la cual se ha modificado de la siguiente manera;

El pasado 8 de enero de 2020, la cámara de diputados aprueba las modificaciones y adiciones a la Ley del Trabajo en materia de Teletrabajo, también conocido como Home Office, en el cual se reconoce la modalidad del trabajo a distancia utilizando las diversas tecnologías de comunicación e información.

> Según la Ley Federal del Trabajo, el teletrabajo es una forma de organización laboral subordinada que consiste en el desempeño de actividades remuneradas, en lugares distintos al establecimiento o establecimientos del patrón, por lo que no se requiere la presencia física de la persona trabajadora bajo la modalidad de teletrabajo, en el centro de trabajo, utilizando primordialmente las tecnologías de la información y comunicación, para el contacto y mando entre la persona trabajadora bajo la modalidad de teletrabajo y el patrón.
>
> La persona trabajadora bajo la modalidad de teletrabajo será quien preste sus servicios personal, remunerado y subordinado en lugar distinto a las instalaciones de la empresa o fuente de trabajo del patrón y utilice las tecnologías de la información y la comunicación.
>
> Para efectos de la modalidad de teletrabajo, se entenderá por tecnologías de la información y la comunicación, al conjunto de servicios, infraestructura, redes, software, aplicaciones informáticas y dispositivos que tienen como propósito facilitar las tareas y funciones en los centros de trabajo, así como las que se necesitan para la gestión y transformación de la información, en particular los componentes tecnológicos que permiten crear, modificar, almacenar, proteger y recuperar esa información.
>
> Se regirán por las disposiciones del presente Capítulo las relaciones laborales que se desarrollen más de cuarenta por ciento del tiempo en el domicilio de la persona trabajadora bajo la modalidad de teletrabajo, o en el domicilio elegido por ésta.
>
> No será considerado teletrabajo aquel que se realice de forma ocasional o esporádica.

Organización Internacional del Trabajo

La pandemia de COVID-19 sigue extendiéndose por todo el mundo y su impacto en los mercados de trabajo es muy amplio y afecta a la mayoría de las personas en diversos grados. Para muchos trabajadores, la introducción de medidas de distanciamiento físico, los cierres y las restricciones conexas para aplanar la curva de infecciones han tenido consecuencias nefastas, entre ellas, licencias (obligatorias) de duración incierta, licencias sin sueldo, reducción de las horas de trabajo y los salarios, despidos y pérdida de puestos de trabajo, así como cierres de empresas. No obstante,

para un segmento importante de la población activa, la pandemia ha provocado un aumento repentino en la carga de trabajo, así como cambios importantes en los arreglos y condiciones de trabajo, como el teletrabajo o el trabajo de corta duración.

Diario Oficial de la Federación

Posteriormente el 11 de enero de 2021 se publicó en el diario Oficial de la Federación el "Decreto por que se reforman el articulo 311 y se adiciona el Capítulo XII Bis de la Ley Federal del Trabajo en materia de teletrabajo", que entrara en vigor el 12 de enero de 2021.

En este decreto se establecen algunos puntos importantes como los conceptos de teletrabajo el cual se define como en el desempeño de actividades renumeradas en un lugar distinto al centro de trabajo del patrón de forma regular, lo cual significa que no se requiere la presencia fiscal del trabajador dentro del centro de trabajo

Se mencionan también los requisitos contractuales, los cuales son las condiciones de trabajo, la seguridad y salud, el equipo e insumos, etc., estos requisitos como lo dice, deben estar establecidos en el contrato del trabajador.

Organización Internacional del Trabajo

Incluso si los empleados pueden teletrabajar durante la pandemia, es necesario tener en cuenta y respetar una serie de aspectos de la organización del trabajo para garantizar la salud y la seguridad de los trabajadores. El Acuerdo Marco Europeo sobre Teletrabajo de 2002 ofrece directrices sobre la organización del trabajo de las personas que trabajan a distancia, según el cual el teletrabajador gestiona la organización de su tiempo de trabajo (llamada soberanía del tiempo). La carga de trabajo y las normas de rendimiento del teletrabajador son equivalentes a las de los trabajadores comparables que desempeñan sus tareas en las instalaciones del empleador (CES, Business-Europe, CEEP y UEAPME, 2002). En el acuerdo se plantea que los teletrabajadores se benefician de la misma protección jurídica que los empleados que trabajan en los locales del empleador y se identifican las áreas clave que requieren adaptación o atención particular cuando las personas trabajan fuera de los locales del empleador. Entre ellas, pueden figurar la protección de datos, la privacidad, la salud y la seguridad, la organización del trabajo, el acceso a la formación, etc. Teniendo en cuenta la situación actual, es necesario conciliar la evolución de las responsabilidades familiares y de cuidado de los trabajadores con las prioridades de los empleadores en cuanto a la continuidad operativa y de la productividad. (OIT, 2020)

Teletrabajo y la Calidad de Vida

La utilización del concepto de Calidad de Vida (CV) puede remontarse a los Estados Unidos después de la Segunda Guerra Mundial, como una tentativa de los investigadores de la época de conocer la percepción de las personas acerca de si tenían una buena vida o si se sentían financieramente seguras (Campbell, 1981; Meeberg, 1993). Su uso extendido es a partir de los sesenta, cuando los científicos sociales inician investigaciones en CV recolectando información y datos objetivos como el estado socioeconómico, nivel educacional o tipo de vivienda, siendo muchas veces estos indicadores económicos insuficientes (Bognar, 2005), dado que sólo eran capaces de explicar un 15% de la varianza en la CV individual. (Caqueo, 2012)

Según Levy y Anderson, la calidad de vida es una medida compuesta por el bienestar físico, mental y social, tal como la percibe cada individuo y cada grupo, y de felicidad, satisfacción y recompensas. (Levy y Anderson, 1980).

Desde la rama de las Ciencias Sociales, se han encontrado indicadores de calidad de vida variados, que relacionan el ingreso económico, la salud y el bienestar familiar.

Se encontraron estudios que muestran que el ingreso no tiene correlación directa con la felicidad y el bienestar, pero la falta de las necesidades básicas sí genera insatisfacción. La evidencia empírica demuestra que el ingreso tiene baja influencia sobre el bienestar, sobre todo cuando se ha superado un determinado nivel de ingreso y satisfacción de necesidades. Esto sugiere que se podría aumentar el bienestar, en la medida en que las personas destinasen más tiempo a los aspectos familiares, sociales y de trabajo. (Romano, 2012)

Cabe mencionar que, aunque la idea del teletrabajo nació desde hace más de 40 años, su ejecución e implementación se dio en los años 90 con las TIC Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, definiéndolo como "una forma de trabajo que se realiza alejada de las instalaciones de producción de la organización" (Moreno, 2018)

En consecuencia, para poder entender el impacto del teletrabajo en los diferentes ámbitos mediante el cual se desenvuelve el hombre, los autores Sandi Mann y Lynn Holdsworth (2003) realizaron un estudio sobre el impacto psicológico del teletrabajo en la salud física y mental; por otro lado (Mann y Holdsworth, 2003; Montreuil and Lippel, 2003; Tremblay, 2002) destacan como principales ventajas de este tipo de organización laboral "una mejor conciliación de la vida laboral, familiar y personal de los/as trabajadores/as, un incremento de la flexibilidad y una reducción en los tiempos de desplazamientos". (Moreno, 2018)

La productividad en el teletrabajo

Hoy en día, el rendimiento de las empresas es evidenciado a través de estudios de las culturas organizacionales (Salas, García y Murillo, 2017). Según (Cújar, Ramos, Hernández y López, 2013) señalan que la formación de la cultura

organizacional incluye diferentes manifestaciones culturales por los miembros de la entidad: valores, creencias, ritos, entre otros. (Sánchez, 2019)

La cultura organizacional tiene un grado de importancia, permite entender y comprender la forma de trabajo, las conductas que toman los teletrabajadores para afrontar las diferentes situaciones. La cultura organizacional de mercado se identifica por competencias; según (Hernández, Méndez y Contreras, 2014) el ambiente se caracteriza por la práctica de valores propuestos en la empresa, la responsabilidad e independencia del trabajador, el nivel de identificación e identidad la innovación y mejora de servicios, grado de tolerancia y perseverancia hacia el cumplimiento de metas. (Sánchez, 2019)

El teletrabajo consiste en el desarrollo de actividades fuera del lugar de trabajo, a través de las TIC según, (Pérez y Sancho, 1996) señalan como características del teletrabajador la capacidad de laborar sin supervisión, ni presión de los superiores, desarrolla habilidades comunicativas, es capaz de resolver problemas, adquiere experiencia y discernimiento de la organización. Según (Franco y Restrepo, 2011) como se citó en (Amigoni y Gurvis, 2009) mencionan que se orientan en la obtención de resultados, desarrolla habilidades para la comunicación, no requiere supervisión continua, es adaptable y organizado, posee conocimiento sobre su trabajo, entiende los objetivos de la organización, establece prioridades y optimiza el tiempo.

METODOLOGÍA

El estudio del presente trabajo está enfocado en la aplicación del teletrabajo en una fundación ubicada en el estado de Veracruz, la cual cuenta con 17 trabajadores distribuidos en diferentes municipios donde tiene sede esta fundación. En esta investigación se pretende analizar los impactos que tiene el teletrabajo en la vida de los trabajadores.

En la investigación se desarrolla el teletrabajo como la variable independiente, y en su caso la calidad de vida como una dependiente, ya que se considera que una variable es un término utilizado para las relaciones causa-efecto. En este caso de estudio se busca analizar el impacto que desenvuelve el teletrabajo en la calidad de vida de los trabajadores de una organización.

El paradigma de esta investigación está basado en la teoría de Jack Niles quien introdujo al teletrabajo como una opción viable para el ahorro de hidrocarburos cuando se vivía la crisis del petróleo en Estados Unidos en la década de los 70’s, Jack Niles postulo una nueva manera de desarrollar actividades laborales sin requerir la presencia física de los trabajadores en la empresa, utilizando las tecnologías de la información y la comunicación como medio de contacto entre el empleado y la organización. Los beneficios obtenidos a partir de su implementación y los continuos avances tecnológicos han instigado a individuos y organizaciones para acoger el teletrabajo como una forma de realizar actividades laborales, resultando en la mayoría de los casos beneficioso a nivel económico. (Castro, 2020)

Descripción de las variables de estudio

En esta investigación se estudiarán dos variables:

Variable independiente: Teletrabajo

Variable Dependiente: Calidad de Vida

Para efectos de esta investigación se entiende por teletrabajo según la Comisión Europea, la palabra "teletrabajo" designa aquellas actividades ejercidas lejos de la sede de la empresa (se le denomina también en ocasiones trabajo a distancia), a través de la comunicación diferida o directa por medio de las nuevas tecnologías. Así mismo se entiende como calidad de vida Según Abraham Maslow (1982), la calidad de vida "está determinada por la interacción dinámica entre la persona, la sociedad y el hábitat e igualmente por la satisfacción de los deseos".

Esta investigación se aplica a los trabajadores de una fundación bancaria, la cual es una Asociación civil responsable de llevar a cabo iniciativas de acción social del Grupo financiero al que colabora. Se desarrollan programas innovadores de apoyo educativo, cultural y social en beneficio para toda la sociedad mexicana. Esta fundación otorga apoyos económicos a través de becas educativas, donativos a organizaciones que apoyan la educación y las artes, también dona artículos y equipo escolar, trabaja para rehabilitar el tejido social en comunidades, se fomenta el arte y la cultura. Esta fundación está ubicada en la República Mexicana, pero en este caso de estudio se estudia a los colaboradores de la fundación que laboran en todo el estado de Veracruz, los cuales son 17 colaboradores a cargo de llevar a cabo las acciones que la fundación encomienda. Esta fundación inicio a teletrabajar en el mes de marzo 2021, momentos en el que México se comenzó a ver afectado debido a la pandemia por SARS COV 2 (COVID 19).

El diseño del estudio fue de alcance descriptivo, debido a que su objetivo es identificar y analizar los impactos que tiene la aplicación del teletrabajo en una fundación bancaria del estado de Veracruz, por ello se deben estudiar las ventajas y desventajas que tiene el teletrabajo y con esto, reconocer la manera en la que este influye en la calidad de vida de las personas que trabajan bajo esta modalidad.

Esta investigación se desarrolló en de corte transversal debido a que se analizaron los datos de las variables en un periodo de tiempo agosto 2020 a marzo 2022.

Como técnica para la obtención de los datos se aplica un censo a la población que se estudia. El cuestionario diseñado para esta investigación se estructura en un total de 20 preguntas a fin de que sea un instrumento sencillo y entendible de responder. En primer término, se presentan 5 preguntas de carácter general para conocer más sobre la vida personal de la población estudiada tales como el sexo, la edad, estado civil y si cuentan con hijos. Posteriormente se presentan 15 preguntas de escala ordinal con opciones de respuesta para facilitar la respuesta a los cuestionamientos planteados, entre los cuales se cuestiona, si han percibido cambios en su productividad, estilo de vida, vínculos con familiares, compañeros de trabajo o superiores, así como también, si consideran una mejora en su calidad de vida, entre otras. De esta forma se conocerá de manera más concreta los pensamientos e inquietudes de los colaboradores en respecto al teletrabajo.

Para la validación del instrumento de esta investigación se usó el software SPSS Statistics V28 para analizar los datos obtenidos en los resultados preliminares y lograr conocer la confiabilidad del constructo utilizado.

Para conseguir los datos necesarios para conocer la confiabilidad del constructo, se difundió el formulario a través de plataformas digitales, en los cuales se debieron integrar un aproximado de 50 respuestas para que el software pudiera analizar de manera correcta el constructo. Estas respuestas fueron obtenidas con los 17 trabajadores de la fundación y el resto por otras personas localizadas que también se encuentran teletrabajando.

Se utilizo el Alfa de Cronbach, el cual es un índice utilizado para evaluar la magnitud en que los ítems de un instrumento están correlacionados. En este coeficiente el mínimo aceptable es 0.70, por debajo de ese valor la consistencia interna de la escala utilizada es baja, por su parte el valor máximo esperado es 0.90, por encima de este valor se considera que hay redundancia o multiplicación. (Campo-Arias, 2005)

Resultados del análisis obtenido del software IBM SPSS Statistics versión 28 en donde el Alfa de Cronbach arrojo una confiabilidad del .893 en el instrumento aplicado a 67 personas, con un total de 15 ítems. (Ver imagen 3)

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados	N de elementos
.892	.893	15

Imagen 1: Resultado Alfa de Cronbach

Fuente: SPSS Statistics V28

Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	67	100.0
	Excluido[a]	0	.0
	Total	67	100.0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

Imagen 2: Resumen procesamiento de casos

Fuente: SPSS Statistics V28

Una vez realizado el constructo bajo un soporte teórico, se continuo con la recolección de los datos necesarios, en este apartado se utilizó Google Forms, el cual es software de administración de encuestas en el cual se plasmó el constructo creado para el análisis de las variables estudio y la información necesaria para el cumplimiento del objetivo de la presente investigación.

Posteriormente una vez obtenidas las respuestas de cada uno de la población de estudio, se obtuvo la hoja de cálculo de Microsoft Excel, el cual permitió conocer de manera grafica los resultados obtenidos en el constructo.

Para tratar los datos obtenidos y obtener la información pertinente para esta investigación, así como conocer la correlación de las variables de estudio se utilizó el software SPSS. En el cual se calculó la confiabilidad del instrumento de la investigación bajo el coeficiente Alfa de Cronbach.

Para la interpretación de los resultados se obtuvieron las gráficas de pastel de la plataforma Google Forms.

RESULTADOS

Como primera parte del instrumento aplicado a dicha población, se plasman 5 ítems de aspectos generales, como género, nivel educativo, etc., esto con la intención de conocer más acerca de la vida personal de los colaboradores y concretar un análisis más completo respecto a la forma en la que impacta el teletrabajo en la calidad de vida de cada uno de los encuestados.

El 70.6% de la población son mujeres y solo el 23.5% son varones, la mayor parte están en un rango de edad entre 25 y 35 años, lo cual argumenta que esta población es joven lo cual tiene influencia importante con los resultados. El 52.9% tienen hijos y un 82.4% cuenta con estudios a nivel licenciatura, seguido de un 17.6% con especialidad, maestría o doctorado.

La segunda parte del instrumento de investigación aplicado a la población de estudio consta de 15 ítems de escala Likert, en los cuales se pretende conocer y analizar la calidad de vida con la que cuentan los trabajadores, sus opiniones respecto al teletrabajo en comparación con trabajar de manera tradicional, las condiciones o comodidades en las que se desenvuelven al teletrabajar, entre otras interrogantes estudiadas.

La mayoría de los trabajadores prefieren teletrabajar en lugar de trabajar en una oficina como lo hacían antes de la pandemia, y gran parte de esta población considera que su productividad se ha visto en aumento desde que se encuentran teletrabajando.

Al realizar la recopilación de datos que arrojaron las respuestas los colaboradores en esta prueba, se observa que la gran mayoría de ellos, consideran que su productividad de ha visto en aumento desde que se encuentran teletrabajando en comparación del 17.6% que están en una posición neutral ante dicha situación.

En el censo realizado nos arroja resultados que marcan que la mayoria de los teletrabajadores consideran que desde que desde que teletrabajan han tenido ahorros que benefician su economia, esto gracias a la reduccion de traslados, en los alimentos que ingieren al estar fuera de casa, entre otras cosas. Esto es un factor que es considerado como un impacto positivo del teletrabajo en la calidad de vida de quienes lo emplean.

La población de estudio considera en un 47.1.6% que su empresa ha disminuido sus costos desde que ellos se encuentran teletrabajando seguido de un 35.3 suponen estar muy de acuerdo. Esto coincide con un artículo publicado en 2020 por la revista ORH de Chile donde mencionan que “Según Joan Pons, CEO de EffiWork, además de sus otras ventajas en términos de productividad o conciliación, el teletrabajo supone importantes ahorros tanto para la empresa como para el propio trabajador, incluso en los casos de teletrabajo parcial. Por esta razón, su escalado puede ayudar no solo a hacer a las nuestras organizaciones más sostenibles y rentables, sino también a incrementar el grado de satisfacción de sus empleados.” (Pons, 2020)

La mayoría de los encuestados consideran importante la evaluación de su desempeño para concretar los objetivos y metas que llevan a cabo mes con mes, como dijo Dessler en el 2011, “Existen tres razones para evaluar el desempeño: obtener información relevante sobre el cual, el supervisor puede tomar decisiones; retroalimentar o desarrollar un plan para corregir cualquier deficiencia; y sirven para un propósito útil en la planeación profesional, al brindar oportunidad de revisar la línea de carrera del.

Ante la interrogativa sobre el buen equilibrio entre su vida laboral y familiar-personal la población de estudio en su mayoría respondió que mantienen un buen equilibrio en este ámbito, sin embargo, algunos del resto de los colaboradores respondieron que no están de acuerdo ante esta. El teletrabajo según Castro, Galarza y Sánchez (2017) relatan que el teletrabajo mejora la calidad de vida del empleado al permitir una conciliación de la vida laboral y familiar puesto que se tiene autonomía en la administración de tiempo, permitiendo compartir con la familia, hijos y pareja.

En la siguiente pregunta del instrumento de evaluación el 58.8% de los empleados respondieron que desde que llevan a cabo la modalidad del trabajo a distancia se han visto con más oportunidad de realizar tareas domésticas y/o crianza, ya que como se mencionó en un apartado anterior sobre el artículo publicado por PNUD donde mencionan en otro apartado que “Respecto de las parejas heterosexuales con hijos e hijas, se ha encontrado que, por lo general, son las mujeres las que reducen su productividad laboral o incluso sus horas de trabajo para responder a las necesidades domésticas (OXFAM América, 2020). A la vez, se ha encontrado
que los hombres también han incrementado las horas que dedican a estas labores, aunque claramente no en la misma proporción que las mujeres. (PNUD, 2021)

El 52.9% de la población estudiada respondieron que invierten más horas a sus actividades laborales ahora que teletrabajan en comparación a como lo hacían antes de la pandemia cuando lo hacían desde una oficina, sin embargo, el 29.4% se consideran en desacuerdo ante la presente interrogativa.

El 41.1% mencionan que al teletrabajar sienten más presión en realizar tareas domésticas, sin embargo, la mayoría de los encuestados no se encuentran a favor de esta afirmación.

Los encuestados mencionan en un 64.7% que desde que desempeñan el teletrabajo, aumentan su dedicación a sus tareas y objetivos personales, esto nos dice que el teletrabajo les ha permitido desarrollarse en otros ámbitos de su vida,

ya sea ejercitarse, estudiar, criar, etc., aspectos de su vida que al estar en una oficina o centro de trabajo no tenían oportunidad de realizar.

Ante la pregunta más relevante de esta investigación, que relaciona la calidad de vida del trabajador ahora que realiza el trabajo a distancia, el 52.9% de los censados, respondieron que su calidad de vida ha incrementado en comparación a cuando trabajan de una manera tradicional. La calidad de vida según lo menciona Ardilla en 2003 que es un estado de satisfacción general derivado de la realización de las potencialidades de la persona. Mientras que el 23.5 no han notado ningún cambio en su calidad de vida y el 17% consideran que es mucho mejor.

Esto quiere decir que al mejorar la calidad de vida en los trabajadores encuestados se da a conocer que tienen una satisfacción profesional y personal a la forma en la que se están ejerciendo, de esto deriva un 70.6% que respondieron de manera positiva mientras el 29.4% restante le parece indiferente o no está satisfecho con trabajar bajo esta modalidad.

La empresa tiene la obligación de proporcionar e instalar los equipos necesarios para el teletrabajo, de igual forma tiene que asumir los costos derivados del trabajo a través de la modalidad, esto se refiere a los pagos de servicios de internet y otras comunicaciones. En la encuesta realizada se interroga si los teletrabajadores se encuentran en acuerdo con los costos que cubre la organización para la realización del teletrabajo, en el cual se puede observar que la mayoría se encuentra satisfecho con esto. Sin embargo, casi un 30% permanece en desacuerdo.

La mayoría de los trabajadores encuestados, consideran estar de acuerdo con los costos que se encuentra cubriendo actualmente para teletrabajar, esto quiere decir que la empresa le cubre los gastos correspondientes para la realización de sus labores como se mencionó en la figura 32, y da como resultado que los colaboradores se encuentren reduciendo costos para realizar sus actividades laborales en comparación a como lo hacían cuando tenían que desplazarse a sus centros de trabajo. Esto genera un impacto positivo en cada uno de los trabajadores, al tener una mejor en su economía se podría decir que también tienen una mejora en su calidad de vida, destinando esos recursos a otras actividades personales o familiares.

Por otra parte, un poco más de la mitad de los teletrabajadores de esta población de estudio consideran que su interacción y/o vínculo con sus compañeros de trabajo no ha tenido algún cambio significante, mientras que el 35.2% restante han sentido una mejora en el vínculo que desarrollan con sus compañeros.

CONCLUSIONES

El desarrollo de esta investigación determina el impacto que genera el teletrabajo en la calidad de vida de quienes lo emplean. En este caso de estudio la población estudiada resalta la capacidad de compartir más tiempo con familia, el ahorro de costos en los desplazamientos que antes realizaban y la calidad de vida que desenvuelven desde que se encuentran teletrabajando.

Esto quiere decir que el teletrabajo se encuentra impactando de manera positiva a la mayoría de la población estudiada, sin embargo, hay factores en los que no se sienten tan beneficiados como lo son; sentirse presionados para realizar más tareas domésticas o de crianza por estar laborando desde casa, al igual que muchas veces emplean más horas a su trabajo en comparación a como lo realizaban con anterioridad trabajando desde su oficina o centro de trabajo.

El teletrabajo permite tener libertad, autonomía y mayor flexibilidad de realizar objetivos personales, en los cuales muchas veces son compartir espacios con la familia, desarrollar una mejor calidad de vida de acuerdo con realizar distintas actividades como practicar algún deporte, estudiar alguna especialidad de interés propio, entre otros, todo esto desde la comodidad de laborar desde sus hogares.

El teletrabajo no solo presenta ventajas para sus trabajadores, también para la organización, en este caso de estudio la población considera que su organización también está teniendo una considerable disminución de costos gracias a esta modalidad, en este sentido la organización les facilita equipo de informática, softwares, cubre algunos costos de electricidad e internet, que los trabajadores se consideran en acuerdo con recibir estos insumos para tener mayor comodidad al realizar sus labores.

En esta investigación de desarrolla bajo el enfoque cuantitativo, se utilizó un instrumento que permitió obtener los resultados pertinentes para conocer la calidad de vida que desenvuelven los teletrabajadores de la fundación bancaria. El instrumento se analizó en el programa SPSS Statistics obteniendo un puntaje de confiabilidad del .893 en Alfa de Cronbach.

Este instrumento permite dar continuidad a futuras investigaciones referentes al tema, las cuales podrían ser análisis del impacto del teletrabajo en el medio ambiente, en la sociedad o en alguna organización respecto a temas económicos, esto crearía un mayor conocimiento de los impactos que podría tener el teletrabajo de ahora en adelante en todo nuestro entorno.

El presente proyecto de investigación contribuye a la línea de investigación 2 la cual se denomina Desarrollo Sostenible Empresarial de esta Maestría en Dirección Empresarial debido a que el teletrabajo es una tecnología verde que permite

tener impactos positivos en la economía, el medio ambiente y en la sociedad en general, contribuyendo a la satisfacción de las generaciones presentes y futuras.

Está investigación se desarrolló bajo la teoría de Jack Niles quien inicio el teletrabajo como una opción de ahorro de hidrocarburos mencionando la idea de "llevar el trabajo al trabajador en lugar del trabajador al trabajo" y con esto nació lo que ahora se conoce como teletrabajo, home office, entre otros términos. En esta investigación se concuerda con la afirmación de este científico, quien al inicio presento al teletrabajo con el objetivo principal de reducir el traslado de los trabajadores a sus centros de trabajo para lograr la disminución de transporte y uso de combustible, sin embargo, al poner en marcha esta idea la calidad de vida y la calidad laboral de las empresas de esos mejoró y eso precisamente es el logro de esta investigación, el análisis de la calidad de vida de los teletrabajadores, incluyendo en esta la productividad, la presión por realización de tareas domésticas o de crianza, todas estas variables se analizaron para el cumplimiento del objetivo general, el cual es desarrollar un análisis del teletrabajo en la calidad de vida de la población de estudio.

BIBLIOGRAFÍA

Campo-Arias, O. y. (Dicimebre de 2005). *ScIELO.* Obtenido de http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74502005000400009

Caqueo, U. y. (2012). Calidad de vida: Una revisión teórica del concepto. *Terapia Psicológica*, 11.

Castro, M. A. (2020). *Análisis sistemático de la literatura "El teletrabajo y la psicología organizacional, una*. COLOMBIA.

Galluser, P. (2005). *CRECIENTE AVANCE DEL TELETRABAJO COMO MODALIDAD LABORAL.* ROSARIO, ARGENTINA: UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ROSARIO.

Gómez, P. A. (2018). El teletrabajo como modalidad organizacional laboral moderna. *Universidad Santo Tomas*.

Montalvo, R. J. (2020). Teletrabajo: modalidad de expansion. *Enfoques Jurídicos ISSN 2683-2070*, Mexico.

Moreno, A. P. (2018). *Repositorio Institucional Universidad de Bogotá Jorge Tadeo Lozano.* Obtenido de https://expeditiorepositorio.utadeo.edu.co/bitstream/handle/20.500.12010/8345/Trabajo%20de%20grado.pdf?sequence=1&isAllowed=y

OIT. (2020). *EL TELETRABAJO DURANTE LA PANDEMIA DEL COVID 19 Y DESPUES DE ELLA*. Ginebra .

Romano. (2012). El teletrabajo y su impacto en la calidad de vida del empleado en relación a la dependencia. *MBA2010.*

Sánchez, M. y. (15 de Julio de 2019). *Digital Publisher.* Obtenido de Teletrabajo, una propuesta de innovacion en productividad empresarial.: file:///C:/Users/grett/Downloads/Dialnet-TeletrabajoUnaPropuestaDeInnovacionEnProductividad-7144041%20(4).pdf

LA COMPETITIVIDAD: FACTOR CLAVE EN TIEMPOS DE PANDEMIA

Laura Ponce de León Núñez[1], Martha Beatriz Flores Romero[2]

Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.
laura.ponce@umich.mx, martha.flores@umich.mx

RESUMEN

Para esta investigación tiene como objetivo analizar si las principales pandemias en la historia de la humanidad han influido en la competitividad. Cuando hay cambios, tenemos la oportunidad de crecer de rehacer, a nivel personal, profesional y empresarial, hasta los más competitivos, debemos tener actitud al cambio, siempre es una reinvento, un renacer, adaptación, replanteamiento, este cambio es una modificación de ciertos hábitos para realizar nuestras actividades personales y del trabajo, además de conocer nuevos clientes potenciales. Es bien sabido por todos los individuos y compañías que cuando existen las transiciones nos sentimos perjudicados; sin embargo, este acontecimiento de cambio y más por crisis pandémicas es un nuevo punto de partida que dirigiremos hacia el crecimiento.

Encontramos que ciertas medidas tomadas por los gobiernos, golpeó a millones de negocios, inversión, comercio, clientes, salarios, con las suspensiones, despidos, entonces como continuar con las actividades, proteger el empleo, la salud, restaurar la confianza, el crecimiento. Para la competitividad, los temas de salud son muy importantes, quizás sea uno de los elementos más preponderantes a la hora de tomar decisiones, es tanta su importancia que es uno de los pilares que conforman el índice global de competitividad.

Concluimos que, las pandemias traen consecuencias para los negocios, los consumidores y la economía global, haciendo que los líderes de las compañías estén buscando alternativas para responder varios cuestionamientos urgentes relacionados en cómo proteger a sus empleados, cómo garantizar la seguridad del suministro, cómo mitigar el impacto financiero, cómo abordar los riesgos de imagen y reputación, cómo operar con la incertidumbre del mercado y seguir siendo competitivos.

De acuerdo a lo que recomienda el Foro Económico Mundial, las compañías y los gobiernos de todos los países se deben preparar urgentemente con una serie de estrategias a corto plazo para ser más resistentes y tomar consideraciones a largo plazo que les permita mitigar los riesgos.

Palabras Clave: competitividad, adaptabilidad, pandemia, cambio y oportunidad.

ABSTRACT

This research aims to analyze whether the main pandemics in the history of humanity have influenced competitiveness. When there are changes, we have the opportunity to grow to remake, on a personal, professional and business level, even the most competitive, we must have an attitude to change, it is always a reinvention, a rebirth, adaptation, rethinking, this change is a modification of certain habits to carry out our personal and work activities, in addition to meeting new potential clients. It is well known by all individuals and companies that when there are transitions we feel handicapped; However, this event of change and more due to pandemic crises is a new starting point that we will direct towards growth.

The research method used is mixed as it helps us understand our research topic. It is important to analyze how the most significant structures of productivity, competitiveness and value chains are affected, since the pandemic is generating changes from the way we relate to the way we work and generate value in the activities that are carried out daily, looking for new opportunities and innovations that allow evaluating new alternatives in the form of new social ties, production and business development.

We find that certain measures taken by governments hit millions of businesses, investment, commerce, clients, salaries, with suspensions, layoffs, then how to continue with activities, protect employment, health, restore confidence, growth. For competitiveness, health issues are very important, perhaps it is one of the most prevalent elements when making decisions, its importance is so great that it is one of the pillars that make up the global competitiveness index

We conclude that pandemics have consequences for businesses, consumers and the global economy, causing company leaders to seek alternatives to answer several urgent questions related to how to protect their employees, how to guarantee security of supply, how to mitigate the financial impact, how to address image and reputation risks, how to deal with market uncertainty and remain competitive.

According to what the World Economic Forum recommends, companies and governments of all countries must urgently prepare with a series of short-term strategies to be more resistant and take long-term considerations that allow them to mitigate risks.

Key Words: competitiveness, adaptability, pandemic, change and opportunity.

INTRODUCCIÓN

De acuerdo con Espinoza-Audelo (2020) "plantearse cuál será el futuro no es tarea fácil, el año 2020 ha marcado ampliamente el sentido de nuestras vidas, modificando todas las dinámicas tanto sociales, económicas y ambientales", desde luego, las pandemias tienen lados negativos y en el entorno los tenemos; sin embargo, se deben ver los lados positivos que tiene. La Organización de las Naciones Unidas (ONU) en su publicación "Nuestro futuro común" (1987) alertaba la explotación de los recursos naturales debido a que el crecimiento económico se convirtió en el objetivo primordial de muchos países como lo señalan Costanza, Cumberland, Daly, Goodland, Norgaard, Kubiszewski, y Franco (2014).

A finales del siglo pasado la ONU (1987) plantea trabajar paralelamente y de forma equilibrada en las dimensiones económica, humana, ambiental, institucional y tecnológica para asegurar la sustentabilidad, donde la mezcla de estas daba paso a la competitividad mediante la optimización de los recursos (Espinoza-Audelo, 2020), así como las formas y actuación de los agentes sociales, económicos y políticos para alcanzar un crecimiento y un desarrollo adecuado y sostenido (Lombana y Rozas-Gitiérrez, 2009). Como lo señalan Chuang y Huang (2018) antes de la pandemia del año 2020, donde el consumo de los recursos naturales era más acelerado que su producción, el entorno competitivo sugiere modificar estructuras y comportamiento constantemente para adaptase a los ambientes cambiantes a los que está sujeta una organización. Varios estudios como el de Wahyuningsih, Sudiro, Troena e Irawanto (2019) manifiestan que para su permanencia se debe incrementar la inversión, los temas para asegurar la competitividad empresarial por la innovación, tecnología, flexibilidad productiva y calidad. Ruiz (2019) describe que, en países europeos "le apostaron al sistema fiscal competitivo y al fomento del emprendimiento".

Liu, Kuo y Shih (2020) enmarcan que el virus del COVID-19 históricamente ha dejado grandes cambios inmersos en un panorama de incertidumbre provocado por la crisis sanitaria y de acuerdo con Mesa, Franco, Gómez y Abel (2020) esta situación obligó a los gobiernos establecer como estrategia para mitigar los contagios el aislamiento en los hogares. De acuerdo con Guan, Ni, Hu, Liang, Ou, He y Du (2020) esta postura ha desencadenado drásticas alteraciones en los sistemas políticos, económicos y sociales del mundo provocando que las organizaciones a nivel mundial sean afectadas drásticamente en lo administrativo, operativo y financiero (Deng y Peng, 2020); Villegas-Chiroque (2020) al igual Villalva, Piza, Pataron y Coello (2020) quienes dicen que, donde garantizar la competitividad representa una tarea de subsistencia, ya que la realidad que nos espera va a ser notablemente diferente a la que se tenía antes de la pandemia (Martín, 2020).

Información de CEPAL (2020) señala que la delimitación social ha ocasionado limitaciones económicas, donde la suspensión parcial o total de las actividades ha dado paso a una desaceleración del crecimiento económico, además un incremento en la tasa de desempleo que ha desencadenado consecuencia en la oferta y demanda global y de acuerdo con Fryxell y Enz (2020) quienes manifiestan que esta situación afectó a la competitividad mundial de los mercados. Se sabe que la duración de la pandemia ha sido mayor de lo previsto (CEPAL, 2020), como lo describen Fu y Zhu (2020) y Gallen (2020) que no sabemos cuándo será el fin de la crisis sanitaria ni cuál será el impacto económico, ambiental, social y político, por lo que, de acuerdo con Foladori, (2007) "el reto de las organizaciones está en generar estrategias para enfrentar escenarios futuros".

Juárez-Nájera, Rivera, Martínez y Wim (2010) describen que para superar las crisis diferentes países y organizaciones se enfocan en el desarrollo económico, el constructo social, financiero, los recursos naturales, atendiendo teorías y modelos que ha evolucionado con el tiempo.

Por lo que de acuerdo a lo que recomienda el Foro Económico Mundial, las compañías y los gobiernos de todos los países se deben preparar urgentemente con una serie de estrategias a corto plazo para ser más resistentes y tomar consideraciones a largo plazo que les permita mitigar el riesgo. Estrategias como el análisis de las cadenas de valor en todos sus eslabones, determinando procesos críticos, fuentes alternativas, inventarios con el fin de reducir la vulnerabilidad del negocio, utilizar la tecnología para mejorar las capacidades de detección temprana., realizar actividades de planeación utilizando técnicas de prospectiva y escenarios para evaluar el negocio y definir planes de acción que puedan desplegarse rápidamente y responder de forma óptima ante la situación.

METODOLOGÍA

Los objetivos planteados son describir las grandes pandemias de la historia de la humanidad y corroborar que la competitividad siempre ha sido el factor clave en tiempos de pandemia.

Para la consecución de los objetivos previamente planteados, se realizó una revisión bibliográfica de la literatura existente relacionada con el tema a tratar. Además, de las búsquedas manuales en bibliotecas y consultado otras fuentes de interés online nacionales e internacionales, basados en la credibilidad, la confiabilidad, la transferibilidad y la consistencia general, lo que nos ayuda a entender nuestro tema de investigación,

Pandemia

De acuerdo con la Diccionario de la Lengua Española una pandemia es una epidemia de una enfermedad infecciosa que se ha propagado en un área geográficamente extensa, en varios continentes o en todo el mundo, afectando a un número considerable de personas de una localidad o región. La caracterización de pandemia significa que la epidemia se ha extendido por varios países, continentes o todo el mundo, y que afecta a un gran número de personas, es un daño que se expande de forma intensa e indiscriminada.

Las epidemias a lo largo de la historia

Desde el origen de la humanidad, los seres humanos han sufrido enfermedades que al propagarse se han convertido en pandemias, dañando a la población y provocando cambios radicales en todos los órdenes de la vida, incidiendo en la sociedad, economía, creencias, guerras, sanidad, la vida y el entorno (León, Rincón y Duque, 2020). Continuando con León et. al. las epidemias han modificado toda la cultura en toda la extensión del concepto, desde los hábitos cotidianos de higiene, hasta la arquitectura, así como surgir el urbanismo y constituido un estímulo para el desarrollo científico.

El origen de las mismas ha sido atribuido a distintas causas, desde la concepción de la medicina clásica griega de las enfermedades contagiosas como fenómenos astrológicos, a la magia o a los miasmas (corrupción del aire debida a la descomposición de materia orgánica), a la atribución a fenómenos sobre naturales como castigo divino por los pecados cometidos de la humanidad en la Edad Media, hasta la llega da de la investigación científica en el siglo XIX (Domínguez y Borras (2008), Gonzalbes y García (2013) y Rodríguez y Martínez (2008)).

De las muchas epidemias de la antigüedad que debió haber sufrido la humanidad, se tienen documentadas algunas de estas enfermedades y otras que subsisten hasta la fecha, como por ejemplo la tuberculosis, que, si bien no causó propiamente una pandemia, ha sido registrada por los historiadores de la ciencia desde 3 500 años a.C., en las momias egipcias y en restos humanos del Neolítico, lo mismo en Italia que en Suecia (Galeana, 2020).

Según Corominas (2021) la información de estas enfermedades globales es muy complicada, se tienen las 12 pandemias más importantes que han afectado al ser humano en su historia, a las que se le suma el ébola, con más de 11.300 muertos; otras enfermedades muy extendidas por efecto de la colonización europea como el sarampión o la tos ferina, que han causado devastación entre diversas poblaciones indígenas y recientes pandemias con menor incidencia, pero que podrían tenerla en el futuro, como la gripe aviar o la gripe del cerdo.

1. Peste negra, peste de Justiniano (541-700, 1347-1353): Peste bubónica transmitida por las ratas, marmotas y pulgas. Mueren 75 millones de personas.
2. Cólera (1816-1826, 1865-1917): Diversas pandemias, con especial virulencia en el estado indio de Bengala. Mueren 40 millones de personas.
3. Gripe (1618-1648, 1812, 1917-1918, 1957- 1958, 1989-1990): Gripe española, 50 millones muertos; gripe asiática, dos millones, Guerra de los Treinta Años, ocho millones… También tuvo incidencia en la campaña de Napoleón en Rusia.

4. Fiebre tifoidea, bacilo de Eberth, salmonela Typhi… (1618-1648, 1812, 1939-1945): Guerra de los Treinta Años, ocho millones de muertos, campaña de Napoleón en Rusia, 400.000 muertos; Segunda Guerra Mundial, 3,5 millones de muertos.
5. Viruela: 300-500 millones de personas muertas en muy diferentes épocas históricas y en todos los continentes.
6. Sarampión: 3-4 millones de personas muertas en todo el continente americano a lo largo de las diferentes etapas de la colonización europea.
7. Tuberculosis: Unos dos millones de personas morían cada año desde que se documentó la enfermedad. A lo largo solo del siglo XX se calcula que murieron unos 100 millones de personas.
8. Lepra: Enfermedad bíblica documentada ya en torno al año 600 a.C. Creación de leproserías a lo largo de la historia. (19.000 en Europa).
9. Paludismo o malaria: Actualmente hay entre 400 y 500 millones de enfermos en América, Asia y África.
10. Fiebre amarilla: También se encuentra extendida por diversos continentes donde se encuentra el mosquito transmisor Aedes Aegypti.
11. Sida: Pandemia contemporánea con 33 millones contagios en el presente. Tres millones de personas muertas.
12. Covid: Tres millones de personas muertas y 140 millones de contagios.

Las pandemias, nos muestra cuán frecuentes han sido y los múltiples efectos que han causado, ante el escenario que vivimos actualmente afecta a 192 países: la epidemia del coronavirus actual COVD-19 causante de la Covid.

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud, si no somos capaces de revertir el cambio climático vendrán más. La literatura médica indica que aproximadamente hay una pandemia cada cien años; sin embargo, parece que en la realidad son más frecuentes.

La competitividad

Las pandemias han dejado a muchas organizaciones al borde del abismo y no porque antes de la crisis estuvieran especialmente bien, si no porque los efectos de la drástica reducción de ventas, los necesarios y estrictos confinamientos, aunado a la caída generalizada de las actividades, tienen que seguir enfrentando los problemas de siempre, como lo son la baja productividad, la poca generación de empleo de calidad y el bajo o nulo crecimiento.

En nuestro entorno escuchamos que, debemos ser más competitivos y hay quienes piensan que para ser más competitivos hay que bajar salarios, por el mercado mundializado y en los tiempos de pandemia que nos ha tocado vivir; sin embargo, debemos hacer lo contrario, ya que la competitividad de una organización se basa en muchos pilares, ya que son muchos los campos de las entes que están presentes y que no se tocan, debe tener una estrategia muy bien pensada y definida, un modelo de negocio actualizado, realizar inversiones en economía circular, utilizar nuevas tecnologías, pensar en la digitalización de la empresa o negocio e invertir en energías renovables.

Las compañías y las personas más competitivas y adaptadas a los cambios y a las herramientas digitales saldrán reforzadas de las crisis pandémicas. Los prototipos que sobrevivirá a la pandemia actual será más productiva, sacarán el mayor provecho a la transformación digital y crecerán más rápido que a lo tradicional. Es precisamente aquí donde se abre una gran oportunidad, ya que, paradójicamente, la pandemia podría aportar un enorme granito de arena en el salto cualitativo que necesitan las organizaciones y las personas para cerrar las brechas de productividad y competitividad que han limitado su crecimiento, para mantenerse a flote y salir de las crisis, se deben estar preparado. Es necesario mejorar las habilidades del capital humano y adaptarlas a los requerimientos actuales de los cambios necesarios e innovadores, esto aumentará la productividad y la competitividad.

En la figura 1se pueden visualizar los 12 pilares de la competitividad global, los cuales se consideran importantes porque muestran de manera integral la innovación y todo lo que está involucrado organizacionalmente. Estos deberían ser tomados en cuenta al momento de aplicar la innovación y evaluar sus resultados

De acuerdo a la figura 1, debemos pensar en la competitividad global, las organizaciones no deben anteponer la cultura del inmovilismo ni del “siempre se ha hecho así” y sobre todo en los tiempos de pandemias las cuales tienen lados negativos, se deben tomar muy en cuenta los lados positivos que tiene, se debe replantear y pensar lo que hacemos en nuestros trabajos y que se pueden hacer de otro modo y mejor y que también si los hacemos de modo diferente se conseguirán mejores resultados, esto es competitividad, la competitividad no caduca, es un proceso de mejora continua, solo son cambios y aunque a veces no son nada sencillos y menos en la vida de las organizaciones, en cada cambio se

deben retomar las fuerzas para ir siempre hacia adelante, aferrarse a continuar. Además, otro de los aprendizajes de la pandemia está relacionado con la mejora de la calidad y eficiencia operativa.

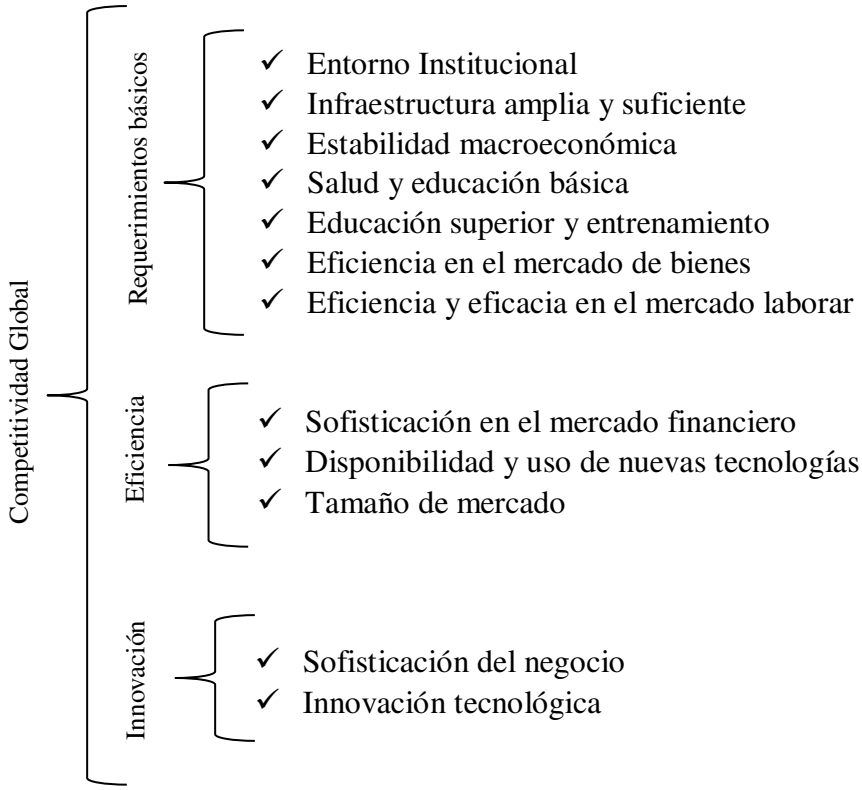


Figura 1. Factores y pilares del Índice de Competitividad Global. Fuente: Elaboración propia con información de la investigación.

Somohano, López y Martínez (2018) realizaron una investigación que involucró 920 empresas (81% pymes y 19% grandes empresas) y estudiaron si las empresas de la industria que más innovaron eran más resistentes a la crisis que las que no innovan, los resultados que obtuvieron indican que los efectos del ciclo de recesión son más visibles que la innovación; sin embargo a pesar de ello, las que innovan se mostraron en mejor posición que las que no lo hacen, por lo que el desarrollo de un modelo de competitividad para la consolidación de una organización está basado en cuatro aspectos: innovación en producto, proceso, mercadeo y organizacional, lo que ayuda a que estas sea más competitivas.

Una investigación que tuvo por objetivos determinar el nivel de competitividad empresarial en las mypes e identificar las áreas que influyen en su competitividad, concluyeron que presentan un nivel de competitividad medio-bajo y mostraron que el área de producción-operaciones es el que marca diferencialmente su competitividad (Ibarra, González y Demuner, 2017)).

Fuentes y Mojica (2017) analizaron la innovación empresarial como un eje de la competitividad, concluyeron que a las organizaciones les falta innovar en los procesos, producto y organización empresarial en su impacto local. Así mismo identificaron que un 11% de las empresas no innovó en los últimos 5 años, con lo cual revelaron que la innovación tiene una relación directa y positiva con la competitividad: “no se puede ser competitivo si no se hacen mejoras en el proceso productivo o comercial”.

La relación entre las dos variables, innovación organizacional y competitividad empresarial es estrecha y tienen un comportamiento dependiente: sin innovación no hay competitividad. En nuestra actualidad se necesita aún más de la innovación en las organizaciones, debido a que permite a las organizaciones a adaptarse a los cambios del medio fácilmente y de acuerdo con las necesidades de la sociedad (López, 2019).

De acuerdo con Acuna y Castillo (2018) sin innovación no hay competitividad empresarial, ya que la innovación influye positivamente en la competitividad empresarial, se requieren de un plan de innovación para enfrentar los cambios a causa de esta pandemia COVID-19; muchas organizaciones y personas han sido tomadas por sorpresa y sus pérdidas económicas han sido considerables (García, Tumbajulca, y Cruz, 2021).

La competitividad en tiempos de pandemias

Par la mayoría de las empresas el año 2020 fue difícil y atípico para la gran mayoría de empresas del mundo debido a atravesaron una considerable caída en sus ingresos, a consecuencia de los cambios en los patrones de consumo y por las restricciones sanitarias implementadas por los gobiernos. Datos del Banco Mundial espera una caída del 5,2% del PIB mundial para este año, es decir, el doble de lo registrado durante la crisis del 2008. Según la CEPAL, se prevé el cierre de más de 2,7 millones de empresas y la pérdida de unos 8,5 millones de empleos en Latinoamérica. A pesar de esta difícil situación, existen algunas empresas que, en lugar de experimentar una caída de sus ventas y enfrentar dificultades financieras, más bien se han fortalecido.

De acuerdo con Liu et. al. (2020) ya quedó marcado en la historia de la humanidad el virus del COVID-19 el cual ha dejado grandes cambios inmersos en un panorama de incertidumbre provocado por la crisis sanitaria, como lo señalan Mesa et. al. (2020) situación que obligó a los gobiernos establecer como estrategia para mitigar los contagios el aislamiento en los hogares.

Claves de las organizaciones para superar las crisis en las pandemias

De acuerdo al Centro de Comercio Internacional (2020) las estrategias que han tenido algunas organizaciones frente al COVID-19 son: repliegue, resiliencia y agilidad. Si todas las empresas, de todos los niveles, y las personas aprovechan las oportunidades que ha traído consigo esta crisis, para abordar retos clave en la economía mundial, la "nueva normalidad# puede consistir en subrayar la resiliencia al cambio y los reveses inesperados, acoger con toda la actitud y aptitud, las posibilidades que ofrece la digitalización, dar prioridad a la inclusión y generar un crecimiento sostenible (CCI, 2020), se hizo evidente que fomentar la resiliencia en tiempos de bonanza ayudaría a las empresas a soportar las crisis, reducir las probabilidades de quiebra y mejorar la situación de la economía, las tecnologías digitales estaban floreciendo antes de que llegara la pandemia. Durante los confinamientos, partes enteras de las economías mundiales se pasaron a las plataformas digitales, en adelante los servicios digitales ya no serán algo opcional consumidores, clientes, asociados comerciales y trabajadores serán algo rutinario, además de que debe haber asistencia técnica, desarrollo de destrezas y apoyo a las infraestructuras para garantizar que sea inclusivo y equitativo.

Continuando con el CCI (2020), inclusivo, como suele pasar en las crisis, la actual del COVID-19 ha puesto el foco en los más desfavorecidos económicamente, como los empleados del sector informal, los migrantes y las personas que trabajan en microempresas". Antes de la pandemia la globalización inclusiva ya era una cuestión preocupante, sin embargo, ahora se tiene la oportunidad única de reconstruir todos juntos el orden internacional de forma que nadie se quede atrás.

La fase de recuperación, será esencial garantizar que todos empresarios y trabajadores salgan a flote para mantener el apoyo popular a las economías abiertas. Además, en el tema de lo sostenible, los riesgos relacionados con el clima, dado que son percibidos como altamente probables y de graves repercusiones, ocupan el lugar más destacado en el Informe global de riesgos del Foro Económico Mundial. No hay motivos para creer que los riesgos asociados al cambio climático se reducirán una vez superada la crisis sanitaria. "La sostenibilidad seguirá siendo, por tanto, importante en la nueva economía mundial. Modernizarse, tanto para satisfacer los requisitos sanitarios para luchar contra la COVID-19 como para proteger el medio ambiente, puede ser un acierto" (CCI, 2020).

CONCLUSIONES

Se puede ver la cantidad de pandemias que ha sufrido el ser humano en su historia y el gran número de muertos que han dejado, seguramente más elevado del que se pudiera considerar por decesos naturales. En paralelo, su diagnóstico y tratamiento farmacológico han mejorado de forma notable. Además, se ha podido comprobar, que las grandes pandemias se han repetido a través de toda la historia de la humanidad, afectando en el transcurso de grandes acontecimientos, sin embargo, han influido en el desarrollo de la ciencia y la investigación.

A pesar de la difícil situación que vivimos producto de la pandemia, existen algunas empresas que, en lugar de experimentar una caída de sus ventas y enfrentar dificultades financieras, más bien se han fortalecido.

La crisis económica derivada del COVID-19 tomó por sorpresa a la mayoría de compañías a nivel mundial. Muchas de estas experimentaron una considerable caída en sus ingresos por las restricciones gubernamentales y por los cambios en los patrones de los consumidores. No obstante, de acuerdo con Financial Times, durante esta coyuntura también existieron un grupo de empresas, vinculadas al sector de tecnología y de comercio electrónico, que aumentaron el valor de sus acciones.

La mayoría de estas empresas se diferencian de su competencia por tener un alto grado de digitalización, innovación, agilidad y resiliencia. Es importante indicar que la mayoría de estos factores se fueron construyendo desde antes de la pandemia, razón por la cual pudieron responder de mejor manera ante esta.

No obstante, el coronavirus ha logrado impulsar la digitalización e incluso cambios en el modelo de negocios.

El desarrollo sustentable en todas sus dimensiones es la clave para impulsar la competitividad en todos los países, para lograr esto en los tiempos actuales se requiere que todos participen en la generación de pactos políticos y sociales que permitan internacionalizar las directrices para asegurar su cumplimiento. Lo anterior con el objetivo de generar un estado de bienestar social para dar pie a incrementar la productividad, mejorar el manejo de los recursos naturales y a aumentar y diversificar la inversión pública y privada

Con este pequeño estudio, podemos entender la forma en la que las medidas terapéuticas históricas afectaron positiva o negativamente la sucesión de dichas pandemias, así como la influencia que han tenido en el desarrollo de la ciencia y la investigación y como la competitividad es el factor clave en tiempos de pandemia.

BIBLIOGRAFÍA

Acuna, C. O. y Castillo, M. V. (2018). Barriers to non-technological innovation: Impact on business performance in an emerging economy. *Contaduria y Administracion*, 63(3), 1–22. https://doi.org/10.22201/ fca.24488410e.2018.1383

CEPAL, N. (2020). Pactos políticos y sociales para la igualdad y el desarrollo sostenible en América Latina y el Caribe en la recuperación pos-COVID-19.

CEPAL, N. (2020). Sectores y empresas frente al COVID-19: emergencia y reactivación.
Centro de Comercio Internacional (2020). Recuperado el 20 de octubre de 2021, de https://www.intracen.org/uploadedFiles/intracenorg/Content/Publications/ITC_SMECO-2020ExSummary-Spanish.pdf

Chuang, S. P y Huang, S. J. (2018). The effect of environmental corporate social responsibility on environmental performance and business competitiveness: The mediation of green information technology capital. *Journal of Business Ethics*, 150(4), 991- 1009.

Corominas, A. (2021). Recuperado el 08 de agosto de 32021, de https://raed.academy/las-pandemias-en-la-historia-de-la-humanidad/

Deng, S. Q. y Peng, H. J. (2020). Characteristics of and public health responses to the coronavirus disease, 2019 outbreak in China. *Journal of clinical medicine*, 9(2), 575.

Domínguez, A. y Borras, E. (2008). *El Sarampión*. 7a Monografía de la Sociedad Española de Epidemiología. Manuel Arranz Lázaro.

Espinoza-Audelo, L. F. (2020). *Situación actual de la competitividad y sustentabilidad y el COVID-19*, Volumen XX No (2). Julio-Diciembre 2020. Pág. I-III.

Foladori, G. (2007). Paradojas de la sustentabilidad: ecológica versus social. *Trayectorias*, 9(24), 20-30.
Fu, K. W. y Zhu, Y. (2020). Did the world overlook the media's early warning of COVID-19?. *Journal of Risk Research*, 1-5.

Fuentes, S. N. H. y Mojica, K. Y. S. (2017). Innovación y competitividad: micro y pequeñas empresas del sector agroindustrial en Cúcuta. *Revista de Investigación, Desarrollo e Innovación*, 8(1), 23-33. https:// doi.org/10.19053/20278306.v8.n1.2017.7368

Galeana, P. (2020). Las pandemias a lo largo de la historia. *Antropología Americana*, vol. 5, núm. 10 (2020), pp. 13-45.

Gallen, S. (2020). The response of tourism businesses vis-à-vis the economic ramifications of SARS-CoV-2. Retrieved from. AIEST.

García, J. J., Tumbajulca, I.A. y Cruz, J. J. (2021). *Innovación organizacional como factor de competitividad empresarial en mypes durante el Covid-19.* Recuperado el 20 de septiembre de 2021, de http://www.scielo.org.pe/pdf/comunica/v12n2/2219-7168-comunica-12-02-99.pdf

Gozalbes, E. y García, I. (2013). *Una aproximación a las pestes y epidemias en la antigüedad*. Espacio Tiempo y Forma Serie II, Historia Antigua. 2013;0(26):63-82.

Guan, W. J., Ni, Z. Y., Hu, Y., Liang, W. H., Ou, C. Q., He, J. X., y Du, B. (2020). Clinical characteristics of coronavirus disease 2019 in China. *New England journal of medicine*, 382(18), 1708-1720.

Ibarra, M., González, L. y Demuner, M. de R. (2017). Competitividad empresarial de las pequeñas y medianas empresas manufactureras de Baja California. *Estudios Fronterizos*, 18(35), 107–130. https://doi. org/10.21670/ref.2017.35.a06

Juárez-Nájera, M., Rivera, J. G., Martínez, y Wim A. H. (2010). An Explorative Socio-Psychological Model for Determining Sustainable Behavior: Pilot Study in German and Mexican Universities.. *Journal of Cleaner Production*, 18(7), 686-694.

León, V.E., Rincón, E. E. y Duque, L. (2020). *Revisión y análisis de las pandemias más devastadoras de la humanidad: de la antigüedad hasta la actualidad.* Recuperado el 16 de septiembre de 2021, de https://www.nureinvestigacion.es/OJS/index.php/nure/article/view/1991/937

Liu, Y. C., Kuo, R. L., y Shih, S. R. (2020). COVID-19: The first documented coronavirus pandemic in history. *Biomedical journal*.

Lombana, J. y Rozas-Gutiérrez, S. (2009). Marco analítico de la competitividad: Fundamentos para el estudio de la competitividad regional. *Pensamiento & gestión*, (26), 1- 38.

López, S. M. (2019). Importancia del liderazgo en la gestión de la innovación. II Jornadas Doctorales de la Universidad de Murcia CECO-02 [Ponencia]. *II Jornadas Doctorales de la Universidad de Murcia*, 5. https://digitum. um.es/digitum/bitstream/10201/91182/1/ IMPORTANCIA%20DEL%20 LIDERAZGO%20EN%20LA%20 GESTI%C3%93N%20DE%20LA%20 INNOVACI%C3%93N.pdf

Martín, R. L. (2020). Reflexiones Educativas para el posCovid19. Recordando el Futuro. Revista *Internacional de Educación para la Justicia Social*, 9(3), 127-140.

Mesa, V. C., Franco, O. H., Gómez, R. C., y Abel, T. (2020). COVID-19: *The forgotten priorities of the pandemic. Maturitas*, 136, 38.

ONU, (1987). Nuestro futuro común. Madrid: Alianza.

Rodríguez, E. y Martínez, F. (2008) *Salud pública en España*. De la Edad Media al siglo XXI. [Sevilla]: Escuela Andaluza de Salud Pública.

Ruiz, T. L. (2019). Libertad, igualdad, competitividad: En torno a la transfiguración de los valores europeos tras la era de la modernización. *Tendencias Sociales. Revista de Sociología*, (3), 131-157.

Somohano Rodríguez, F. M., López Fernández, J. M. y Martínez García, F. J. (2018). The effect of innovation on business performance in economic downturn. An application to the automotive industry. *Revista de ContabilidadSpanish Accounting Review*, 21(1), 91–105. https://doi.org/10.1016/j.rcsar.2017.11.001

Villalva, M. F. G., Piza, I. A. C., Pataron, E. K. C. y Coello, C. R. M. (2020). La gestión administrativa y la competitividad de las microempresas durante y post la emergencia por Covid-19. *Universidad y Sociedad*, 12(S (1)), 100-105.

Villegas-Chiroque, M. (2020). Pandemia de COVID-19: pelea o huye. Revista *Experiencia en Medicina del Hospital Regional Lambayeque*, 6(1).

Wahyuningsih, S. H., Sudiro, A., Troena, E. A. e Irawanto, D. (2019). Analysis of organizational culture with denison's model approach for international business competitiveness. *Problems and perspectives in management*, (17, Iss. 1), 142-151.

ANÁLISIS DE LOS EFECTOS DE LA GESTIÓN TECNOLÓGICA EN LA INNOVACIÓN DE MANUFACTURAS DE BAJA CALIFORNIA, MÉXICO

Celia Noemí Olmedo Noguera[1], Adelaida Figueroa Villanueva, Autor Gerardo Arturo Galván Rubio[3]

[1 y 2] Universidad Autónoma de Baja California, [3]Universidad del Valle de México, Campus Mexicali.
{celia.olmedo, afigueroa, gerardo.galvan}@uabc.edu.mx

RESUMEN

Es necesario analizar si las empresas implementan y desarrollan herramientas y estrategias que integren un análisis de los factores de tipo interno y externo detonadores de la innovación tecnológica, estrategias a corto, mediano y largo plazo que permitan fortalecer la cadena establecida entre; su gestión, innovación y rendimiento empresarial como sustento de competitividad individual y regional de largo plazo (OECD, 2010, Germán-Soto, Flores, Haydeé, & Montiel, 2009).

La capacidad innovadora de las empresas constituye un elemento clave para potenciar la competitividad de los sistemas productivos de una región dada la producción de bienes y servicios con alto valor agregado. Además, que las empresas sean un componente activador, y lo sean en términos de orientar políticas para incrementar la competitividad regional (Casas, 2014).

El comportamiento de las empresas del sector industrial en B.C. respecto a innovación, se mueve en dos ámbitos; la mayor parte de los desarrollos tecnológicos en productos provienen de los corporativos con sede en el extranjero, sin embargo, existen empresas en la región que han obtenido patentes por desarrollos innovadores propios de productos tales como dispositivos solares, televisores, equipos para intervención quirúrgica, equipo para prueba eléctrica y conversores de señales inalámbricas, entre otros, lo cual evidencia la capacidad de realizarlo (CONACYT, 2015).

INTRODUCCIÓN

La gestión tecnológica administra las capacidades tecnológicas de una organización, es fundamental su implementación para generar estrategias que resulten en la innovación de productos y procesos (Badawy, 2009, Halicka, 2017, Hao & Yu, 2011), pues facilita la integración de la ciencia y la tecnología con la práctica empresarial (Halicka, 2017).

Las capacidades tecnológicas de las organizaciones cambian continuamente (Cetindamar, Phaal, & Probert, 2009), son una colección de rutinas / actividades para ejecutar y coordinar la variedad de tareas requeridas para administrar la tecnología (Cetindamar et al., 2013), pueden ser dinámicas u operativas (Helfat & Peteraf, 2003), Castellanos (2008) propone que la gestión tecnológica se fundamenta en tres ejes dimensionales: dirección estratégica, transferencia tecnológica e innovación técnica; es también la generación de ideas técnicas que permitan obtener nuevos productos, procesos y servicios o mejorar a las ya existentes, el desarrollo de dichas ideas en prototipos de trabajo y su transferencia a las fases de fabricación, distribución y uso.

Gregory (1995) propone un modelo general, que incluye cinco actividades principales en el campo de la gestión de la tecnología en una empresa, entre los que es posible distinguir: (1) la identificación, (2) selección, (3) adquisición, (4) operación y (5) protección de tecnología (Cuadro 1). Por su parte Krawcyk-Dembicka (2017), plantean que, dentro de cada una de las cinco actividades, es posible extraer una cantidad de elementos adicionales que, dependiendo de la industria, estará sujeto a cambios. En el marco del proceso de identificación de tecnología, es importante realizar un análisis de mercado de las tecnologías disponibles y encontrar aquellas que podrían tener un impacto significativo dentro y fuera de la empresa.

El comité intersectorial para la innovación de México afirma que la actividad de desarrollo e innovación tecnológica de las organizaciones se fortalece e incrementa su importancia en la medida que se gestiona de forma adecuada. Así mismo, la Gestión Tecnológica les da congruencia organizacional y método a los esfuerzos de desarrollo tecnológico, de incorporación de tecnologías distintivas, y de innovación tecnológica, que se realizan para crear, transformar y entregar valor a los clientes y consumidores (Comité Intersectorial para la Innovación, 2011).

Se busca consolidar a BC como un polo de inversión reconocido para empresas de desarrollo de tecnología y manufactura en el sector electrónico (Idem), para lograr un mejor posicionamiento al resto de regiones que compiten por atracción de inversiones como China e India, debe mostrar un comportamiento innovador y rendimientos crecientes. La activa competencia ha forzado a una utilización cada vez mayor de las capacidades tecnológicas como determinantes del desempeño económico y el rendimiento de las empresas, productos y procesos llegan a la obsolescencia de manera cada vez más rápida (OCDE, 2012).

TEORÍA

Venkatraman y Ramanujam (1986), sugieren que para medir los resultados de la empresa deben utilizarse dos tipos de indicadores, financieros y operativos, la medida del éxito de la firma fundamentada únicamente en los indicadores financieros constituye para estos autores una visión muy estrecha de la realidad, siendo necesario en su opinión la consideración adicional de indicadores operativos, tales como cuota de mercado, crecimiento de las ventas, introducción de nuevos productos, calidad del producto, eficacia de marketing, entre otros (Armario y Cossío, 2001).
Los objetivos de la medición del rendimiento incluyen, la tecnología, la cual frecuentemente mide el crecimiento de la productividad rastreando cambios técnicos, descritos como; las formas actualmente conocidas de convertir recursos en productos deseados por la economía (Griliches, 1987); el ahorro de costos reales, dado que es una forma pragmática de percibir la esencia del cambio medido; el benchmarking de procesos de producción, este identifica el campo de la economía empresarial y realiza comparaciones de cómo se están midiendo los procesos de producción específicos, como forma de ayudar a identificar ineficiencias; y el nivel de vida, la medición del rendimiento, es un elemento clave para evaluar los estándares del nivel de vida.
Para medir el impacto de las innovaciones en el desempeño de la empresa se pueden utilizar varios indicadores, tales como:
a) La proporción de ventas debido a productos tecnológicamente nuevos o mejorados;
b) Los resultados del esfuerzo de innovación;
c) El impacto de la innovación en el uso de factores de producción.
d) Proporción de ventas debido a productos tecnológicamente nuevos o mejorados (OECD, 2001).
Edquist (2001) y Lundvall (2007), coinciden en que el proceso de innovación es integral, resultado de complejas interacciones entre actores e instituciones donde Innovar tiene que ver con novedades que aporten valor en productos o procesos, que se refleje en su retorno económico.
Para elaborar las variables que identifiquen el rendimiento de la empresa se usa el modelo de efectividad organizativa de Quinn y Rohrbaugh (1983), que considera cuatro enfoques claves para la empresa: 1) Procesos Internos: formalización y controles internos que aseguran el uso efectivo de los recursos; 2) Sistema Abierto: flexibilidad de las relaciones con el entorno y adaptación a las nuevas necesidades del mismo; 3) Sistema Racional: logro de los objetivos planeados e índices de productividad; y 4) Recursos Humanos: enfatiza el bienestar, la motivación y el compromiso de los trabajadores. Este modelo ha sido ampliamente validado en investigaciones previas (Frenkel et al., 2001; Walton & Dawson, 2001; Brockman & Morgan, 2003; Miron et al., 2004).
Hace dos décadas se creó el Modelo Nacional de Gestión de Tecnología, que tiene propósito impulsar el desarrollo de las organizaciones mexicanas de cualquier giro o tamaño, para proyectarlas de manera ordenada a niveles competitivos de clase mundial mediante una gestión de tecnología explícita, sostenida y sistemática. Por medio del cual, en la actualidad establece las bases para un mejor control de la Gestión Tecnológica, constituidas en cinco funciones, vigilar, planear, habilitar, proteger e implantar (Ídem, 2011).
El éxito de la innovación generalmente requiere de toma de decisiones rápidas y coordinadas (Teece, 1996). La Gestión Tecnológica responde a problemas complejos de las empresas que requieren soluciones innovadoras y altamente técnicas (Cetindamar, Wasti, & Beyhan, 2013), aportando estrategias tecnológicas e introduciendo nuevas tecnologías de manera continua (Pilkington & Teichert, 2006), con el fin de desarrollar nuevos productos para satisfacer las necesidades cambiantes del mercado ayudando a las empresas a lograr una mejora para su desempeño organizacional (Cetindamar, Phaal, & Probert, 2016; Hao & Yu, 2011).
La innovación en las empresas manufactureras depende principalmente de su Gestión Tecnológica ya que es el elemento más importante para el éxito en el mercado actual (Yildiz, Bozkurt, Kalkan, & Ayci, 2013). Es la tecnología y la innovación en lo que las empresas modernas estructuran sus actividades, pues buscan economizar en la introducción de nuevas tecnologías, reducción en tiempo de introducción, aportar ventajas competitivas y aumento de la producción (Krawczyk-Dembicka, 2017).
La literatura apunta que una mayor capacidad de Gestión Tecnológica tiene un impacto positivo significativo en el éxito de la innovación (Drejer, 1997), demostrando la importancia de considerarla como una explicación del éxito de la innovación de una empresa (Gudanowska, 2017).
Diversos estudios han demostrado el efecto positivo de la innovación en el rendimiento empresarial (Gurhan, Gunduz, Kemal, & Lutfihak, 2011; Hogan & Coote, 2014; Jiménez-Jiménez & Sanz-Valle, 2011; Kalkan, Erdil, & Çetinkaya, 2011; White & Bruton, 2011; Yusr, 2016; Zeng, Xie, & Tam, 2010; Zhai et al., 2018). Así, a pesar de algunas pruebas contradictorias (Zhang, 2011), la investigación empírica sugiere una relación positiva entre la innovación y el rendimiento de la empresa (Naranjo-Valencia, Jiménez-Jiménez, & Sanz-Valle, 2016).
H1: La innovación empresarial de las empresas manufactureras en electrónica se ve influida positivamente por las estrategias de gestión tecnológica.

METODOLOGÍA

Diseño de la investigación

Recolección de datos

La población objetivo de esta investigación se determinó considerando principalmente los seis sectores establecidos por la Agenda de Innovación del CONACyT del Estado de Baja California, tomando en cuenta las áreas de especialización del Estado, así como las tendencias internacionales del sector (CONACYT, 2014). Determinando así el sector de manufactura avanzada en el Estado de Baja California.

Muestra

Para la determinación de la población muestra de las empresas de manufactura en se tomó como base de datos la información proporcionada por el Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (DENUE), el cual cuenta con el registro más actualizado de las empresas, clasificadas de acuerdo con su sector, nicho, actividad, personal ocupado, entre otras (INEGI, 2016).

De acuerdo con la información que se obtuvo del padrón del DENUE, en el Estado de Baja California existen 99 empresas manufactureras especializadas, de las cuales 86 de ellas cuentan con más de tres años en operaciones las cuales representan nuestra población para esta investigación

Para determinar el tamaño de la muestra, se realizó por medio de una formula estadística, tomando en cuenta el tamaño del universo de 86 empresas manufactureras, con un margen de error del 5% y un nivel de confianza del 95%, se determinan un total de 75 empresas.

Operacionalización de variables

La tabla 1 muestra la operacionalización de las variables, indicando en él las variables estudiadas, sus dimensiones e indicadores basados en la revisión de la literatura y en el modelo teórico de trabajo, lo que permitió a su vez desarrollar los ítems del instrumento de medición.

Tabla 1.- Operacionalización de las variables de investigación

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES
Gestión Tecnológica	Vigilancia de Tecnologías	Benchmarking
		Monitoreo Tecnológico
	Planeación Tecnológica	Elaboración y revisión del plan tecnológico
	Habilitación de Tecnologías y Recursos	Gestión de Personal Tecnológico
		Asimilación de Tecnología
		Transferencia de Tecnología
	Protección del Patrimonio Tecnológico	Estrategias de Protección Derechos de Autor
	Implantación de la Innovación	Innovación de Procesos
		Innovación de Productos
Innovación Tecnológica	Innovación de Productos	Productos nuevos
		Mejoras de productos
	Innovación de Procesos	Procesos nuevos
		Mejoras de procesos
	Innovación de Mercadotecnia	Nuevos métodos comerciales
	Innovación de Organización	Cambios en las prácticas empresariales
		Cambios en la organización del trabajo

Fuente: Elaboración propia.

RESULTADOS

En las empresas de manufactura en electrónica en Baja California existe una fuerte relación de la gestión tecnológica con la innovación, derivado principalmente de mejoras en sus procesos. Sin embargo, el uso de la innovación es una herramienta que incide para mejorar el rendimiento y beneficiarse de las coyunturas del mercado (Zhai et al., 2018), así como demostrar que existen ventajas empresariales en la región que hacen más atractiva la inversión, respecto a otras regiones que compiten en el ámbito internacional (Gurhan et al., 2011; Hogan y Coote, 2014; Jiménez-Jiménez y Sanz-Valle, 2011; Kalkan, Erdil, y Çetinkaya, 2011; White y Bruton, 2011; Yusr, 2016; Zeng, Xie, y Tam, 2010; Zhai et al., 2018).

Donde la innovación conlleva a rendimientos superiores a través de capacidades competitivas mejoradas (Kalkan et al., 2011). Por tanto, la innovación mejora el rendimiento financiero empresarial y en una instancia consecuente, contribuye al crecimiento económico regional (Garcia et al., 2017). También se debe tener en cuenta que las empresas y los países que continuamente innovan contribuyen significativamente a la economía y crecimiento de su región (Atalay, Anafarta, y Sarvan, 2013)

Es esencial para las empresas manufactureras de Baja California, controlen sus actividades tecnológicas y se mantenga al día con el progreso tecnológico (Schuh y Kramer, 2016).

Esta investigaciones indica que la innovación se considera en general como un componente esencial de la competitividad (Gurhan et al., 2011), develando que está relacionada positivamente con el desempeño de las empresas de manufactura (Hogan y Coote, 2014), otorgándoles un desempeño organizacional superior, indicando que cuanto mayor es la innovación, mayor es la oportunidad de obtener una ventaja competitiva (Aziz y Samad, 2016) y a mayor éxito en sus innovaciones, mayor son sus ventas provenientes de los nuevos productos (Garcia-Perez-de-Lema, Madrid-Guijarro, y Martin, 2017).

CONCLUSIONES

Se ha analizado el efecto que la gestión tecnológica tiene sobre la innovación de las empresas manufactureras en el Estado de Baja California en el periodo del 2015 al 2017. De manera que, a mayor manejo de la gestión tecnológica mayor será la innovación.

El desarrollo económico es afectado directamente por la innovación, por medio de un proceso dinámico en el cual nuevas tecnologías sustituyen a las antiguas (Castrillo, 2008), se identifica a la innovación como experimentos de mercado y la búsqueda de cambios que causan una restructuración en profundidad de los sectores productivos y los mercados. Para esto, Castrillo (2008), derivado del manual de Oslo propuso una lista de cinco tipos de innovación; nuevos productos, nuevos métodos de producción, apertura de nuevos mercados, desarrollo de nuevas fuentes de suministros de materias primas u otros insumos, creación de nuevas estructuras de mercado en un sector de actividad.

De igual importancia, es conveniente medir dos principales categorías de habilidades, las estratégicas y las de organización. Donde dentro de las estratégicas se encuentran visión a largo plazo, identificar tendencias del mercado y complacencia; en las de organización se encuentran dominio del riesgo, cooperación interna entre los distintos departamentos operativos y cooperación externa con investigación pública, consultorías, clientes y proveedores (OECD, 2011). Quizás los indicadores más importantes (y los más difíciles y controvertidos) describen la influencia de la innovación en el desempeño de la empresa. Otros indicadores describen la difusión de la innovación y otros temas relacionados, como I + D, patentes y la adquisición / difusión de tecnología (OCDE & Eurostat, 2018).

La condición de interdisciplinariedad que caracteriza a este campo de la gestión ha llevado a una interacción dinámica de todas las áreas funcionales de la organización que, si bien ha facilitado el manejo estratégico de la variable tecnológica, también plantea más desafíos para la gestión tecnológica al requerirse mayor participación de diferentes puntos de vista y mejor aprovechamiento de diversas fuentes de información.

La evidencia sugiere, en este caso en particular, que la innovación no es el factor principal que considerar para poder vislumbrar intrínsecamente el rendimiento de las compañías. Dando pie a nuevas investigaciones en el marco de la gestión tecnológica, dado que es un campo poco estudiado en la región.

BIBLIOGRAFÍA

Armario, E., & Cossío, F. (2001). La orientación al mercado y el rendimiento empresarial: el caso de la banca comercial española.

Atalay, M., Anafarta, N., & Sarvan, F. (2013). The Relationship between Innovation and Firm Performance: An Empirical Evidence from Turkish Automotive Supplier Industry. Procedia - Social and Behavioral Sciences. https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2013.04.026
Aziz, N. N. A., & Samad, S. (2016). Innovation and Competitive Advantage: Moderating Effects of Firm Age in Foods Manufacturing SMEs in Malaysia. Procedia Economics and Finance. https://doi.org/10.1016/S2212-5671(16)00032-0
Badawy, A. M. (2009). Technology management simply defined: A tweet plus two characters. Journal of Engineering and Technology Management - JET-M. https://doi.org/10.1016/j.jengtecman.2009.11.001
Brockman, B. and Morgan, R. (2003), "The role of existing knowledge in new product innovativeness and performance", Decision Science, Vol. 34 No. 2, pp. 385-420.
Casas, J. A. (2014). La articulación del Sistema Regional de Innovación: El caso de Baja California.
Castellanos, O. (2008). RETOS Y NUEVOS ENFOQUES EN LA GESTIÓN DE LA TECNOLOGÍA Y DEL CONOCIMIENTO.
Castrillo, R. (2008). Manual de Oslo, Directrices para la recogida e interpretación de información relativa a innovación.
Comité Intersectorial para la Innovación. (2011). Programa Nacional de Innovación Contenido.
CONACYT. (2014). AGENDA DE INNOVACIÓN DE BAJA CALIFORNIA.
CONACYT. (2015). Agenda de Innovación de la Región Norte.
Cetindamar, D., Wasti, S. N., Ansal, H., & Beyhan, B. (2009). Does technology management research diverge or converge in developing and developed countries? Technovation, 29, 45–58. https://doi.org/10.1016/j.technovation.2008.04.002
Cetindamar, D., Phaal, R., & Probert, D. R. (2016). Technology management as a profession and the challenges ahead. Journal of Engineering and Technology Management - JET-M. https://doi.org/10.1016/j.jengtecman.2016.05.001
Cetindamar, D., Wasti, N., & Beyhan, B. (2013). Technology management tools techniques: Factors affecting their usage and their impact on performance. International Journal of Innovation and Technology Management. https://doi.org/10.1142/S0219877012500368
Drejer, A. (1997). The discipline of management of technology, based on considerations related to technology. Technovation, 17(5), 253–265. https://doi.org/10.1016/S0166-4972(96)00107-1
Edquist, C. (2001). The Systems of Innovation Approach and Innovation Policy: An account of the state of the art. Retrieved from http://www.tema.liu.se/tema-t/sirp/chaed.htm
Frenkel, A., Shafer, D., Koschalzky, K. and Walter, G. (2001), "Firm characteristics, location and regional innovation: a comparison between Israeli and German industrial firm", Regional Studies, Vol. 35 No. 5, pp. 413-427.
Garcia-Perez-de-Lema, D., Madrid-Guijarro, A., & Martin, D. P. (2017). Influence of university–firm governance on SMEs innovation and performance levels. Technological Forecasting and Social Change. https://doi.org/10.1016/j.techfore.2016.04.003
Germán-Soto, V., Flores, L. G., Haydeé, S., & Montiel, T. (2009). Factores y relevancia geográfica del proceso de innovación regional en México.
Gregory, M. J. (1995). Technology Management: A Process Approach. Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part B: Journal of Engineering Manufacture, 209(5), 347–356
Griliches, Zvi, Ariel Pakes and Bronwyn H. Hall. "The Value of Patents as Indicatiors of Inventive Activity," Economic Policy and Technical Performance, eds. P. Dasgupta and P. Stoneman, pp. 97-124. Cambridge: Cambridge University Press, 1987.
Gudanowska, A. E. (2017). Modern Research Trends within Technology Management in the Light of Selected Publications. Management and Production Engineering Review. https://doi.org/10.1515/mper-2017-0009
Gurhan, G., Gunduz, U., Kemal, kilik, & Lutfihak, A. (2011). Efects of innovation types on firm performance. International Journal of Clinical and Experimental Medicine. https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2011.05.014
Halicka, K. (2017). Main Concepts of Technology Analysis in the Light of the Literature on the Subject. In Procedia Engineering. https://doi.org/10.1016/j.proeng.2017.03.196
Helfat, C. E., & Peteraf, M. A. (2003). The dynamic resource-based view: Capability lifecycles. Strategic Management Journal. https://doi.org/10.1002/smj.332
Hogan, S. J., & Coote, L. V. (2014). Organizational culture, innovation, and performance: A test of Schein's model. Journal of Business Research. https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2013.09.007
INEGI. (2016). Se Difunden Estadísticas Detalladas Sobre Las Micro, Pequeñas Y Medianas Empresas Del País.
Jiménez-Jiménez, D., & Sanz-Valle, R. (2011). Innovation, organizational learning, and performance. Journal of Business Research. https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2010.09.010

Kalkan, A., Erdil, O., & Çetinkaya, Ö. (2011). The relationships between firm size, prospector strategy, architecture of information technology and firm performance. In Procedia - Social and Behavioral Sciences. https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2011.09.114
Krawczyk-Dembicka, E. (2017). Analysis of Technology Management Using the Example of the Production Enterprise from the SME Sector. In Procedia Engineering. https://doi.org/10.1016/j.proeng.2017.03.112
Lundvall, B.-Å. (2007). National Innovation Systems-Analytical Concept and Development Tool. Industry and Innovation, 14(1).
Miron, E., Erez, M. and Naveh, E. (2004), "Do personal characteristics and cultural values that promote innovation, quality and efficiency compete or complement each other?", Journal of Organizational Behavior, Vol. 25
No. 2, pp. 175-200.
OCDE, & Eurostat. (2018). THE MEASUREMENT OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL ACTIVITIES PROPOSED GUIDELINES FOR COLLECTING AND INTERPRETING TECHNOLOGICAL INNOVATION DATA.
OCDE. (2012). La Estrategia de Innovación de la OCDE.
OECD. (2001). Measuring productivity : measurement of aggregate and industry-level productivity growth : OECD Manual. OECD.
OECD. (2010). OECD Innovation Policy Platform Regional innovation strategies. Retrieved from www.oecd.org/innovation/policyplatform
OECD. (2011). OECD guide to measuring the information society 2011. OECD.
Pilkington, A., & Teichert, T. (2006). Management of technology: Themes, concepts and relationships. Technovation. https://doi.org/10.1016/j.technovation.2005.01.009
Quinn, R. E., & Rohrbaugh, J. (1983). A Spatial Model of Effectiveness Criteria: Towards a Competing Values Approach to Organizational Analysis. Management Science, 29(3), 363–377.
Schuh, G., & Kramer, L. (2016). Cybernetic Approach for Controlling Technology Management Activities. In Procedia CIRP. https://doi.org/10.1016/j.procir.2015.12.102
Teece, D. J. (1996). Firm organization, industrial structure, and technological innovation. Journal of Economic Behavior and Organization. https://doi.org/10.1016/S0167-2681(96)00895-5
Venkatraman, N., & Ramanujam, V. (1986). Measurement of Business Performance in Strategy Research: A Comparison of Approaches. Academy of Management Review, 11(4), 801–814. https://doi.org/10.5465/amr.1986.4283976
Walton, E.J. and Dawson, S. (2001), "Managers' perceptions of criteria of organizational effectiveness", Journal of Management Studies, Vol. 38 No. 2, pp. 173-199.
White, M., & Bruton, G. (2011). The Manegement of Technology & Innovation; A Strategic Approach.
Yildiz, O., Bozkurt, Ö. Ç., Kalkan, A., & Ayci, A. (2013). The Relationships between Technological Investment, Firm Size, Firm Age and the Growth Rate of Innovational Performance. Procedia - Social and Behavioral Sciences. https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2013.10.529
Yusr, M. M. (2016). Innovation capability and its role in enhancing the relationship between TQM practices and innovation performance. Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity. https://doi.org/10.1186/s40852-016-0031-2
Zeng, S. X., Xie, X. M., & Tam, C. M. (2010). Relationship between cooperation networks and innovation performance of SMEs. Technovation. https://doi.org/10.1016/j.technovation.2009.08.003
Zhai, Y. M., Sun, W. Q., Tsai, S. B., Wang, Z., Zhao, Y., & Chen, Q. (2018). An empirical study on entrepreneurial orientation, absorptive capacity, and SMEs' innovation performance: A sustainable perspective. Sustainability (Switzerland). https://doi.org/10.3390/su10020314

CALIDAD WEB DE CERTIFICACIONES CALIDAD DIFERENCIADA DE LA MIEL EN ESPAÑA.

Amador Durán-Sánchez[1], José Miguel Molina-Marquez[2], Maria de la Cruz del Río-Rama[3]

Universidad de Extremadura[1,2], Universidad de Vigo[3]
amduransan@unex.es[1], josetecasillas@gmail.com[2], delrio@uvigo.es[3]

RESUMEN

En la actualidad, el uso de internet, el desarrollo de las TICs y el cambio en los hábitos de compra y búsqueda de información, han provocado la transformación en la forma que las empresas se comunican y promocionan. De este modo, las páginas web se han convertido en la imagen principal de las empresas posibilitando obterner un mayor beneficio gracias a la ampliación de sus mercados potenciales. En consecuencia, el objetivo fundamental de este trabajo es analizar el Índice de Calidad de las Webs (ICW) de las Certificaciones de Calidad Diferenciada (C.C.D) de la Miel en España, con la finalidad de identificar, por un lado, los aspectos más destacados de cada una de ellas y, por otro, los que se deben ser mejorados. Ello nos permitirá realizar recomendaciones y sugerencias a los responsables de la gestión de dichas páginas. Para la realización del análisis, se ha revisado y adaptado el cuestionario de Iglesias Calvo (2017) al análisis de páginas web de las C.C.D. de la Miel. La plantilla de análisis consta de 12 parámetros y de 103 indicadores, basada en la metodología empleada en el proyecto de investigación *"Comunicación Online de los Destinos Turísticos"* (CODETUR, 2013) y Pesaresi (2015). Los resultados de los cuatro aspectos analizados indican que los mejor valorados son los aspectos técnicos seguidos de los aspectos comunicativos, persuasivos y los relacionales. Para finalizar, se presentan las conclusiones obtenidas, así como, las recomendaciones y sugerencias para los gerentes y los gestores web de las páginas webs analizadas con el fin de mejorar tanto calidad como el contenido de las mismas.

Palabras clave: Análisis Web, Índice de Calidad Web, ICE, Miel, Certificaciones de Calidad,

ABDTRACT

Nowadays, the use of the Internet, the development of ICTs and the change in buying habits and information search have caused a transformation in the way that companies communicate and promote themselves. In this way, web pages have become the main image of companies, making it possible to obtain greater profit thanks to expanding potential markets. Consequently, the main objective of this work is to analyze the Web Quality Index (WQI) of the Differentiated Quality Certifications (D.Q.C) of Honey in Spain, in order to identify, on the one hand, the most outstanding aspects of each of them and, on the other, those that must be improved. This will allow us to make recommendations and suggestions to those responsible for the management of pages. To carry out the analysis, the Iglesias Calvo questionnaire has been tested and adapted to the analysis of web pages of the D.Q.C. of honey. The analysis template is made of 12 parameters and 103 indicators, based on the methodology used in the research project "Online Communication of Tourist Destinations" (CODETUR, 2013) and Pesaresi (2015). The results of the four aspects analyzed indicate that the most valued are the technical aspects followed by the communicative, persuasive and relational aspects. Finally, the conclusions obtained are presented, as well as the recommendations and suggestions for managers and web managers of the web pages analyzed in order to improve both content and quality.

Key Words: Web Analysis, Web Quality Index, WQI, Honey, Quality Certifications.

INTRODUCCIÓN

La incorporación de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), especialmente internet, se está convirtiendo más que nunca en un elemento clave para la competitividad de las empresas (Mozas & Bernal, 2001). Estas TIC han entrado con fuerza en el sector agroalimentario por su capacidad de optimizar el uso y la gestión de los recursos naturales, afectando su implementación a aspectos tan fundamentales como son costes de explotación, mercados a los que acceden, calidad de gestión o capacidad para satisfacer a unos potenciales clientes cada vez más exigentes con la calidad de los productos que consumen, más ávidos de información y que aprecian mucho más su tiempo libre. Estos clientes valoran cualquier sistema de venta o posibilidad de compra que permita el ahorro de tiempo en el momento de la búsqueda de información y la adquisición de productos o servicios. Así, las TICs permiten mantener un mejor control de las principales operaciones de las empresas y su adecuada administración conlleva poder tomar decisiones con mejor criterio que faciliten la consecución de sus objetivos. (Yauri Misari & Tomas Huaman, 2018).

La adopción de estas nuevas TIC suele presentar nuevos retos importantes para las empresas. (Alfonso, 2010). Todos los agentes implicados sufren directamente los efectos de la nueva tecnología, bien mediante cambios en sus prácticas de trabajo, a través de las modificaciones de su poder de decisión o bien mediante reestructuraciones

organizativas producidas por la implantación de la nueva tecnología.). El uso del comercio electrónoco permite eliminar intermediarios y barreras geográficas, es una forma de llegar al cliente sin necesidad de grandes inversiones generando nuevas oportunidades para la empresa. (Fernández *et al*., 2015).
Cada vez más la sociedad valora con mayor intensidad dos aspectos fundamentales: alimentos naturales y calidad diferenciada. Los consumidores buscan productos menos procesados, más seguros y naturales. Este tipo de alimentos repercute sobre las zonas productoras otorgondo a las empresas asociadas, íncluida las turístias, mayor prestigio y beneficios en términos económicos. Por ello, es importante desarrllar las TICs para la promoción de los productos, para ofrecer información al consumidor sobre el producto (cada vez más informado y exigente) y poder llegar a cada rincón del mundo permitiendo la internacionalización del producto, aspecto fundamental para los productos del sector primario.
El objetivo principar de este trabajo es el Análisis de la Calidad de la Páginas web oficiales, o Índice de Calidad Web (ICW), de las Certificaciones de Calidad Diferenciada (C.C.D.) de la Miel en España que poseen web oficial (4 de las 6 Denomminaciones de Origen Protegidas (D.O.P.) y 1 Indicación Geográfica Protegiada (I.G.P.)). Como objetivos secundarios se plantean:

1. Identificar los aspectos a considerar para efectuar el análisis del nivel de calidad o ICW de las páginas web oficiales de las C.C.D. de la Miel en España.
2. Definir los principales parámetros e indicadores para medir el nivel de calidad o ICW de las páginas web objeto de estudio.
3. Realizar un análisis comparativo de las páginas web oficiales de las C.C.D. de la Miel en España que poseen página oficial (cuatro D.O.P. y una I.G.P.).
4. Tras dicho análisis, establecer un ranking en base al nivel de calidad o ICW de las C.C.D. analizadas.
5. Dar a conocer de puntos fuertes y puntos más débiles en las páginas web analizadas, con la finalidad de identificar los mejor desarrollados y los que es recomendable mejorar con la finalidad de proporcionar sugerencias y recomendaciones a los gerentes y gestores responsables de las webs.

Para el análisis y la consecución de los objetivos propuestos se ha empleado una "Plantilla de Análisis" que consta de 12 parámetros y 103 indicadores, basada en el trabajo de investigación *"Comunicación online de los destinos turísticos"* (CODETUR, 2013).
El documento que se presenta a continuación se divide en cinco apartados principales. Después de la introducción, en el segundo apartado se define el marco teórico sobre el que descasa en estudio para continuar estableciendo el proceso metodológico utilizado para el análisis de las páginas webs. Seguidamente, en el cuarto epígrafe se exponen los datos obtenidos junto con su análisis de los mismo. Por último, se presentan las conclusiones derivadas del del análisis efectuado, además de recomendaciones para los gerentes y gestores de las páginas web analizadas, futuras líneas de investigación o trabajos a realizar.

MARCO TEÓRICO

Como punto de partida conveniente definir algunos conceptos en base a la literatura existente: Calidad Diferenciada, y sus sellos o etiquetas de calidad; Denominación de Origen Protegida (D.O.P.), Indicación Geográfica Protegida (I.G.P.) y Espacialidad Tradicional Garantizada (E.T.G.), aunque esta última no afecta en el presente estudio.

Calidad Diferenciada

Los ciudadanos de la Unión Europea demandan cada vez más productos de calidad y productos tradicionales lo que genera una demanda de productos agrícolas y alimenticios con características específicas que puedan identificarse, en especial aquellas vinculadas a su origen geográfico. Debido a ello, los productores solo pueden seguir produciendo una variada gama de productos de calidad si son recompensados equitativamente por su esfuerzo. Para ello, poder identificar correctamente sus productos en el mercado (Reglamento 1151/2012 del Parlamento Europeo y del Consejo del 21 de noviembre de 2012).
Según el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (MAPA, 2021f) Calidad Diferenciada *"es el conjunto de características peculiares y específicas de un alimento debidas al origen de las materias primas utilizadas y/o a los procedimientos de elaboración"*. La encargada de regular estos productos es la unión europea, garante del cumplimiento de los requisitos de calidad. Son esquemas de carácter voluntario y los productos están inscritos y protegidos en un registro de la UE como derechos de propiedad intelectual, pasando, primeramente, por un sistema de control según el Reglamento (UE) 2017/625 sobre Controles Oficiales, constituido por el *"Programa de Control Oficial de la Calidad Diferenciada vinculada a un Origen Geográfico y Especialidades Tradicionales Garantizadas, antes de su comercialización"*, cuyo informe se genera anualmente (MAPA, 2021f).

D.O.P., I.G.P. y E.T.G.

- Los productos con **Denominación de Origen Protegida (D.O.P.)** serán aquellos cuyas características y calidad se deban al medio geográfico con sus factores naturales y humanos y cuya producción, transformación y elaboración se realizan siempre en esa zona geográfica delimitada de la que toman el

nombre. El objetivo es asegurar una remuneración justa por las cualidades de los productos, garantizar a los nombres de estos productos derechos de propiedad intelectual y una protección uniforme en todo el territorio de la Unión, al mismo tiempo que se proporcionando a los consumidores información clara sobre las propiedades que confieran valor añadido a dichos productos (Reglamento 1151/2012 del Parlamento Europeo y del Consejo del 21 de noviembre de 2012)

- Las **Indicaciones Geográficas Protegidas (I.G.P.)** aw dfinen como el producto originario de un lugar determinado, una región, un país, que posea una cualidad determinada, una reputación u otra característica que pueda esencialmente atribuirse a su origen geográfico, y de cuyas fases de producción, al menos una tenga lugar en la zona geográfica definida (Reglamento 1151/2012 del Parlamento Europeo y del Consejo del 21 de noviembre de 2012).
- Las **Especialidades Tradicionales Garantizadas (E.T.G.)** son un régimen que a diferencia de los anteriores no estará ligado al origen sino a los métodos de producción y a el tipo de receta tradicional. En cuanto los requisitos, el Reglamento 509/2006, de 20 de marzo de 2006 establece que para que se admita el registro como especialidad tradicional garantizada de un nombre este deberá haberse utilizado tradicionalmente para referirse al producto específico, o identificar el carácter tradicional o específico del producto.

En la Tabla 1 se resumen las principales diferencias entre las tres definiciones anteriors.

Tabla 1. Diferencias entre D.O.P., I.G.P. y E.T.G.

	Denominación de Origen Protegida (D.O.P.)	**Indicación Geográfica Protegida (I.G.P.)**	**Especialidad Tradicional Garantizada (E.T.G.)**
Reglamento (CE)	Reglamento (CE) 1151/2012 del Parlamento Europeo y del Consejo del 21 de noviembre de 2012, *sobre los regímenes de calidad de los productos agrícolas y alimenticios*.		Según el Reglamento CEE 510/2006 del 20 de marzo de 2006
Etiquetado			
Concepto	*"son aquéllos cuya calidad o características se deben al medio geográfico con sus factores naturales y humanos, y cuya producción, transformación y elaboración se realizan siempre en esa zona geográfica delimitada de la que toman el nombre".*	*"aquellos que poseen alguna cualidad determinada o reputación u otra característica que pueda atribuirse a un origen geográfico y cuya producción, transformación o elaboración se realiza en la zona geográfica delimitada de la que toma su nombre".*	*"son los productos con rasgos específicos diferenciadores de otros alimentos de su misma categoría, y se producen a partir de materias primas tradicionales, o bien presentan una composición, modo de producción o transformación tradicional".*
Características	- Originario de un lugar determinado, una región o un país. - La calidad o características se deben fundamental a un medio geográfico particular, con los factores naturales y humanos inherentes a él. - Las fases de producción tienen lugar en la zona geográfica definida.	- Su origen proviene de un lugar determinado, una región o un país. - Posee una cualidad determinada, una reputación u otra característica exclusiva a lugar de origen. - Al menos una de las fases de producción tiene lugar en el área geográfico descrito.	- Resultado de un método de producción, transformación o composición que corresponde a la práctica tradicional el cual se aplica a ese producto. - Esté producido con materias primas o ingredientes tradicionales.

Fuente: Fernández Merchán (2018) en base al MAPA (2021)

La Miel

La miel es una sustancia natural que es producida por la abeja Apis melífera o por otras subespecies, a partir del néctar de las flores y de otras secreciones, las cuales las abejas transportan, liban, transforman y combinan con diferentes sustancias, deshidratan, concentran y posteriormente almacenan en paneles. Esta es producida como alimento para el invierno y además mantener en la colmena la temperatura idónea. (Ulloa, 2010).

Desde tiempos remotos, la miel y la abeja han tenido una gran importancia en la vida del hombre. Dada su utilidad material llegó a alcanzar significados místicos y religiosos. No hay duda de que la primera utilidad que tuvo la abeja en la vida del hombre prehistórico fue proporcionarle alimento. A este aspecto hay que añadir que la primera bebida creada por el hombre fue la Hidromiel, (bebida alcohólica anterior al vino (Fernández, 1988). Las abejas fueron estudiadas por los naturalistas griegos y romanos que concedieron a la apicultura prácticamente el mismo

grado de importancia que al cultivo de la vid o los cereales y llegaron a redactarse tratados acerca de ella. (Becerra, 2008) y se mantuvo como el único endulzador primario natural del que se disponía hasta el Siglo XIX. En la actualidad aceptamos que la miel puede ser además un alimento protector, ya que posee un gran número de sustancias que actúan de esa manera incluyendo el ácido ascórbico, péptidos pequeños, tocoferoles y enzimas, lo que le permite ser una alternativa natural al uso de aditivos alimentarios para controlar el pardeamiento enzimático durante el procesamiento de frutas y verduras, así como ingrediente en la elaboración de jugos y conservas alimenticias (Ulloa, 2010).

Existen una gran variedad y clases de mieles clasificadas según la procedencia de la flor o arbusto y recolección (Tablas 2 y 3). La miel *de primavera* se produce a finales de mayo, la *principal* se elabora entre junio y julio, y finalmente la *tardia*, entre agosto y septiembre. Se diferencian entre multiflorales (diversas flores), monoflorales (compuesta de una flor concreta) y miel del bosque o mielada (obtenidos a partir de hojas de robles, encinas y alcornoques) (Haro, 2019).

Tabla 2. Tipos de mieles según la temporada y según de la flor que procede.

Tipos de mieles según la temporada	
De primavera	Finales de mayo
Miel Principal	Entre junio y julio
Miel tardía	Entre agosto y septiembre
Tipos de mieles según de que proviene	
Multiflorales	Diversas flores
Monoflorales	Una flor concreta
Miel del bosque	A partir de la hoja de roble, encinas y alcornoques

Fuente: Elaboración propia a partir de Ecocolmena (2020).

Tabla 3. Tipos de mieles según la flor de la que provienen.

Tipos de mieles	
Miel de azahar	Color ámbar claro, perforada y suave al paladar. Procede del polen de limoneros, naranjos, mandarinos. Efectos sedantes, ayudando a conciliar el sueño.
Miel de romero	Color ámbar muy claro. Aromática y dulce. Estimulante hepático que favorece la descongestión del hígado. Indicada para úlceras del estómago y dismenorrea.
Miel de eucalipto	Color ocre. Muy aromática con un sabor característico a madera. Antiséptico de las vías respiratorias, urinarias, de efectos balsámicos y vermífugos.
Miel de tomillo	De tono rojizo y sabor agradable. Indicada de afecciones respiratorias de tipo inflamatorio, tos convulsiva y asma. Reguladora de la tensión arterial. Muy indicada como tonificante contra la fatiga y la astenia.
Miel de espliego	Color ámbar y sabor característico a lavanda. Por su poder bactericida y antiséptico. Indicada en uso externo de picaduras de insectos, quemaduras solares. Antidiarreico, preventivo de gripes, bronquitis, resfriados. Favorece el sueño, modera la irritabilidad, la agresividad y el estrés.
Miel de tilo	Procede de las flores del tilo. De color amarillo suave con un aroma fragante. Se cristaliza fácilmente por lo que se endurece de prisa. Útil en la acidez, flatulencias, úlceras gástricas. Propiedades antibacterianas. Útil en la bronquitis, gripe y resfriados. Posee propiedades sedantes útiles para ansiedad o insomnio.
Miel de trébol	Procede de la flor de trébol. De color amarillo suave. Es energizante. Muy útil para cansancio o fatiga, personas mayores, épocas de exámenes, recuperación post operatoria.
Miel de alfalfa	Procedente de las flores de alfalfa. De color ambarino blanco, de buen sabor y propiedades similares a la miel del trébol.

Fuente: Elaboración propia a partir Ecocolmena (2020).

La miel posee una gran variedad de propiedades, pero en este trabajo nos centraremos en sus propiedades nutricionales y terapéuticas. A través de todos los tiempos a la miel se le atribuyen infinidad de propiedades empleada como remedio para problemas de salud, unas veces consumiéndola y otras, aplicándola exteriormente.

En la Tabla 4 se resumen las principales propiedadas que tradicionalmente se han considerado beneficiosas para la salud.

Tabla 5. Propiedadas nutricionistas y terapéutias asociadas a la miel.

Propiedades	
Tonificante	La miel aporta azúcares como la glucosa y la fructosa, que se absorben fácilmente, pasando rápidamente a sangre. A esto hay que añadir la presencia de otras sustancias con alto valor biológico como antioxidantes, flavonoides, carotenoides, enzimas, etc.
Bactericida, antiséptico y cicatrizante	La miel posee un gran poder antibiótico y cicatrizante, por lo que ha sido utilizada en el tratamiento de heridas, quemaduras, úlceras, etc. Cuando la miel es aplicada sobre una herida, la glucosa oxidasa produce localmente una lenta liberación de peróxido de hidrógeno (agua oxigenada), con una acción antiséptica. En el tratamiento de heridas, la miel estimula la división y el crecimiento de las células, favoreciendo la cicatrización.
Antiinflamatoria y emoliente	Ha demostrado ser un remedio eficaz en el tratamiento de dermatitis seborreica y caspa, principales causas de la pérdida del cabello, y en el caso de hemorroides (uso externo).
Expectorante y antitusivo eficaz	La miel es de gran ayuda en caso de sinusitis, irritaciones de garganta y procesos bronquiales simples, que cursan con tos seca, al ser un buen expectorante y calmante de la tos. Mezclada con avellana constituye también un buen remedio para la tos crónica y favorece la expectoración.
Digestiva y laxante	La miel favorece el proceso de digestión gastrointestinal y, sobre todo, es eficaz en casos de estreñimiento. La miel normaliza la acidez y la secreción del jugo gástrico.
Relajante e inductora del sueño	Además de su efecto tonificante sobre el organismo en general, la miel posee propiedades relajantes, sedantes e inductoras del sueño, al favorecer la absorción de triptófano, que es precursor de la serotonina (sustancia química reguladora del buen estado de ánimo del organismo), por lo que se recomienda en la dieta habitual de pacientes aquejados de insomnio crónico.
Mineralizante	La miel mejora la absorción de otros nutrientes, como es el caso del calcio o del hierro. Contribuye así al mantenimiento de la masa ósea que conforma el esqueleto, lo que resulta de interés en caso de fracturas óseas, dietas pobres en calcio, menopausia u osteoporosis, donde la pérdida de masa ósea es más acentuada.
Prebiótica	La miel puede ser considerada como alimento prebiótico por su contenido en oligosacáridos, azúcares de cadena media presentes en la misma, como la melecitosa, la maltotriosa y la rafinosa, que parecen estimular el crecimiento y la actividad de especies de bifidobacterias que habitan en el colon humano y que forman parte de la microflora intestinal saludable.
Antioxidante:	Diversos estudios han sugerido como responsables de la actividad antioxidante de la miel a los componentes minoritarios de la misma, y en especial, a los compuestos polifenólicos, como los flavonoides, los carotenoides, junto a aminoácidos, minerales y vitaminas C y E.

Fuente: Elaboración propia a partir de Haro (2019).

D.O.P. e I.G.P. de la Miel en España.

En España existen seis D.O.P. y una I.G.P. relacionadas con la miel aprobadas por la U.E. (Tabla 5) repartidas por todo el territorio español, abarcando 6 Comunidades Autónomas (CC.AA.) y 11 provincias diferentes, lo que provoca que cada tipo de miel presente diferentes peculiaridades por la influencia del lugar donde se produce.

Tabla 5. D.O.P. e I.G.P. de la Miel en España.

Nombre	Localización	Dispone de página web oficial
D.O.P. Miel de La Alcarria	Comarca de la Alcarria/ Guadalajara y Cuenca/ Castilla La-Mancha	Si
D.O.P. Miel de Campoo-Los Valles	Comarca Campoo-Los Valles/ Cantabria	Si
D.O.P. Miel de Granada	Granada/ Andalucía	Si
D.O.P. Miel de Liébana	Comarca de Liébana/ Cantabria	No
D.O.P. Miel de Tenerife	Isla de Tenerife/ Canarias	Si
D.O.P. Miel de Villuercas-Ibores	Cáceres/ Extremadura	Si
I.G.P. Miel de Galicia/Mel de Galicia	Toda la comunidad de Galicia	Si

Fuente: Elaboración propia.

- **D.O.P. Miel de la Alcarria.** (MAPA, 2014c). La zona de asentamiento de las colmenas se localiza en el centro de la península, abarca diferentes municipios de la comarca Agraria de La Alcarria, que se extiende por las provincias de Guadalajara y Cuenca formando un triángulo limitado por las vegas de los ríos Henares al norte y Tajo al sur y por las estribaciones del Sistema Ibérico al este. La superficie total es de 8.819 km^2.
    - *Producción*. Las colmenas serán preferentemente de cuadro móvil. El desabejado se hará con sistemas de aire a presión y la recogida y transporte de la miel se realizará en condiciones higiénicas y en bidones de plástico alimentario.
    - *Tipos*. Las mieles presentan las cualidades organolépticas propias del origen floral correspondiente, especialmente en cuanto a aroma y sabor.Atendiendo a su origen floral la Miel se clasifica en tres tipos:
        - **Miel monofloral de romero**: En la miel monofloral de romero, el porcentaje de granos de polen de romero será ≥ 15%.
        - **Miel monofloral de espliego**: En la miel monofloral de espliego, el porcentaje de granos de polen de espliego será > 10%.
        - **Miel multifloral**: En las mieles multifolrales, la suma de los porcentajes de granos de polen de tomillo, ajedrea, romero y espliego será ≥ 5%.
    - Características.
        - Miel exquisita con una sutileza y aroma extraordinarios que recuerda el origen floral del que proviene, las plantas aromáticas silvestres.
        - Es exclusivamente de néctar floral y su consistencia puede ser fluida, viscosa o cristalizada garantía de su autenticidad y está estrechamente relacionada con su origen botánico que produce una cristalización fina, de aspecto cremoso y suave al paladar.
        - El tratamiento calórico al que se somete a las mieles para su envasado, no supera los 45ºC, permitiendo así que conserve todas sus propiedades a disposición del consumidor.
- **D.O.P. Miel Campoo-Los Valles** (MAPA, 2014a). La zona de producción abarca todos los términos municipales de la comarca de Campoo-Los Valles, perteneciente a la Comunidad Autónoma de Cantabria y una superficie total de 1.012 km^2. Todas las fases especificas se realizarán en la zona geográfica definida.
    - *Producción*. Las colmenas serán de tipo vertical de cuadro móvil. No se aplicarán tratamientos sanitarios a las colmenas y la miel se extraerá mediante centrifugación de los panales o decantación de éstos. El envasado se realizará en la zona geográfica para preservar la calidad y las características del producto.
    - *Tipos*. Las variedades de miel que se producen en la zona y que podrán ampararse bajo la Denominación de Origen Protegida "Miel de Campoo-Los Valles" son:
        - **Miel monofloral de brezo**: Procede del néctar de las siguientes especies: Erica cinerea, E. vagans, E. tetralix, E. ciliaris, E. australis, E. arborea y Calluna vulgaris.
        - **Miel de mielada**: Procede del mielato de roble, y del néctar de Erica spp., Rubus sp. y un % variable de pólenes presentes en la flora de la comarca de Campoo-Los Valles.
    - *Carácterísticas*.
        - La miel monofloral de brezo posee un color de ámbar a ámbar oscuro con tonos marrones rojizos, de un aroma floral intenso y persistente, con un gusto a notas saladas y ligeramente amargo. De consistencia pastosa y con tendencia a la cristalización alta y en grano fino.
        - En cuanto a la miel de mielada procede de roble y encina, se caracteriza por tener un color ámbar oscuro (tonos que pueden variar del marrón al negro espejo), aroma de floral a madera, de intensidad y persistencia media. De un gusto persistente con notas saladas más marcadas que las del brezo, de consistencia fluida, con tendencia a cristalización baja.
- **D.O.P. Miel de Granada**. (MAPA, 2010). La zona de asentamiento de las colmenas y extracción de la miel, es decir la zona de producción, abarca todos los términos municipales de la provincia de Granada, (C.A. Andalucía). Superficie total de 12.531 km^2. La zona de envasado coincide con la de producción.
    - *Producción*. La miel procede exclusivamente de colmenas inscritas, el desabejado se suele realizar a través del sistema tradicional de cepillado de abejas con cepillos simples. La extracción de los panales se realiza siempre por centrifugación. El material utilizado para la extracción de la miel serán bidones que estén debidamente identificados conforme al manual de calidad.
    - *Tipos*. La miel amparada se clasificará en:
        - **Miel monofloral de castaño**: olor fuerte y sabor a manzana dura.
        - **Miel monofloral de romero**: color claro, sabor dulce y balsámico.
        - **Miel monofloral de tomillo**: aroma y sabor a tomillo, color ámbar.
        - **Miel monofloral de aguacate**: sabor dulce a frutos secos.
        - **Miel monofloral de naranjo o azahar:** aroma floral a azahar.

    - **Miel monofloral de cantueso**: olor y sabor aromático intenso.
    - **Miel de la sierra**: color oscuro, olor fuerte y sabor amargo.
    - **Miel multifloral**: varían sus características en función de la época
  - *Características*.
    - Es una miel totalmente natural, al que no se le añade ningún aditivo ni conservante. Su alto contenido en azúcares le aporta la ventaja de poder conservarse durante mucho tiempo.
    - Su consumo también aporta sales minerales ricas en potasio y de fácil asimilación, enzimas y ácidos orgánicos.
    - Es muy energética y digestiva y mejora la recuperación muscular. Posee, además, numerosas propiedades beneficiosas para las personas aquejadas de problemas cardíacos, reuma y artritis, insomnio, y cómo no, resfriados y enfermedades respiratorias.

- **D.O.P. Miel de Liébana**. (MAPA, 2014b). La zona de producción de la D.O.P. "Miel de Liébana" abarca todos los términos municipales de la comarca de Liébana, perteneciente a la Comunidad Autónoma de Cantabria. Los municipios que conforman la comarca son: Cabezón de Liébana, Camaleño, Cillorigo de Liébana, Pesaguero, Potes, Tresviso y Vega de Liébana. Superficie total de 570 km^2.
  - *Procucción*. Las colmenas serán tipo vertical de cuadro móvil. Durante la producción no se aplicarán tratamientos sanitarios en las colmenas. Solo se sacarán cuadros de las alzas o medias alzas con un grado de operculación superior al 75% y exentos de cría. El desoperculado se realizará con utensilios que no modifiquen los factores de calidad. La extracción y envasado de la miel se realizarán en locales y en envases adecuados.
  - *Tipos*. Las variedades de miel que se producen en la zona y que podrán ampararse son:
    - **Miel de mielada**: Procede del mielato de roble y encina, y del néctar de Erica spp., Rubus sp. y un % variable de pólenes presentes en la flora de la comarca de Liébana.
    - **Miel monofloral de brezo**: Procede del néctar de las siguientes especies: Erica cinerea, E. vagans, E. tetralix, E. cirialis y Calluna vulgaris.
  - *Características*.
    - En cuanto a la miel de mielada: procede del mielato de roble y encina y del néctar de brezo y zarzamora, de color ámbar muy oscuro con tonos negros-marrones brillo espejo. Aroma a madera, de intensidad y persistencia baja. Gusto con claros componentes salados que amortiguan el dulzor típico de las mieles. De consistencia fluida, con tendencia a la cristalización baja.
    - Monofloral de brezo: de color ámbar a ámbar muy oscuro con tonos marrones-rojizos. De aroma floral pesado, de intensidad y persistencia media. Gusto amargo y persistente y consistencia pastosa o gelatinosa.
- **D.O.P. Miel de Tenerife**. (MAPA, 2014e). La zona geográfica de producción abarca todo el territorio de la isla de Tenerife, la isla de mayor extensión y altitud del Archipiélago Canario con 2.034,38 km^2.
  - *Producción*. Las colmenas empleadas serán de madera u otro material autorizado. La extracción se realizará en los lugares acondicionados para ello y el desoperculado de los cuadros se llevará a cabo mediante el sistema tradicional de cuchillos. Una vez extraída la miel, se procederá a la fase de filtración. Los envasados para miel serán de vidrio.
  - *Tipos*. La miel de Tenerife puede ser:
    - **Miel multifloral**: no hay predominio de las características propias de una especie botánica concreta, sino una mezcla de varias.
    - **Miel monofloral**: Existe en ella predominio de las características propias de una especie botánica determinada. La DOP Miel de Tenerife, ampara las siguientes mieles monoflorales: Miel de Retama del Teide, Miel de Tajinaste, Miel de Aguacate, Miel de Castaño, Miel de Brezal, Miel de Relinchón, Miel de Barrilla, Miel de Hinojo, Miel de Poleo, Miel de Agave (Pitera), Miel de Malpica, Miel de Tedera.
    - **Miel de Mielada**.
  - *Características*.
    - Se caracteriza por una gran variabilidad de colores, sabores y tipos. Y es que la zona geográfica de producción abarca todo el territorio de la isla de Tenerife que, con sus múltiples microclimas y una topografía accidentada, presenta diferentes pisos de vegetación de una notable riqueza florística repleta de endemismos.
- **D.O.P. Miel de Villuercas-Ibores**. (MAPA, 2014d). La zona geográfica de producción de la miel se encuentra situada en la Comunidad Autónoma de Extremadura (España), localizándose en el sudeste de la provincia de Cáceres. Abarca un total de 27 municipios que conforman la comarca de Villuercas-Ibores, encontrándose todos los municipios incluidos en la provincia de Cáceres.
  - *Producción*. La miel procede de colmenas ubicadas dentro de la zona de producción, el desabejado

se realizará mediante cepillos. La extracción se realizará mediante el sistema de centrifugación de los panales. La miel extraída es almacenada en bidones o maduradores y envasada en estado líquido o sólido.

- *Tipos*. Atendiendo a los distintos parajes de vegetación se definen los siguientes tipos de miel:
  - **Miel monofloral de retama** (Retama sphaerocarpa).
  - **Miel monofloral de castaño** (Castanea sativa).
  - **Miel de milflores:** se recolecta al inicio del verano y sus espectros polínicos reflejan la diversidad floral.
  - **Miel de mielada:** miel producida por las abejas a partir de las secreciones procedentes de las partes vivas de las plantas o que se encuentren sobre ellas.
- *Características*.
  - Miel de retama: Con un aroma específico y muy aromático, con un sabor dulce y agradable, de color ámbar claro llegando a oscuro con reflejos rojizos.
  - Miel de castaño: Tiene un olor fuerte y penetrante y un sabor característico, a «manzana madura», retrogusto amargo y astringente por la presencia de taninos. El color es ámbar oscuro, con bellos matices verdosos y rojizos.
  - Miel de milflores: El color puede variar desde el ámbar al ámbar oscuro, tiene un olor con matices florales o vegetales y su sabor es ligeramente ácido, salado o amargo según las plantas principales que le han dado origen.
  - Mielada: De sabor fuerte, menos dulce y presenta una tonalidad más oscura, de olor y sabor resinosos.

- **I.G.P. Miel del Galicia**. (MAPA, 2014f). La zona de producción, procesado y envasado de las mieles amparadas por la Indicación Geográfica Protegida "Miel de Galicia" abarca todo el territorio de la Comunidad Autónoma de Galicia.
  - *Producción*. Las prácticas de manejo colmenar serán establecidas en el Manual de Calidad. La extracción se realizará en un local cerrado, limpio y habilitado para tal efecto y por centrifugación o por decantación. La recogida y el transporte de la miel se hará en condiciones higiénicas. La miel se envasa en instalaciones adscritas.
  - *Tipos*. Según su origen botánico la miel de Galicia se clasifica en:
    - **Miel multifloral**: color entre el ámbar y el ámbar oscuro. El sabor y el aroma serán acordes a la flora predominante en la miel
    - **Miel monofloral de eucalipto**: Color ámbar, sabor suave y aromas céreos
    - **Miel monofloral de castaño**: Miel oscura, de sabor intenso y fuertes aromas a flor.
    - **Miel monofloral de zarzamora**: Color ámbar oscuro, sabor fuerte afrutado, marcadamente dulce y aromas frutales.
    - **Miel monofloral de brezo**: Su color es ámbar oscuro u oscuro con tonos rojizos, sabor amargo y persistente, aromas florales persistentes.
  - *Características*.
    - La miel puede presentarse de diversas formas, siendo la más habitual el envasado en botes en estado líquido. Con todo, también se puede ver en panales, para comerla entera.
    - La miel tiende a volverse cremosa y densa y puede llegar incluso a cristalizar. Este es un estado perfectamente habitual de la miel, y cuando se presenta de esta forma sigue conservando todas sus propiedades nutritivas y terapéuticas.
    - Si se prefiere consumir líquida se puede licuar al baño maría suave la porción que se vaya a consumir.

METODOLOGÍA

Se ha utilizado el análisis desarrollado por Iglesias Calvo, (2017) basada en la metodología desarrollada por el proyecto de investigación CODETUR (2013) financiado por el Ministerio de Economía y Competitividad, con base al Índice de Calidad Web (ICW) y Paresi (2015). Esta metodología, presentada por Fernández-Cavia, Rovira, Díaz-Luque y Cavaller, (2014) consta de 4 aspectos divididos en 12 parámetros evaluados a través de un total de 127 indicadores. Estos parámetros e indicadores permiten calcular, por una parte, un ICW para cada página analizada y, por otra, un índice específico para cada parámetro, lo que nos permite identificar los aspectos destacados y áreas de mejora en cada una de las webs (Fernández-Cavia, Vinyals & López, 2013). En cuanto a los indicadores tomados de Paresi (2015), fueron incorporados a la plantilla basándose en recomendaciones de la Organización Mundial del Turismo (OMT) para el diseño de Páginas Web Óptimas de Destinos Turísticos.
Tomando como punto de partida la plantilla de análisis desarrollada en el citado proyecto, se ha realizado una adaptación de los diferentes ítems (parámetros e indicadores) al contexto específico de las páginas web oficiales de las C.C.D. del Miel en España. Así, la plantilla final (Tabla 6) comprende 12 parámetros, evaluados por 103 indicadores, que se dividen en cuatro aspectos: aspectos técnicos, comunicativos, relacionales y persuasivos.

los parámetros responderán a la pregunta sobre qué queremos estudiar y son el marco que garantiza la coherencia de un estudio. Estos están relacionados con los temas generales objeto de estudios y se estudiarán a través de los indicadores. Los indicadores nos permitirán valorar los parámetros. (Fernández-Planells, 2016). Son, por tanto, elementos para la recogida de datos y la creación de conclusiones a partir de ellos.

Aspectos Comunicativos. Siguiendo a Fernández-Cavia *et al*. (2014), dentro de los aspectos comunicativos encontraremos diversos parámetros como son:

- **Página de inicio:** se analiza la idoneidad y atractivo de la web en cuestión. Esto es muy importante pues la página es la carta de presentación de la empresa y si no es lo suficiente atractiva el cliente puede abandonarla. Indicadores favorables serian la presencia de video de presentación, secciones útiles, opción de elegir idioma.
- **Calidad y cantidad de contenido:** evalúa la información que presenta la web tanto en variedad como de adecuación a las necesidades del cliente. Además, evalúa la presencia de direcciones y localización de la empresa y diferente información comercial sobre la empresa.
- **Idiomas:** Un parámetro que la actualidad es de una importancia vital para los sitios web, al permitir llegar a un mayor número de clientes, y acceder a mercados internacionales.

Aspectos Técnicos. De acuerdo con Fernández-Cavia *et al*. (2014) estos aspectos evaluaran si la web de las D.O.P son fáciles de localizar y navegar por ellas. Estos aspectos serán: la arquitectura de la información, la usabilidad, la accesibilidad y el posicionamiento de la página Web.

- **Arquitectura de la información:** Este parámetro evalúa como está estructurada la página web para el acceso a la información por parte del usuario. Los indicadores se encargarán de evaluar la adecuación y la claridad de los enlaces, la existencia de un buscador interno y navegación orientada al usuario.
- **Usabilidad:** Este parámetro evalúa el manejo del sitio web por parte del usuario, analizando aspectos como idoneidad de la URL, la actualización del sitio web y el uso de elementos multimedia.
- **Accesibilidad:** Este parámetro evaluar la adaptación de la web para el uso por parte de personas con dificultades sensoriales. Los indicadores de este parámetro evaluaran la facilidad de comprensión de iconos, el tamaño y tipo de letra, la compatibilidad con los diferentes navegadores.
- **Posicionamiento:** evaluará si la web consigue posicionarse adecuadamente en los principales navegadoresd de búsqueda, además de analizar si el diseño de la página web ha ayudado en ese posicionamiento.

Aspectos Persuasivos. Estos aspectos se suelen subestimar, pero son determinantes a la hora de captar clientes, dentro de ellos encontraremos la imagen de marca y la comercialización.

- **Imagen de marca:** Este parámetro evalúa la forma de la que se transmite la imagen de la marca dentro de la página web, para ello se describirán de forma explícita los valores de la marca y sus objetivos, además del tratamiento de los elementos emocionales y funcionales.
- **Comercialización:** Este parámetro evalúa las diferentes opciones de distribución de productos y servicios que se ofrecen en la web, además de los sistemas de reserva y de compra. Evaluará mediante diversos indicadores la información del producto y la existencia de cesta de compra.

Aspectos Relacionales. Los parámetros que los conforman son: interactividad, web social y comunicación móvil.

- **Interactividad:** mide la calidad de la comunicación entre el usuario y el contenido de la página web, entre los usuarios y los gestores de la web y entre el usuario y otros usuarios. Los indicadores evaluaran la opción de descargar contenido gratuito y la posibilidad de generar contenido.
- **Web Social:** evaluara la existencia de herramientas 2.0 en las que los usuarios puedan incluir sus comentarios y valorar los contenidos de la página, la participación en las redes sociales y contenido fotográfico. .
- **Comunicación Móvil:** evaluará si la página web oficial dispone de una versión adaptada dispositivos móviles o poseen una aplicación para estos, el número de sistemas operativos con el que es compatible y la variedad de funciones que ofrece.

Tabla 6. Aspectos y Parámetros de estudio.

Aspectos	Parámetros
1. Comunicativos	1) Página de inicio 2) Calidad y cantidad de contenido 3) Idiomas
2. Técnicos	4) Arquitectura de la Información 5) Usabilidad 6) Accesibilidad 7) Posicionamiento
3. Persuasivos	8) Imagen de marca 9) Comunicación
4. Relacionales	10) Interactividad 11) Web Social 12) Comunicación móvil

Fuente: Iglesias Calvo (2017).

Los indicadores son valorados según tres escalas diferentes en las que se comprueba si una característica específica está presente o ausente en la página web.

1) La escala más simple, va de 0 a 1, donde el 0 significaría la ausencia en la página web del indicador incluido en el parámetro y 1 supondría la existencia del indicador determinado.
2) La escala intermedia, va de 0 a 2: dependiendo de la importancia, existencia o cantidad del indicador en relación con el sitio web objeto de estudio. 0 implica no/bajo/mal, 1 regular/poco/parcialmente/medio y 2 bien/sí/mucho/alto.
3) La escala más compleja, va de 0 a 3 depende en la medida de la existencia, importancia, cantidad o calidad del indicador correspondiente a ese determinado parámetro, aunque suele corresponder más a indicadores cualitativos y más generales. 0 significaría mal/no/bajo, 1 regular/poco/parcialmente/medio, 2 bien/bastante/sí/alto y 3 muy bien/si/ mucho/muy alto.

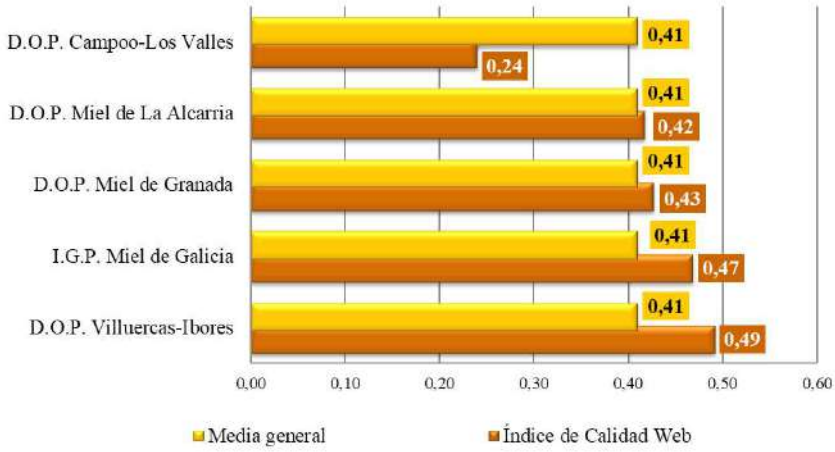
Una vez que han sido valorado todos los indicadores, teniendo en cuenta si se encuentran presentes en las páginas web analizadas y en qué grado o cuantía, se procede a ponderar una determinada puntuación según la importancia de cada indicador. Ante la ausencia o la dificultad de asignar estas ponderaciones según su importancia, se ha contado con la colaboración del profesor coordinador del proyecto de investigación CODETUR (2013), Dr. Fernández-Cavia, José, el cual facilitó las diferentes baremaciones según la importancia que se asignó en el proyecto a los diferentes indicadores que conformaban la plantilla de análisis, con el fin de intentar ser lo más objetivo y fiable posible en cuanto a la ponderación.

Para el cálculo de ICW, se sigue el sistema empleado por Fernández-Cavia *et al*. (2010) e Iglesias Calvo (2017). En un primer momento, asignaremos una puntuación a los diferentes indicadores o características específicas que están incluidas en la plantilla de análisis, obteniendo una puntuación conjunta, la cual oscilara entre 0 y 1, para cada uno de los parámetros de las webs analizadas. A continuación, calcularemos una media aritmética entre los 12 parámetros evaluados, y finalmente obtenemos el ICW para cada una de las páginas analizadas, el cual tendrá una puntuación entre 0 y 1. Finalizaremos con la obtención del ICW y comparación de los resultados obtenidos por las diferentes páginas web pudiendo establecer un ranking de las mejores páginas de las D.O.P. e I.G.P. de la Miel en España, e incluso calcular el ICW medio de todas las páginas.

ANÁLISIS DE LOS DATOS

En este apartaro vamos a realizar el análisis del ICW de las páginas web oficiales que nos permitirá estudiar el nivel de calidad y de desarrollo alcanzado por las diferentes D.O.P. de la Miel. En el Gráfico 1 se mostrara el ICW obtenidas por cada una de las webs analizadases comparándola con la media general.

Gráfico 1. ICW de las D.O.P. de la miel en España.



Fuente: Elaboración propia

La puntuación mínima será de 0 y la máxima de 1, siendo el ICW promedio de las cinco D.O.P. de 0,41. De estas cinco páginas cuatro de ellas se sitúan por encima de la media: D.O.P. Miel de La Alcarria, D.O.P. Miel de Granada, D.O.P. Miel de Villuercas-Ibores y D.O.P. Miel de Galicia. De tal manera que el mayor ICW lo obtiene la D.O.P. Miel Villuercas-Ibores (0,49). Por debajo de la media encontraremos la D.O.P. Miel Campoo-Los Valles con ICW más bajo (0,24).

Además de conocer las puntuaciones generales correspondientes a cada página web, es importante estudiar las puntuaciones específicas de cada uno de los parámetros evaluados, con el fin de mostrar en que aspectos la web presenta sus puntos fuertes y en cuales pueden mejorar.

Tabla 7. Resultados

Aspectos y Parámetros de las D.O.P. de la Miel en España	A. COMUNICATIVOS				A. TÉCNICOS					A. PERSUASIVOS			A. RELACIONALES				ICW
	Página inicio	Conten.	Idiomas	A. Comun.	Arquit. Info.	Usabili.	Accesib.	Posicion.	A. Técnicos	Marca	Comercializ.	A. Persuas.	Interact.	Web Social	Com. Móvil	A. Relacio.	
D.O.P. Miel de La Alcarria	0,70	0,45	0,00	0,38	0,81	0,80	0,86	0,44	0,73	0,28	0,15	0,22	0,14	0,38	0,00	0,17	0,42
D.O.P. Campoo-Los Valles	0,25	0,14	0,00	0,13	0,52	0,43	0,86	0,44	0,56	0,13	0,09	0,11	0,03	0,00	0,00	0,01	0,24
D.O.P. Miel de Granada	0,63	0,45	0,00	0,36	0,63	0,60	0,79	0,88	0,73	0,22	0,45	0,34	0,10	0,38	0,00	0,16	0,43
D.O.P. Villuercas-Ibores	0,70	0,41	0,00	0,37	0,81	1,00	0,93	0,56	0,83	0,22	0,15	0,19	0,14	0,63	0,36	0,38	0,49
I.G.P. Miel de Galicia	0,75	0,39	0,00	0,38	0,74	0,90	1,00	0,44	0,77	0,22	0,28	0,25	0,10	0,45	0,36	0,30	0,47
TOTAL	3,03	1,84	0,00		3,51	3,73	4,44	2,76		1,07	1,12		0,51	1,84	0,72		2,05
Media parámetros	0,61	0,37	0,00		0,70	0,75	0,89	0,55		0,21	0,22		0,10	0,37	0,14		0,41
		0,97				2,89					0,44			0,61			
Media aspectos	0,32				0,72					0,22			0,20				
ICW Medio (Media general)	0,41																

	D.O.P. por **encima** de la media
	D.O.P. por **debajo** de la media
	D.O.P. con la puntuación **mas alta**
	D.O.P. con la puntuación **más baja**

Fuente: Elaboración propia.

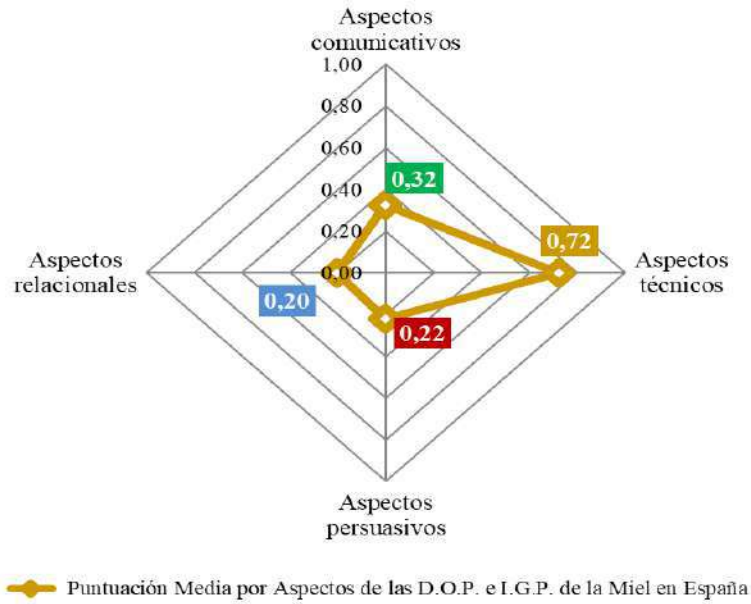
Para tener una mejor visión global, dividiremos el análisis en tres partes: Análisis de parámetros, análisis de aspectos y un análisis por cada D.O.P. La Tabla 7 recoge los resultados estructurados de la siguiente manera:

- En las columnas la puntuación de cada parámetro y la puntuación global de cada aspecto (comunicativo, técnico, persuasivo y relacional) en cada una de las 5 D.O.P. analizadas.
- En las filas, realizaremos un análisis de cada una de las D.O.P. Para posteriormente detallar la calificación que ha obtenido en cada parámetro, además de la puntuación media de cada aspecto.
- Para finalizar, se muestran tres filas independientes en las que se muestran los resultados medios obtenidos en cada uno de los doce promedios (Media de promedios), otra fila para los resultados medios obtenidos en cada aspecto (Media de aspectos) y una última fila en la que se muestra una media general de los 12 parámetros (Media general), el cual obtendremos sumando las medias de los parámetros y dividiendo dicha cifra resultante por el número de parámetros.

Análisis por aspectos

Como mencionamos anteriormente, el estudio se basa en cuatro aspectos: comunicativos, técnicos, persuasivos y relacionales. Por medio de sus parámetros podremos conocer qué aspectos de las webs están más avanzados y en cuales hay puntos de mejora. En el Gráfico 2, se muestran los resultados medios de cada aspecto para el conjunto de las páginas web, cuyas puntuaciones se pueden visualizar en la Tabla 7.

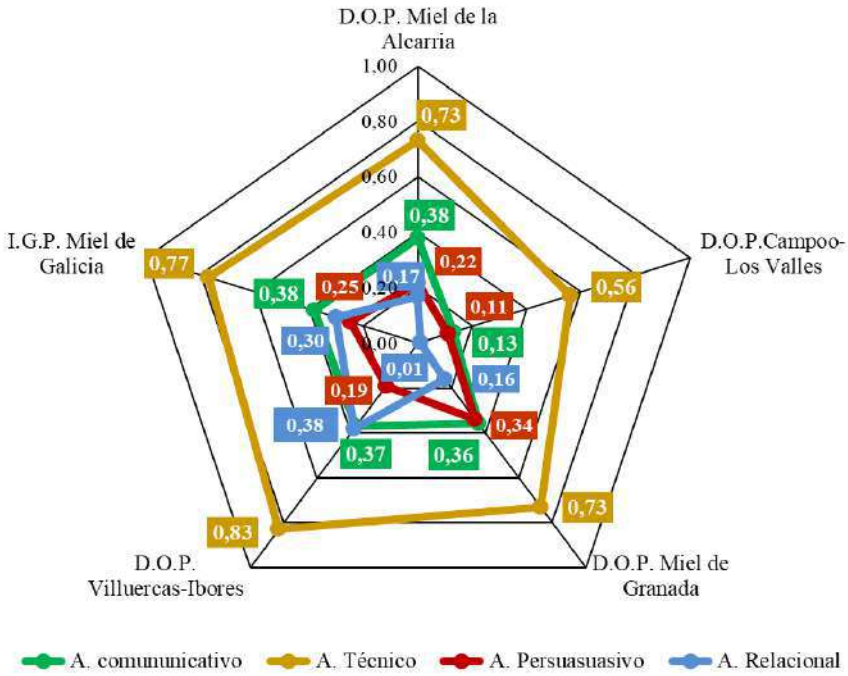
Gráfico 2. Resultados medios por aspectos.



Fuente: Elaboración propia

En la gráfica podemos observar que, en su conjunto, las páginas web de las D.O.P. están más desarrollas en los aspectos técnicos con una buena puntación de 0,72. Por otro lado, se aprecia que los aspectos menos explotados por parte de las D.O.P. son los aspectos relacionales (0,20). En cuanto a los aspectos comunicativos y persuasivos, ambos obtienen una valoración por debajo del aprobado con puntuaciones de 0,32 y 0,22 respectivamente y, por lo tanto, son susceptibles de mejora con el objetivo de hacer la web más atractiva y favorecer la venta del producto. Así, podremos afirmar que las D.O.P. sólo desarrollan de forma eficiente los aspectos técnicos, siendo aconsejable para una mayor promoción de la D.O.P., la mejora del resto de aspectos, sobre todo los relacionales y los persuasivos, los cuales son fundamentales como hemos dicho para la mejora de la comercialización de la marca.
En el Gráfico 3 que se presenta a continuación se mostrara la puntuación individual de los 4 aspectos para cada una de las D.O.P. analizadas.

Gráfico 3. Aspectos por D.O.P.



Fuente: Elaboración propia.

Observando los resultados que las diferentes D.O.P. obtinen en cada uno de los aspectos se comprueban que en todas las empresas analizadas el aspecto que ha obtenido una mayor valoración ha es el técnico y el menor, el relacional.

- **Aspectos Comunicativos:** La mayor puntuación la han obtenido D.O.P. Miel de La Alcarria y D.O.P. Miel de Galicia (0,38). En el lado contrario, la que menor puntación obtiene es D.O.P. Miel Campoo-Los Valles (0,13), encontrándose de esta manera muy por debajo de la media de este aspecto (0,32).
- **Aspectos Técnicos:** Destacaremos la D.O.P. Villuercas-Ibores (0,83) como la mayor puntuación en este aspecto, mientras la menos desarrollada será la D.O.P. Miel Campoo-Los Valles (0,56) de nuevo con una puntuación muy inferior a la media del aspecto (0,72)
- **Aspectos Persuasivos:** En este caso la web más desarrollada es la D.O.P. Miel de Granada (0,34) y la que menos D.O.P. Miel Campoo-Los Valles (0,11)
- **Aspectos Relacionales:** Podemos observar en el gráfico que en este aspecto la web con mayor valoración, psi bien en general las puntuaciones son muy bajas en su conjunto, es la D.O.P. Villuercas-Ibores (0,38). Por el contrario, con menor puntuación volvemos a encontrarnos con la D.O.P. Miel Campoo-Los Valles (0,01), la cual de nuevo se sitúa muy por debajo de la media (0,20).

Análisis por parámetros

En este apartado se expone los resultados de los parámetros analizados, las puntuaciones medias (PM), las puntuaciones máximas (máx.), las puntuaciones mínimas (mín.) y algunas observaciones.

Podemos apreciar que siete de los doce parámetros analizados superan o están cerca de superar el ICW promedio (0,44). Únicamente se encuentran con valores muy bajos en el ICW promedio cuatro parámetros: idiomas, comercialización, interactividad y comunicación móvil.

- **Página de inicio:** obtiene una PM de 0,61. La máx. es de 0,75 correspondiente a la D.O.P. Miel de Galicia, y la mín. 0,25 perteneciente a la D.O.P. Miel Campoo-Los Valles. En la mayoría de las D.O.P. se distinguen claramente a que empresa pertenece la web.
- **Calidad y cantidad de contenido:** La PM 0,37. La máx. 0,45 correspondiente a la D.O.P. Miel de La Alcarria y la Miel de Granada. La mín. 0,14 a la D.O.P. Miel Campoo-Los Valles. En todas las webs se indicará la ubicación de la empresa e información sobre su Consejo Regulador.
- **Idiomas:** La PM es de 0. Ninguna web está disponible en un idioma no oficial.
- **Arquitectura de la información:** La PM es de 0,70. De tal manera que la máx. 0,81 corresponderá a las D.O.P. Miel de La Alcarria y a la D.O.P. Miel de Villuercas-Ibores. En el otro lado la mín. 0,52 corresponde a la D.O.P. Miel de Campoo-Los Valles. En la mayoría los rótulos serán claros y significativos y los enlaces son fácilmente reconocibles.
- **Usabilidad:** la PM se situará en 0,75. La D.O.P. Miel Villuercas-Ibores alcanza la max. Puntuación (1), y la mín. 0,43 corresponde a la D.O.P. Miel de Campoo-Los Valles. La mayoría de las webs están actualizadas y en uso con la excepción de la D.O.P. Miel Campoo-Los Valles

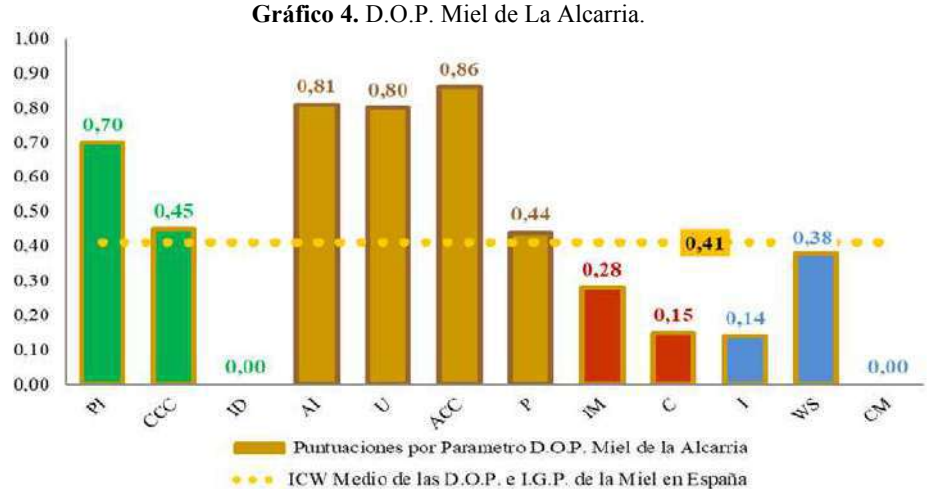
- **Accesibilidad:** La PM es de 0,89. La máx. 1 pertenece a la D.O.P. Miel de Galicia, mientras que la mín. 0,79 es de la D.O.P. Miel de Granada. Todas las páginas son compatibles con una gran cantidad de navegadores sin necesidad de instalar plugin adicionales.
- **Posicionamiento:** PM de 0,55. La máx. 0,88 es de la D.O.P Miel de Granada, en cuanto a la mín. 0,44 perteneciente a las D.O.P. Miel de La Alcarria, D.O.P. Miel Campoo-Los Valles y D.O.P. Miel de Galicia. A excepción de la D.O.P. Miel Villuercas-Ibores, ninguna web se encuentra entre los diez resultados orgánicos para las palabras clave "D.O.P. Mieles de España".
- **Imagen de marca:** La PM es de 0,21. La máx. 0,28 correspondiente a las D.O.P. Miel de La Alcarria, siendo la mín. 0,13 que corresponde a la D.O.P. Miel de Campoo-Los Valles. En la mayoría aparece el logotipo de la marca y los colores de la web se combinan con los del logo.
- **Comercialización:** PM de 0,22. la máx. 0,45 corresponde a la D.O.P. Miel de Granada, la mín. 0,09 a D.O.P. Miel de Campoo-Los Valles. Solo D.O.P. Miel de Granada indica los puntos donde se puede adquirir su miel.
- **Interactividad:** La PM es de 0,10. La máx. 0,14 es para D.O.P. Miel de La Alcarria y D.O.P. Miel de Villuercas-Ibores, y la mín. 0,03 para D.O.P. Miel de Campoo-Los Valles. La mayoría de las D.O.P., a excepción de Campoo-Los Valles, se comunica e interactúa con los usuarios mediante Facebook o Twitter.
- **Web social:** La PM es de 0,37. La máx. 0,63 corresponde a la D.O.P. Miel Villuercas-Ibores, mientras en el lado opuesto encontramos a la D.O.P. Miel de Campoo-Los Valles con la puntuación min, 0. La mayoría de las D.O.P. no disponen de canal de YouTube donde suben su contenido, y en cuanto a las redes sociales pese a que la mayoría se encuentra presente en Facebook, ninguna destaca manteniendo el perfil muy activo.
- **Comunicación móvil**: La PM es de 0,14. La máx. 0,36 la obtiene las D.O.P. Miel Villuercas-Ibores y D.O.P. Miel de Galicia, la mín. (0) D.O.P. Miel de La Alcarria, Miel de Campoo-Los Valles y Miel de Granada. Únicamente las webs de la Miel Villuercas-Ibores y de Galicia se encuentran adaptadas a dispositivos móviles, y ninguna dispone de aplicación para móviles.

Análisis por Denominación de Origen Protegida

En este apartado realizaremos un análisis individualizado de las D.O.P. analizadas, para ello presentaremos gráficos de cada una de ellas, donde se podrá observar los puntos fuertes y débiles de las páginas, además de su puntuación individual en los diferentes parámetros, y su comparación con la media general.

- La D.O.P. Miel de La Alcarria (Gráfico 4), obtiene tan solo cuatro aprobados, todos ellos con buena calificación por encima o igual a 0,7; destacando su usabilidad, accesibilidad y arquitectura de la información, siendo en esta última la mejor junto a la D.O.P. Villuercas-Ibores. En cuanto a los suspensos, dos se encontrarán por encima de la media: calidad y cantidad de contenido y posicionamiento, el resto de los aspectos no se encuentran muy desarrollados por la D.O.P. llegando a ser 0 en idiomas y comunicación móvil.

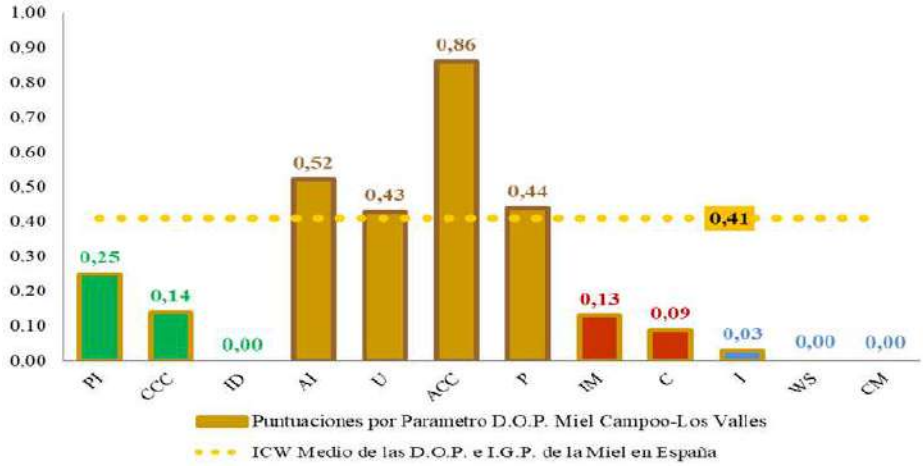
Gráfico 4. D.O.P. Miel de La Alcarria.



*Página de inicio (PI), Calidad y cantidad del contenido (CCC), Idiomas (ID), Arquitectura de la Información (AI), Usabilidad (U), Accesibilidad (ACC), Posicionamiento (P), Imagen de marca (IM), Comercialización (C), Interactividad (I), Web social (WS), Comunicación móvil (CM).
Fuente: Elaboración propia.

- La D.O.P Miel de Campoo-Los Valles (Gráfico 5) , obtiene escasos resultados por encima de la media, y en la mayoría de los parámetros suspende, siendo la peor D.O.P. valorado en once de los doce parámetros. Únicamente no suspende en dos parámetros: arquitectura de la información (0.52) y accesibilidad (0.86) y está por encima de la media en otros dos: Usabilidad (0.43) y Posicionamiento (0.44).

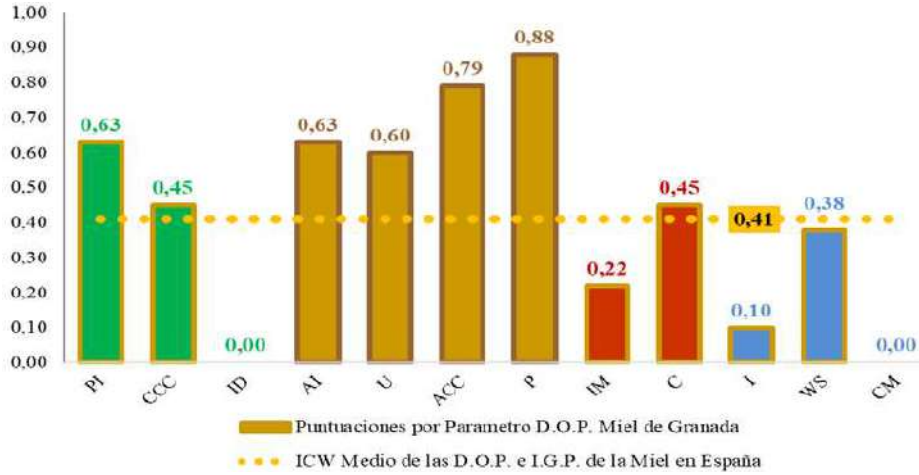
Gráfico 5. D.O.P. Miel de Campoo-Los Valles.



*Página de inicio (PI), Calidad y cantidad del contenido (CCC), Idiomas (ID), Arquitectura de la Información (AI), Usabilidad (U), Accesibilidad (ACC), Posicionamiento (P), Imagen de marca (IM), Comercialización (C), Interactividad (I), Web social (WS), Comunicación móvil (CM).
Fuente: Elaboración propia.

- La D.O.P. Miel de Granada (Gráfico 6), presenta cinco parámetros aprobados, dentro de los cuales la más desarrollada es el posicionamiento (0.88) que destaca junto a la accesibilidad (0.79). En cuanto a los suspensos encontraremos cantidad y contenido, la imagen de la marca, comercialización, interactividad, web social y comunicación móvil. Como en el resto de D.O.P. la puntuaión para idiomas es de 0.

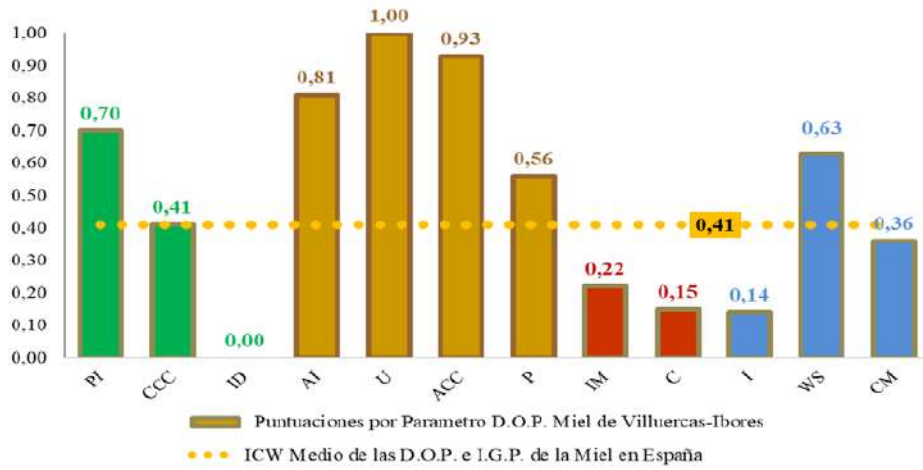
Gráfico 6. D.O.P. Miel de Granada.



*Página de iLnicio (PI), Calidad y cantidad del contenido (CCC), Idiomas (ID), Arquitectura de la Información (AI), Usabilidad (U), Accesibilidad (ACC), Posicionamiento (P), Imagen de marca (IM), Comercialización (C), Interactividad (I), Web social (WS), Comunicación móvil (CM).
Fuente: Elaboración propia.

- La D.O.P. Villuercas-Ibores (Gráfico 7), es una de las webs con mayor puntuación en cada parámetro y con seis es la que mayor número de aprobados presenta, siendo la mejor puntuada en arquitectura de la información (0.81) y usabilidad (1), y la segunda mejor en accesibilidad (0.93). En cuanto a los suspensos, encontramos parámetros cercanos a la media como la calidad y cantidad de contenido (0.41) y comunicación móvil (0.36). Su peor puntuación la obtiene, junto a los idiomas, en interactividad (0.14).

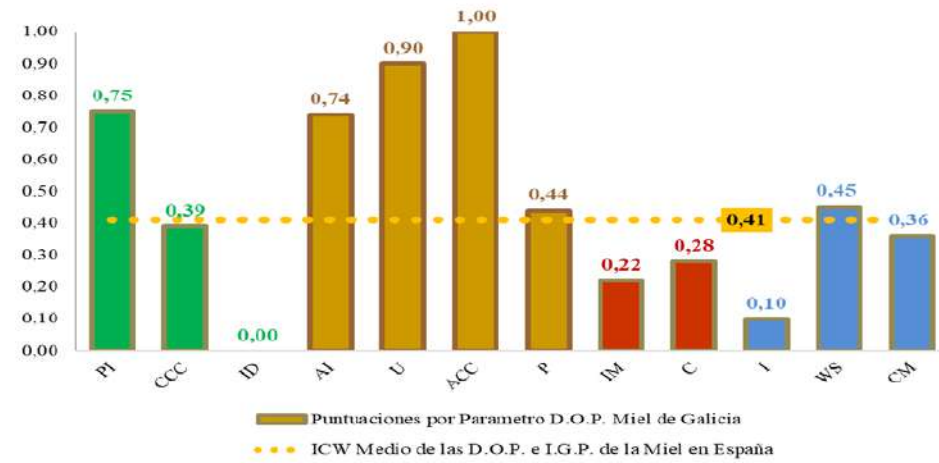
Gráfico 7. D.O.P. Miel Villuercas-Ibores.



*Página de inicio (PI), Calidad y cantidad del contenido (CCC), Idiomas (ID), Arquitectura de la Información (AI), Usabilidad (U), Accesibilidad (ACC), Posicionamiento (P), Imagen de marca (IM), Comercialización (C), Interactividad (I), Web social (WS), Comunicación móvil (CM).
Fuente: Elaboración propia.

- Finalmente, la D.O.P. Miel de Galicia (Gráfico 8), presenta tan solo cuatro aprobados, aunque todos ellos con una nota por encima de 0,74; destacando la usabilidad y la accesibilidad, siendo en esta última la mejor puntuación de todas las webs analizada (1). En el otro lado, de los siete suspensos destacaremos la posición y web social que se hallan por encima de la media, y calidad de contenido y comunicación móvil un poco por debajo de la media, la nota más baja la obtendrá en idiomas.

Gráfico 8. D.O.P. Miel de Galicia.



*Página de inicio (PI), Calidad y cantidad del contenido (CCC), Idiomas (ID), Arquitectura de la Información (AI), Usabilidad (U), Accesibilidad (ACC), Posicionamiento (P), Imagen de marca (IM), Comercialización (C), Interactividad (I), Web social (WS), Comunicación móvil (CM).
Fuente: Elaboración propia.

Análisis comparativo

En este apartado buscaremos identificar los principales punto fuertes y débiles de cada una de las páginas web analizadas con el objetivo deducir en que aspectos pueden mejorar las D.O.P. y no partir, así, de una situación de desventaja frente al resto de las D.O.P. Por ello consideraremos que las cinco webs analizadas se consideran competidores entre ellas al ofrecer todas ellas el mismo producto.

En primer lugar, los *aspectos comunicativos*, las webs con una valoración más en este aspecto son las D.O.P. Miel de La Alcarria, Miel Villuercas-Ibores y Miel de Galicia, principalmente al ser las que mayor puntuación obtienen en página de inicio y cantidad de contenido (disponen de un apartado de contacto e información sobre la localización de la empresa). En cuanto al idioma ninguna web destaca, salvo la D.O.P. Miel de Galicia la cual está disponible también en gallego. Este es uno de los principales parámetro que deberían mejorar todas las webs de cara a darse a conocer en otros países y así aumentar sus ventas.

En cuanto a los *aspectos técnicos*, todas las webs aprueban en estos parámetros siendo las principales las D.O.P. Miel Villuercas-Ibores y Miel de Galicia, al obtener una muy buena puntuación en arquitectura de la información, usabilidad y accesibilidad (disponen de enlaces fácilmente reconocibles, son sitios actualizados y el tamaño de la

fuente no dificulta la legibilidad del texto). Sin embargo, en posicionamiento la que más destaca es la D.O.P. Miel de Granada, además la única que aparece en los diez primeros resultados orgánicos bajo las palabras clave "D.O.P. Mieles de España".

En tercer lugar, los *aspectos persuasivos*, ninguna web aprueba, siendo la mejor valorada D.O.P. Miel de Granada, de ella destacaremos que es la mejor en cuanto a la comercialización de la miel, pues es la única que ofrece información de donde comprar su producto. En cuanto a la imagen de marca sobresale sobre el testo la D.O.P. Miel de La Alcarria al ser la que mejor combina los colores de su web con los de su logotipo.

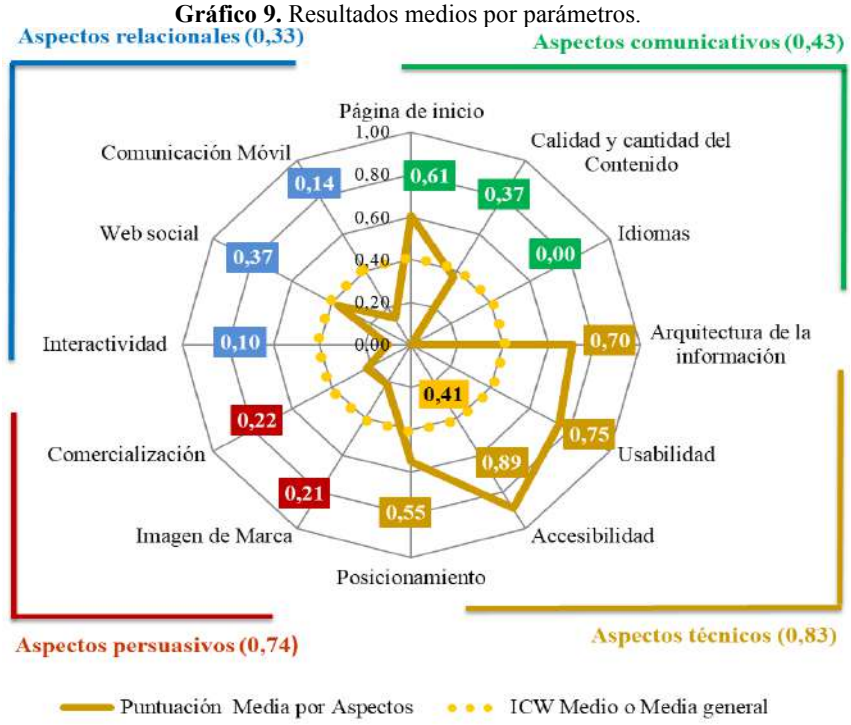
Finalmente, los *aspectos relacionales*, son los que peor puntuación obtienen, siendo la mejor D.O.P. Villuercas-Ibores con un único parámetro parámtro que aprueba, web social, al disponer de un blog propio, uso de Twitter y Facebook, YouTube, además de ser la única junto con la D.O.P. Miel de Galicia que adapta la web a dispositivos móviles. Cabe destacar la baja puntuación de todas las webs en el parámetro de interacción al no permitir crear usuario, ni realizar comentarios/opiniones a los productos.

CONCLUSIONES

En este capítulo final, presentaremos las conclusiones obtenidas después del estudio realizado, propondremos recomendaciones a los gestores de las páginas web de las D.O.P., para finalmente proponer varias líneas de mejora.

Una vez finalizado el análisis de las páginas web, hemos obtenido la información necesaria para poder extraer conclusiones acerca de conocer los aspectos más potenciados de las webs y los que necesitan una mejora por parte de las D.O.P. En el siguiente Grafico 9 podemos ver resumido las distintas áreas analizadas y los resultados obtenido.

Gráfico 9. Resultados medios por parámetros.



Fuente: Elaboración propia.

Observando el Gráfico 9, podemos afirmar que los aspectos que más desarrollados por las webs son la arquitectura de la información, usabilidad y accesibilidad, parámetros englobados en los aspectos técnicos, y las páginas de inicio dentro de los aspectos comunicativos. El resto de los parámetros se encuentran muy poco desarrollados por las D.O.P. Por ello concluiremos que, en linea general, las páginas wed de las D.O.P. de la Miel en España cuentan con una calidad baja, siendo la media por parámetro de 0,41, por debajo del aprobado que se situaría en el 0.5. Por aspectos, como hemos señalado anteriormente, las webs desarrollan más los aspectos técnicos, destacando su gran accesibilidad y la usabilidad. El resto de los aspectos(comunicativos, persuasivos y relacionales en este orden), están muy poco trabajados y es conveniente una revisión y mejora en ellos.

Tabla 8. Ranking ICW de las D.O.P de la miel de España

D.O.P	ICW
1. D.O.P. Miel Villuercas-Ibores	0,49
2. D.O.P. Miel de Galicia	0,47
3. I.G.P. Miel de Granada	0,43

4. D.O.P. Miel de La Alcarria	**0,42**
5. D.O.P. Miel de Campoo-Los Valles	**0,24**

Fuente: Elaboración propia.

En la Tabla 8, ranking de las D.O.P. de la Miel según el ICW obtenido, podemos observar que en la primera posición encontramos la web de la D.O.P. Miel Villuercas-Ibores que obtendría el mayor ICW, concluyéndose que, de todas las páginas oficiales estudiadas, es la más completa siendo la que mejor aprovecha sus recursos para ofrecer una web atractiva para sus visitantes. La web sobresale principalmente en los aspectos técnicos, arquitectura de la página, la usabilidad, la accesibilidad y la página de inicio, únicos aspecto en los que relamente destaca la web. Mantiene una web activa y en constante actualización, con un diseño atractivo que invita a navegar. Además, es la que mejor posicionamiento ostenta entre todas las webs en buscas orgánicas. En el lado opueso, y pese a ser la mejor valorada en los aspectos comunicativos y relacionales, suspende en estos últomos junto con los persuasivos. De este modo, debe mejorar, por ejemplo, en idiomas para poder internacionalizarse (la página solo está disponible en español), no dispone de un sistema de puntos de venta de donde comprar el producto, ni permite adquirirlo en su página. También debe mejorar su comunicación móvil pese a que es de las pocas que dispone una versión especifica de la web para dispositivos móviles, pero carece de aplicación que sería muy útil y le permitiría destacar frente a la competencia.
La D.O.P. con peor ICW en este ranking es Miel Campoo-Los Valles. Los resultados muestran que es una web con poco uso o prácticamente inactiva, con mal diseño de página, muy poco atractiva para navegar, carece de información sobre su miel, no dispone de redes sociales para publicitarse e interactuar con usuarios. Para destacar algo positivo de ella, sus enlaces son reconocibles y sencillos de recordar, posee datos de contacto.

Recomendaciones

A continuación, se presentarán una serie de recomendaciones para mejorar aquellos aspectos y parámetros en los que se han encontrado deficiencias en el análisis:
En primer lugar, en cuanto a los aspectos comunicativos, todas las webs deben intentar incluir la opción de elegir idioma, pues solo lo permite la D.O.P. Miel de Galicia y únicamente el gallego, de tal manera que puedan aprovechar el potencial de internet para expandir sus productos más allá de nuestras fronteras. Todas ellas deben aumentar la calidad y cantidad del contenido de sus webs, dando información sobre puntos turísticos cercanos a la ubicación de la D.O.P., alojamientos, descripción del entorno y puntos de venta donde se puede adquirir los productos de la D.O.P.
En cuanto a los aspectos persuasivos, todas las empresas tnedrían que mejorar su imagen de marca y su comercialización en la web, para ello deberían crear videos que apoye la identidad funcional/emocional de la empresa como forma de presentación para captar clientes. Además, las webs deberían permitir la compra en ella de los productos de la D.O.P. o al menos indicar mediante un enlace las empresas adheridas donde se pueda adquirir
Finalmente en cuanto a los aspectos relacionales, las D.O.P. podrían mejorar su interactividad con el cliente permitiéndole registrarse y hacer valoraciones sobre sus productos, pues hoy en día las opiniones en internet son una información fundamental previa a la compra de un producto. Se recomienda hacer mayor uso de las redes sociales Twitter, Instagram, Facebook y YouTube y crear una app para teléfonos móviles pues ninguna otra web dispone de ella, y salvo las D.O.P. Miel de Galicia y Villuercas-Ibores ninguna web está adaptada a dispositivos móviles.

Futuras líneas de investigación

Este trabajo pude servir como base para el desarrollo de futuros trabajos que podrían ser:

- Extrapolar este estudio de ICW a las D.O.P. de la miel a un país cercano como podría ser Portugal, la cual posee en la actualidad 9 D.O.P.; así como la posibilidad de un análisis de dichas webs para poder comparar con las nuestras y ver en donde nos mejoran para corregir errores.
- Estudio de ICW para otros productos agroalimentarios que posean C.C.D. en base al origen geográfico.

BIBLIOGRAFÍA

Alfonso (2010). La influencia de las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones y su repercusión en las estrategias empresariales. La banca online y su aplicación en las cooperativas de crédito. Tesis de grado obtenido no publicado. Universidad de Valencia, Valencia, España. Recuperado de: https://pdfslide.net/reader/f/tesis-de-vicente-alfonso-gimeno . [Fecha de consulta: 22/05/2021]

Becerra, Daniel. (2008). La miel un peligroso manjar. *Habis*, (39),409-420.

Ecocolmena. (2020). Quiénes somos. Recuperado de: https://tinyurl.com/58jvrfx2

Fernández-Cavia, J., Rovira, C., Gómez, L., Gascó, M., Pedraza, R., Bonilla, S., ... y Lozano, N. (2010). "Propuesta de diseño de una plantilla multidisciplinar para el análisis y evaluación de webs de destinos turísticos." *VIII Congreso Turismo y Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.*

Fernández Cavía, J.; Vinyals Mirabent, S.; López Pérez, M. (2013). «Calidad de los sitios web turísticos oficiales de las comunidades autónomas españolas». BiD: textos universitaris de biblioteconomia i documentació, desembre, núm. 31. Universitat de Barcelona. Universidad Oberta de Catalunya. Recuperado de: http://bid.ub.edu/pdf/31/es/fernandez2.pdf

Fernández-Cavia, J., Rovira, C., Díaz-Luque, P., & Cavaller, V. (2014). "Web Quality Index (WQI) for official tourist destination websites. Proposal for an assessment system." *Tourism Management Perspectives*, 9, 5-13. Disponible

en : https://www.academia.edu/5286956/Web_Quality_Index_WQI_for_official_tourist_destination_websites._Proposal_for_an_assessment_system
Fernández Merchán, S. (2018) Índice de Calidad Web de las Denominaciones de Origen en Extremadura. Trabajo Fin de Grado de Grado en Administración y Dirección de Empresas. Universidad de Extremadura, Facultad de Empresa, Finanzas y Turismo, Cáceres. Tutorizado por el profesor Álvarez García, José.
Fernández, A; Sánchez Escobedo, M.C; Jiménez Naranjo, H.V; Hernández Mogollón, R. (2015). La importancia de la Innovación en el Comercio Electrónico. Universia Business Review, (47), 106-125.
Fernández-Planells, A. (2016). Guía para la definición y creación de sitios web de calidad: evaluación y análisis comparativo a través del análisis experto. *Revista española de Documentación Científica*, 39(4), 58. Recuperado de: http://redc.revistas.csic.es/index.php/redc/article/view/962/1452
Fernández, P. (1998). Algunas anotaciones sobre la abeja y la miel en el mundo antiguo. *Historia Antigua, Espacio, Tiempo y Forma.* Recuperado de: https://tinyurl.com/han54xt5 [Fecha de última consulta: 22/06/2021]
Gobierno de España. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. (2014a). "D.O.P. Miel de Campoo-Los Valles". Recuperado de: https://tinyurl.com/xdwbu83y. [Fecha de última consulta: 22/04/2021]
Gobierno de España. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. (2014c). "D.O.P Miel de La Alcarria". Recuperado de: https://tinyurl.com/u92r8mac. [Fecha de última consulta: 22/04/2021]
Gobierno de España. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. (2014b). "DOP Miel de Liébana". Recuperado de: https://tinyurl.com/w27ms75c. [Fecha de última consulta: 23/04/2021]
Gobierno de España. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. (2010). "DOP Miel de Granada". Recuperado de: https://tinyurl.com/ftuy8btk. [Fecha de última consulta: 22/04/2021]
Gobierno de España. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. (2014d). "D.O.P. Miel Villuercas-Ibores". Recuperado de: https://tinyurl.com/5ftw7ybe. [Fecha de última consulta: 23/04/2021]
Gobierno de España. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. (2014e). "DOP Miel de Tenerife". Recuperado de: https://tinyurl.com/zf7j8cvk. [Fecha de última consulta: 22/04/2021]
Gobierno de España. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Diario oficial de la Unión Europea. Reglamento (CE) No 886/2005 de la comisión el registro de una denominación en el «Registro de Denominaciones de Origen Protegidas y de Indicaciones Geográficas Protegidas» (Miel de Granada). Recuperado de: https://tinyurl.com/cys7apak. [Fecha de última consulta: 23/04/2021]
Gobierno de España. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. (2012). Diario Oficial de la Unión Europea. Reglamento (CE) No 1151/2012 sobre los regímenes de calidad de los productos agrícolas y alimenticios. Recuperado de: https://www.boe.es/doue/2012/343/L00001-00029.pdf
Gobierno de España. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. (2014f). "IGP Miel de Galicia". Recuperado de: https://tinyurl.com/zdu9xjjv
Gobierno de España. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (MAPA, 2021f). Calidad Diferenciada. Disponible en: https://www.mapa.gob.es/es/alimentacion/temas/calidad-diferenciada/. [Fecha consulta: 20/01/2021]
Haro, Ana. Ecocolmena. Tipos y propiedades de la miel. Recuperado de: https://ecocolmena.com/las-abejas-y-la-apicultura/las-mejores-propiedades-de-la-miel/
Iglesias Calvo, P. 2017. Análisis comparativo de las páginas web de los balnearios de Extremadura. Trabajo fin de máster. Universidad de Extremadura.
Mozas, A. y Bernal, E. (2001), "El impacto de las nuevas tecnologías en el cooperativismo agrario-agroalimentario: perspectivas de futuro." *REVESCO. Revista de Estudios Cooperativos,* (73),123-148. Recuperado de: https://www.redalyc.org/pdf/367/36707307.pdf .[Fecha de consulta: 22/03/2021]
Pesaresi, M. 2015. Estudio de la presencia en Internet de los balnearios de Andalucía. Análisis y propuesta de mejora. Trabajo fin de Grado. Escuela Politécnica Superior de Gandía.
Ulloa, J.A; Mondragón, P.M; Rodríguez, R; Reséndiz, J.A; Rosas, P. (2010) La Miel de abeja y su importancia. *Revista Fuente*. Recuperado de: http://dspace.uan.mx:8080/jspui/handle/123456789/437
Unión Europea. Reglamento (UE) 509/2006 del Consejo, de 20 de marzo de 2006, sobre las especialidades tradicionales garantizadas de los productos agrícolas y alimenticios. Diario Oficial de la Unión Europea L 93, 31 de marzo de 2006. Recuperado de: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:32006R0509&from=ES
Unión Europea. Reglamento (UE) 625/2017 del Consejo, de 15 de marzo de 2017, relativo a los controles y otras actividades oficiales realizados para garantizar la aplicación de la legislación sobre alimentos y piensos, y de las normas sobre salud y bienestar de los animales, sanidad vegetal y productos fitosanitarios. Diario Oficial de la Unión Europea L 95, 7 de abril de 2017. Recuperado de: https://www.boe.es/doue/2017/095/L00001-00142.pdf
Unión Europea. Reglamento (UE) 1151/2012 del Consejo, de 21 de noviembre de 2012, sobre los regímenes de calidad de los productos agrícolas y alimenticios. Diario Oficial de la Unión Europea L 343, 14 de diciembre de 2017. Recuperado de: https://www.boe.es/doue/2012/343/L00001-00029.pdf . [Fecha de consulta: 01/04/2021]
Yauri, J.S; Tomas, F.W (2018). Las tic y su influencia en la cobertura de los canales de atención del BCP agencia Pasco. Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión. Recuperado de: http://repositorio.undac.edu.pe/handle/undac/651. [Fecha de última consulta: 09/07/2021]

LA CALIDAD EN EL SERVICIO PARA LA COMPETITIVIDAD DE LAS PYMES DE LZC MICH

Autores

Rebeca Almanza Jiménez, Alma Rosa Tapia Tapia, Nora Eloísa Herrera Hernández

Tecnológico Nacional de México/Instituto Tecnológico de Lázaro Cárdenas

rebeca.almanza@lcardenas.tecnm.mx

RESUMEN

El presente estudio tiene como objetivo una revisión y análisis de la calidad del servicio, entendida como el grado en que un conjunto de características inherentes cumple con los requisitos, necesidades o expectativas generalmente implícitos u obligatorios y la competitividad como la capacidad de una empresa para ofrecer un producto o servicio que satisfaga o supere las expectativas de sus clientes, mediante la gestión más eficiente de sus recursos en relación con otras empresas del mismo sector. Esta investigación es de tipo correlacional ya que su objetivo es determinar si existe alguna relación entre calidad de servicio y competitividad.

Palabras clave: L15 Calidad, L18 pymes, M31 Satisfacción del cliente, L84 Servicio.

ABSTRACT

The present study aims at a review and analysis of the quality of the service, understood as the degree to which a set of inherent characteristics meets the generally implicit or mandatory requirements, needs or expectations and competitiveness such as ability of a company to offer a product or service meeting or exceeding the expectations of its customers, through the more efficient management of its resources in relation to other companies in the same sector. This research is of a correlational type since its objective is to determine if there is any relationship between quality of service and competitiveness.

Key words: L15Quality, L81pymes, M31Customer Satisfaction, L84Service.

INTRODUCCIÓN

El entorno en que las pequeñas y medianas empresas deben de competir se caracteriza por la liberalización de los mercados, creciente competencia y mayor exigencia de los consumidores que cada vez están más informados. Los empresarios en México no son ajenos a esta situación por lo que resulta necesario que cuenten con herramientas que incrementen su productividad y por consiguiente su competitividad. Para mejorar la competitividad de las Pymes los empresarios han identificado la innovación en productos y procesos como la más alta prioridad apoyada por la capacitación de los recursos humanos, el mejoramiento de la calidad de los productos y servicios y el acceso a la tecnología (Calderón & Ferraro 2013).

En la actualidad, las Pymes constituyen uno de los sectores mayormente productivos y significativos para los países emergentes en vías de desarrollo, debido a su aportación a la economía y a la generación de la riqueza (Villegas & Toro, 2010), sin embargo estas se encuentran en un mercado cada vez más abierto, dentro de un escenario empresarial globalizado, lo que ha ocasionado que dichas organizaciones deban reaccionar con anticipación ante los cambios de tal manera que consigan reestablecer variedades en sus subsistemas financieros, productivos y tecnológicos (Flores & González 2009).

Las empresas deben de preocuparse por la calidad en el servicio que brindan a sus clientes, ya que a medida que la competencia se hace más aguda, las pymes con el propósito de ganar y mantener un mercado deben Satisfacer sus necesidades y requerimientos y esforzarse en superar las expectativas de los mismos para garantizar el éxito de una organización (ISO 9001-2015). Razón por lo cual se realiza la presente investigación que tiene como propósito identificar la relación entre la calidad en el servicio y la competitividad de las Pymes en Lázaro Cárdenas Michoacán. Esta investigación comprende seis apartados donde:

El apartado 1, comprende Fundamentos de investigación. En este apartado se realiza el planteamiento del problema de las Pymes de Lázaro Cárdenas Michoacán, se efectúa la justificación de la misma, se plantean las hipótesis y se describen los objetivos general y específicos. El apartado 2. Se describe el marco teórico conceptual de calidad en el servicio y competitividad de las Pymes, variables objeto del presente estudio. Posteriormente el apartado 3, incluye el marco contextual objeto de estudio. El apartado 4, comprende la metodología utilizada para dar soporte a la investigación y se garantice la veracidad y por último en el apartado 5, se analizan los resultados y se termina con las conclusiones de esta investigación.

PROBLEMÁTICA

A nivel mundial la calidad en el servicio es de gran relevancia en las organizaciones por el hecho de que los clientes exigen siempre lo mejor en su atención. Los cambios dinámicos en los mercados y los sectores económicos hacen que en la actualidad las empresas enfrenten retos, como son el aumento de la competencia, la expansión de los mercados, los tratados de libre comercio, el incremento de las expectativas de los clientes (Umble, 2003). El débil crecimiento de la economía (de 1.2% a 1.5% de acuerdo con el Banco de México), el

bajo acceso al financiamiento 76% de pymes sin acceso, (INEGI 2019), la escasa vinculación con grandes empresas (95% de pymes que no se vincularon a cadenas de valor, la baja productividad e innovación son solo algunos de los problemas ya conocidos. Las Pymes, tienen serias dificultades para sobrevivir y desarrollarse en un mercado cada vez más competitivo.

Adicionalmente por sus características estructurales, suelen encontrarse en desventaja tanto en recursos como en capacidades en comparación de las grandes empresas. Por ello es importante estudiar los factores que determinan la competitividad. Dichos factores conducen a la modificación de giro de negocios o a la desaparición. Con base a lo anterior se identifican las siguientes preguntas de investigación: ¿Cuál es la relación que existe en la calidad en el servicio y la competitividad en las PyMEs de Lázaro Cárdenas Michoacán?

OBJETIVO GENERAL

Determinar la competitividad de las Pymes como resultado de la calidad en el servicio en Lázaro Cárdenas Michoacán.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

Identificar los factores internos que favorecen a la competitividad de las Pymes de Lázaro Cárdenas Michoacán.

JUSTIFICACION

En la actualidad las (Pymes) son consideradas parte fundamental del desarrollo económico de México en base a su contribución del 52% del producto interno bruto (PIB) y del 72% de los empleos formales (Secretaria de Economía 2019). La calidad en el servicio al cliente es una de las mayores y más comunes inquietudes entre los empresarios pequeños y medianos los cuales reconocen que es un tema importante para el éxito de cualquier empresa, pero lamentablemente, pocos lo entienden y mucho menos lo practican.

Las Pymes en México tienen grandes oportunidades, como generadoras de valor a lo largo de la cadena de suministros. Uno de los factores críticos es la baja calidad en el servicio prestado al interior de las mismas. Razón por lo cual se pretende identificar los factores internos que contribuyan a la competitividad y que les permita diferenciarse de la competencia para competir con grandes empresas para que estas mejoren sus condiciones.

Un servicio es de calidad solo si iguala o supera las expectativas que el cliente tiene en relación a dicho servicio y genera satisfacción e incrementa la fidelidad y lealtad, así como el volumen de ventas y mejora la imagen y productividad de la empresa al disminuir el tiempo empleado en gestionar quejas y devoluciones por la mala atención obteniendo una ventaja competitiva respecto a los competidores, ya que los clientes percibirán la enorme diferencia entre ser bien atendidos y la deficiente atención que proporcionan otras empresas.

BASE TEÓRICA

Concepto de calidad en el servicio

Es el grado en que un conjunto de características inherentes cumple con los requisitos, entendiéndose por requisito la necesidad o expectativa establecida generalmente implícita u obligatoria (ISO, 9001:2015). Consiste en la discrepancia entre los deseos de los usuarios acerca del servicio y la percepción del servicio recibido (Zeithaml & Berry, 1988), también se refiere a la calidad en el servicio como el conjunto de prestaciones que el cliente espera recibir en un servicio determinado, a fin de satisfacer sus necesidades. En este caso, si la prestación supera las expectativas, el servicio proporcionado será considerado como excelente; si solo la iguala será vista como bueno o satisfactorio y si no llega a cubrirlas será catalogado como malo, pobre o deficiente. No obstante (Ruiz, 2001), describe la calidad en el servicio como una forma de actitud, relacionada pero no equivalente a la satisfacción, donde el cliente compara sus expectativas con lo que recibe una vez que ha llevado a cabo la transacción.

Concepto de calidad

El termino calidad, en latín significa "cualidad, manera de ser". Y su significado en castellano es "propiedad o conjunto e propiedades inherentes a una cosa que permiten apreciarla como igual, mejor o peor de las restantes de su especie" **(RAE, 2013),** conjunto de propiedades de un producto, de un servicio, de una empresa o una organización que le confieren su aptitud para satisfacer unas necesidades expresadas o implícitas. por su parte (Ishikawa, 1986. p. 13) define la calidad como "desarrollar, diseñar, manufacturar y mantener un producto de calidad que sea el más económico, útil y siempre satisfactorio para el consumidor". Por su parte **(**Crosby, 2014), la calidad es ajustarse a las especificaciones del cliente.

Concepto de servicio

Es "cualquier actividad o beneficio que una parte puede ofrecer a otra, es esencialmente intangible y no se puede poseer" (Kotler, 2014), Por su parte la (ISO 9001:2015), conceptualiza el servicio como el resultado de un proceso. ISO 9001:2015. Al respecto (Serna, 2016: pp. 19), define el servicio como "Conjunto de estrategias que una compañía diseña para satisfacer, mejor que sus competidores, las necesidades y expectativas de sus clientes externos". Mercancía comercializable aisladamente; o sea un producto intangible que no se toca, no se palpa, generalmente no se experimenta antes de la compra, pero permite satisfacciones que compensan el dinero invertido en la realización de deseos y necesidades de los clientes. (Rapahmell, 1974).

Los servicios son acciones, procesos y ejecuciones (Zeithaml, 2013). Que nosotros efectuamos para fidelizar a nuestros clientes. Al respecto la (RAE, 2013). Define servicio como Actividad llevada a cabo por la administración o, bajo un cierto control y regulación de esta, por una organización, especializada o no, y destinada a satisfacer necesidades de la colectividad.

Concepto de cliente

Cliente proviene del griego antiguo y hace referencia a la persona que depende de. Es decir, mis clientes son aquellas personas que tienen cierta necesidad de un producto o servicio que mi empresa puede satisfacer. Por su parte (Barquero & Huertas, 2007), la (REA, 2013), define al cliente como persona que utiliza con asiduidad los servicios de un profesional o empresa.

La (ISO 9001-2015), conceptualiza al cliente como parte interesada que recibe el producto o servicio de una organización, el (Diccionario Marketing Cultural) asevera que cliente es un término que define a la persona u organización que realiza una compra. Puede estar comprando en su nombre y disfrutar personalmente del bien adquirido, o comprar para otro, como el caso de los productos infantiles, al respecto (A.M.A, 2013), clasifica al cliente es el comprador potencial o real de los productos o servicios. Es la adecuación al uso de lo que se está ofreciendo, agregando además satisfacción del cliente; considerando al cliente como todo aquel a quien un producto o proceso impacta (Juran, 1999).

Por lo que a título personal se puede definir al cliente como la persona, empresa u organización que adquiere o compra de forma voluntaria productos o servicios que necesita o desea para sí mismo, para otra persona o para una empresa u organización, por lo cual es el motivo principal por el que se crean, producen fabrican y comercializan productos y servicios.

Concepto de satisfacción del cliente

Se puede definir como la diferencia entre las expectativas y la percepción del cliente respecto al producto o servicio ofrecido. Es decir, un cliente está satisfecho cuando su percepción del producto o servicio supera sus expectativas. (Zeithaml, 2013), “Satisfacción es la respuesta de saciedad del cliente. Es un juicio acerca de un rasgo del producto o servicio, que proporciona un nivel placentero de recompensa que se relaciona con su consumo (Oliver, 2010).

Competitividad de las pymes

La Real Academia Española (2013) define competitividad como rivalidad para la consecución de un fin. Porter (1987) señala que la competitividad es la capacidad de una empresa para producir y mercadear productos en mejores condiciones de precio, calidad y oportunidad que sus rivales, al respecto, Cebreros (1993) la competitividad es un proceso de creación de ventajas competitivas, donde es importante la capacidad de innovar para obtener saltos tecnológicos. Ferraz, (2004) menciona que una empresa es competitiva si es capaz de formular y aplicar estrategias que la lleven a una posición de mercado sostenida o ampliada en el segmento de la industria donde opera.

Al respecto el diccionario Oxford de Economía conceptualiza el término competitividad como “la capacidad de competir en los mercados por bienes o servicios”. Según Porter (1990). La competitividad de una nación depende de su industria para innovar y mejorar; las compañías a su vez ganan ventajas sobre los mejores

competidores del mundo debido a la presión y al reto. Las estrategias, las capacidades y el desempeño de una empresa deben ser coherentes con los patrones de competencia prevalecidos en la actividad realizada.
Las Pymes están impulsando el crecimiento del empleo, pero necesitan una mayor inversión en habilidades, innovación y tecnológica para aumentar los salarios y la productividad (OCDE, 2019). Razón por lo cual resulta necesario que las Pymes de Lázaro Cárdenas logren la competitividad a través del fortalecimiento de los siguientes factores internos.

Recursos humanos

Hoy en día el conocimiento ocupa un nivel esencial en el paradigma económico emergente, evidenciándose como factor competitivo en el mercado empresarial. Hay distintas formas de entender y clasificar el conocimiento, tácito, explicito, individual de la organización. Algunos investigadores hacen referencia al conocimiento como una de las estrategias competitivas actuales y resaltan la necesidad de gestionarlo adecuadamente para convertirlo en fuente de ventaja competitiva. El conocimiento adquiere significado cuando se puede incorporar a la actividad cotidiana de la empresa y termina generando valor a la organización.
En términos de Moreno & Rico (2002) las personas son las únicas capaces de conjugar formación, experiencia, creatividad, trabajo en equipo e información para obtener elementos diferenciadores relevantes. Son los que, con algo de suerte dan nacimiento a activos intangibles, que se incrustan tanto en la cultura, los procesos actividades y sistemas, como en los productos y servicios que vende la empresa. Como síntesis se puede concluir que el talento de las personas, incluidas sus competencias, actitudes y disposición a actuar en beneficio de la empresa, puede generar ventajas competitivas sostenibles para las organizaciones.
La teoría de recursos y capacidades (Barney, 1991) reconoce la importancia de la competitividad a nivel micro, es decir, a partir del desarrollo e integración de actividades generadoras de valor impulsadas por sus áreas funcionales, aceptándose además la importancia de los activos intangibles en la generación de ventaja competitiva sostenible al respecto Cuervo (1993) reconoce que la dimensión humana se ha convertido en factor clave de la productividad por cuanto esta depende, en buena medida del desarrollo de competencias de las personas, incluso más que de la inversión del capital (específicamente afirma que el crecimiento vía cambio tecnológico depende en mayor proporción de la inversión en educación que de la inversión en equipo. Porter, (1987) reconocía la correlación entre las políticas de recursos humanos y la ventaja competitiva.

Innovación tecnológica

La innovación tecnológica ha sido ampliamente reconocida en el ámbito de las empresas como un factor que contribuye a que dichas empresas obtengan ventajas competitivas, y respondan favorablemente a los cambios del mercado, estimulando su crecimiento económico (Cheng & Tao, 1999). La innovación, no solo refiere a cambios de equipos. También refiere a prácticas como introducir nuevos productos al mercado, adoptar nuevos procesos, apertura nuevos mercados, identificar y utilizar nuevas fuentes de abastecimiento de las materias

primas, introducir nuevos cambios en la empresa, desarrollo del capital intelectual y como externos: la oferta. La demanda, el entorno (Salazar, 2008).

La innovación es una pieza importante tanto para el desarrollo económico como para el crecimiento de la productividad. (OCDE, 2019), tanto así que los gobiernos están conscientes que uno de los caminos que les puede ayudar a sortear la actual crisis económica y financiera es la inversión en innovación. La innovación representa aquellos cambios que, basados en el conocimiento generan valor (Schumpeter, 1996). Las Pymes en México deben buscar un factor diferenciador que las haga más competitivas y generen crecimiento no solo en estas empresas sino para el país. El mundo globalizado necesita empresas con altos grados de innovación en sus procesos, sus canales de distribución, la creación de productos y servicios que no existen en el mercado y en general en la manera de hacer las cosas, generando valores agregados.

Las Tecnologías de información proveen acceso rápido y eficiente a fuentes externas de conocimiento y facilitan el establecimiento a canales de comunicación que pueden llegar a ser muy intensos (Arceo & Payró, 2009). El uso y adopción de Tics en las Pymes mejora la productividad y la competitividad de las mismas, ayudan a facilitar los procesos de innovación al permitir la simulación y prueba de nuevos diseños de productos a muy bajos costos, así también las aplicaciones de cómputo e internet permiten mejorar la calidad de sus productos y atraer a un número mayor de clientes (Kotler & Keller, 2012).

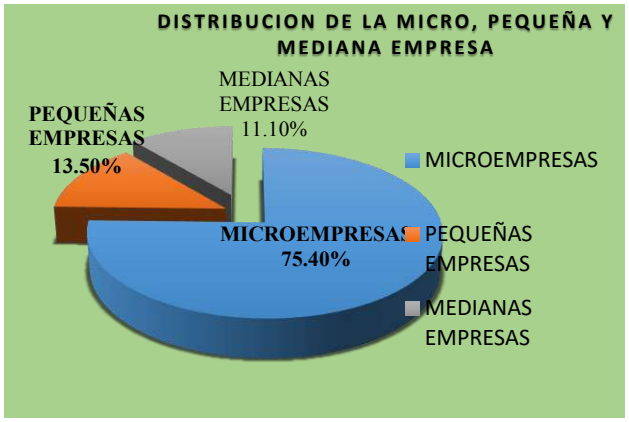
La calidad para la competitividad en la Pyme

La calidad para la competitividad en la Pyme es un efecto fundamental debido a que el mercado se vuele cada vez más exigente, Rubio & Aragón (2009) señalan que para las Pyme la calidad es un factor que favorece su éxito. El termino calidad, en latín significa "cualidad, manera de ser". Y su significado en castellano es "propiedad o conjunto e propiedades inherentes a una cosa que permiten apreciarla como igual, mejor o peor de las restantes de su especie" (RAE, 2013), conjunto de propiedades de un producto, de un servicio, de una empresa o una organización que le confieren su aptitud para satisfacer unas necesidades expresadas o implícitas. Según la (ISO, 9001:2015), conceptualiza la calidad como la adecuación al uso de lo que se está ofreciendo, agregando además satisfacción del cliente; considerando al cliente como todo aquel a quien un producto o proceso impacta (Juran, 1999) por su parte (Ishikawa, 1986. p. 13) define la calidad como "desarrollar, diseñar, manufacturar y mantener un producto de calidad que sea el más económico, útil y siempre satisfactorio para el consumidor". Para (Crosby, 2014), la calidad es ajustarse a las especificaciones**.**

En México existen 4, 048,543 micro, pequeñas y medianas empresas, según cifras de (INEGI, 2019) ver cuadro 1, las cuales se han clasificado en los sectores de manufacturas, comercio y servicios privados no financieros. (Ver grafica 1).

Cuadro No. 1. Pymes de acuerdo a las Empresas en México por sector participación y personal ocupado

Grafica No. 1. Distribución de la Micro y Pequeñas Empresas en México por sector



Cuadro No. 1. Pymes de acuerdo a la participación y personal ocupado

TAMAÑO	No. DE EMPRESAS	PARTICIPACION (%)	PERSONAL OCUPADO %
MICRO	3,952,422	97.6	75.40
PEQUEÑAS	79,367	2.00	13.50
MEDIANAS	16,754	0.4	11.10
TOTAL	**4,048,543**	**100.00**	**100.00**

Fuente. Elaboración propia en base a resultados (INEGI, 2019)

La oportunidad que se le presenta a las Pymes es el área de la calidad por lo que se hace necesario concientizar a los trabajadores y a los mandos directivos, incluyendo a los propietarios a trabajar y adquirir la cultura de la mejora continua, el servicio satisfactorio al cliente, la óptima calidad de los productos y servicios, la búsqueda de la productividad, sustentabilidad y el logro de la competitividad.

Solo el 40% de las Pymes enfoca sus recursos en estrategias para crear valor en sus modelos de negocios, como mejorar el servicio al cliente. Dentro de las oportunidades para el 2019, el 40% de los empresarios busca incrementar sus ventas mediante el acceso a nuevos mercados y puntos de venta, así como el aumento en su capacidad de producción. Para ello será importante identificar las necesidades de los clientes con el propósito de brindar satisfacción mediante un servicio de calidad e implementar estrategias de marketing digital y tecnología para eficientar procesos. La clave consiste en adaptarse a las exigencias del mercado para no desaparecer.

De acuerdo con la CEPAL (2010) las Pymes generan alrededor del 20% al 40% del empleo, siendo la principal fuente de generación de la fuerza laboral en las economías de la región. Algunas de las ventajas con que cuentan, por un lado, es que cuando adquieren el conocimiento y la información pueden llegar a competir con las grandes empresas mediante la puesta en marcha de ventajas competitivas. Por otro lado, la capacitación del limitado número de empleados se vuelve económicamente más redituable y sencillo, reflejándose en la productividad de la misma empresa Álvarez & Duran (2009).

En la República Mexicana, las marcas más populares de acuerdo con su nacimiento de estas podemos observar la figura 1.

Figura 1. Marcas de mayor popularidad en la República Mexicana.



Fuente. Carrera (2014)

La superficie territorial de los Estados Unidos Mexicanos es de 1, 964,375 millones de km² Según (INEGI, 2019, ubicándolo en el lugar catorce a nivel mundial. En este vasto territorio según (CONAPO, 2019), México está habitado por 125 millones de habitantes de los cuales 51% son mujeres y 49% son hombres (INEGI, 2019). El total de empresas México es de 616,426 de las cuales 558,844 son microempresas; 39,232 pequeña; 13,559 mediana y grandes 4,791. Dentro de México las Pymes son el 98% del total de empresas, ocupan el 64% del personal en la planta productiva y el 50% del PIB del país.

Michoacán, que es uno de los 31 estados de la república mexicana; Colinda con los estados de Colima y Jalisco al noroeste, al norte con Guanajuato y Querétaro, al este con México, al sureste con el estado de Guerrero y al suroeste con el Océano Pacífico. Michoacán tiene una superficie de 58.585 kilómetros cuadrados. La entidad está conformada por 113 municipios y su capital es la ciudad de Morelia, antiguamente llamada Valladolid, que lleva este nombre en honor a José María Morelos y Pavón, héroe de la independencia de México. Para una mejor comprensión se presenta en mapa del Estado de Michoacán (Ver figura 2).

Figura 2. Mapa del Estado de Michoacán



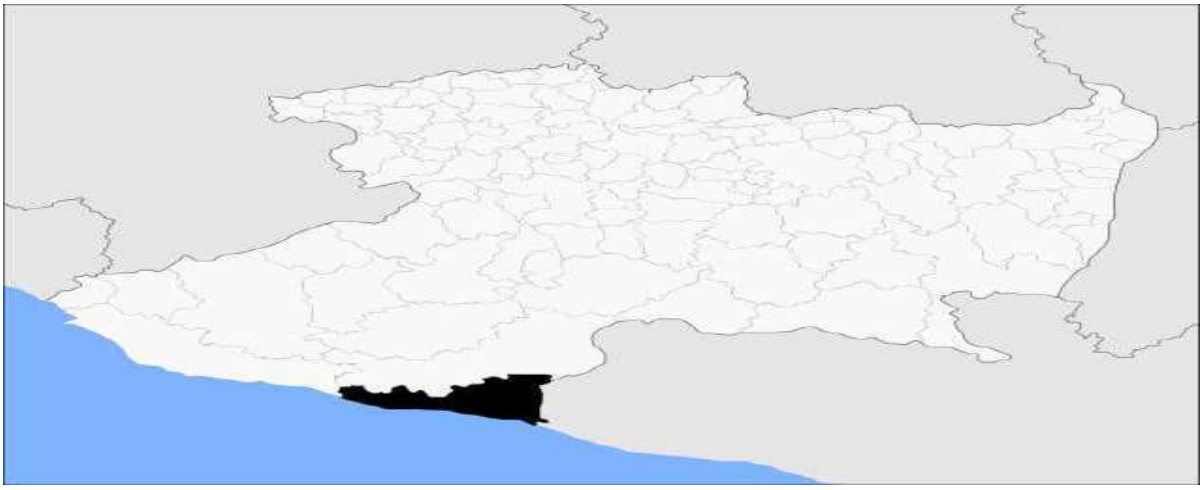
Fuente. Mapa regiones de Michoacan

La población del municipio de Lázaro Cárdenas, presenta un equilibrio entre varones y mujeres; de los 178,817 habitantes, 89,221 son hombres y 89,596 son mujeres. En el año 2018, por lo que el 49.8 son hombres y el 50.2 que representan las mujeres. La población económicamente activa (PEA) del municipio, representó 49.83% de la población mayor de 15 años, es decir 58,799 personas. Del total de la PEA, la mayor parte se centra en el sector secundario, particularmente en las industrias manufactureras, ocupan 32.59% del total; le sigue el sector terciario con 40.27%, dentro de las actividades de éste, el comercio ocupa 11.43% (INEGI, 2019).

La ciudad de Lázaro Cárdenas es el principal polo de desarrollo industrial de Michoacán y del Pacífico mexicano. Tiene una extensión territorial de 1091 km^2 y es el más densamente poblado de la costa Michoacana. En su construcción se han invertido una gran cantidad de recursos federales. Por la historia económica y de crecimiento de la región, una de las principales actividades es la minería, esto es, se tiene una alta actividad de la transformación del mineral de hierro que se obtiene de las minas de cielo abierto para obtener acero. El sector de actividad que más aporta al Producto Interno Bruto del estado es el comercio. De la misma manera, la aportación del estado al PIB nacional es del 2.4% El estado de Michoacán cuenta con 195,355 unidades económicas, mismas que representan el 4.6 % del País (PND 2015-2021, Michoacán).

La ciudad de Lázaro Cárdenas es la cabecera de uno de los 113 municipios que conforman el estado de Michoacán, ubicado al sureste del estado, justo en la frontera con el estado de Guerrero, que está delimitado por el río Balsas, en las coordenadas Geográficas 17° 54’ 58.2” N, 102° 10’ 22.5” W, su superficie es de 2’468,168 m2, representando el 1.83% del estado. Tiene una altitud promedio de 100 msnm. Para un mejor entendimiento se incorpora el mapa de Lázaro Cárdenas (ver figura 3)

Figura. 3. Mapa de Lázaro Cárdenas Michoacán



DESARROLLO DE LA METODOLOGIA

La presente investigación es una investigación cualitativa-cuantitativa de tipo correlacional y consiste en identificar la forma en que se relaciona la variable X e Y en un contexto en particular. Este contexto está dado por un estudio de caso que consiste en la calidad en el servicio para la competitividad de las Pymes de Lázaro Cárdenas Michoacán. Los estudios cuantitativos correlacionales "miden *el* grado de relación que exista entre dos o más variables (cuantifican relaciones). Es decir, miden cada variable presuntamente relacionada y posteriormente miden y analizan la correlación. Tales correlaciones se expresan en hipótesis cometidas a prueba" (Hernández-Sampieri, 2013: 121).

Como parte del metodo se decide usar la escala tipo Likert, que lleva el nombre de su creador Rensis Likert y quien explica que "*es una escala de clasificación que pide a los entrevistados indiquen un grado de siempre o nunca*" (Malhotra, 1997: 392), por lo regular una escala de Likert tiene cinco categorías de respuesta, es un tipo de escala indirecta, en la cual el investigador debe clasificar numericamente cada respuesta, para obtener un puntaje de resúmen de cada encuestado.

Esta escala es de medición ordinal que consiste en una serie de indicadores y reactivos que se desean medir, ante los cuáles se pide la opinión de los encuestados y las respuestas son solicitadas en terminos de grado de nunca o siempre que la persona encuestada tenga con la pregunta en particular (Hernandez-sampieri, 2013). Para efectos de esta investigación las variables son calidad en el servicio y satisfacción del cliente.

Cuadro 2. Descripción de las variables, dimensiones e indicadores de investigación

VARIABLE	DESCRIPCIÓN	DIMENSIONES
X0 CALIDAD EN EL SERVICIO	La capacidad de satisfacer al cliente en sus necesidades, expectativas y requerimientos es la satisfacción que se le proporciona al cliente a través del **servicio**". (Juran, 1999).	• Calidad • Cliente • Servicio • Satisfacción
Y0 COMPETITIVIDAD	La competitividad de una nación depende de la capacidad de su industria para innovar y mejorar; las compañías a su vez ganan ventajas sobre los mejores competidores del mundo debido a la presión y al reto Porter (1987).	• Recursos Humanos • Innovación tecnológica • Calidad

Fuente: elaboración propia

Determinacion de la muestra

La información se obtiene de un grupo representativo de Pymes, del sector abarrotero de Lázaro Cárdenas Michoacán. En esta investigación la población es finita ya que se conoce el número de Pymes, las cuáles son 680 en julio del 2020. En términos de margen de error el tamaño de la muestra se determina con la siguiente ecuación. Según Hernández, et al (2013). Por lo que se aplicaron 383 encuestas representando un 56.32% del universo. En términos de margen de error el tamaño de la muestra se determina con la siguiente ecuación. Según Hernández, et al (2013).

Cuadro 3. *Determinación del espacio muestral*

VARIABLE	*DEFINICION*	*VALORES*
n	*Tamaño de la muestra.*	*383*
z	*Valor normal estándar correspondiente al nivel de confianza deseado.* ***(α= 95%)***	*1.96*
p	*Probabilidad de que el evento ocurra o de aceptabilidad del mismo*	*0.5*
q	*Probabilidad de que el evento no ocurra o de no aceptabilidad del mismo* ***=(1-P)***	*0.5*
s	*Error máximo admisible = (1 - α)*	*0.05*
N	*Tamaño de la población*	*Empresarios registrados=680*

Fuente. Elaboración propia

$$n = \frac{Z^2PQN}{\varepsilon^2(N-1) + Z^2PQ}$$

$$n = \frac{(1.96)^2(0.5)(0.5)(680)}{(0.05)^2(680-1) + (1.96)^{2+}(0.5)(0.5)}$$

$$n = \frac{3.8416(0.0025)(680)}{(0.0025)(679) + (3.8416)(0.0025)}$$

$$n = \frac{653.072}{1.7071}$$

$$n = \mathbf{382.56\ PYMES = 383}$$

RESULTADOS Y CONCLUSIONES DE INVESTIGACIÓN

El análisis de esta investigación es en relación de la calidad en el servicio para la competitividad de las pymes para lo cual es necesario tener en consideración los objetivos y recursos con los que cuenta la empresa.
Para lo cual se presentan los resultados siguientes:

a) ¿Cuándo realizas compras en las Pymes de LZC? Mich recibes un servicio de calidad?

Cuadro *4* ¿Calidad en el servicio recibido

RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Siempre	256	67%
Casi siempre	74	19%
A veces	53	14%
Casi nunca	0	0.00%
Nunca	0	0.00%
Total	**383**	**100.00%**

Grafica 2 ¿Calidad en el servicio recibido?



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos obtenidos en la investigación de campo

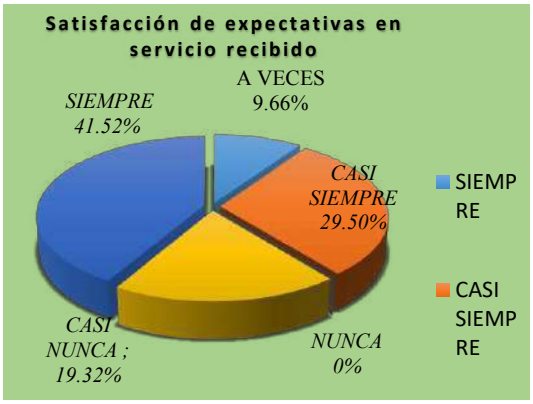
Los resultados del cuadro 4 y grafica 2, muestran que solo un 67% de los clientes que realizan compras en las Pymes de LZC, MICH, han percibido calidad en el servicio dado por lo que es de suma importancia la calidad con el propósito de fomentar la lealtad en la clientela de los negocios de LZC.

b) ¿El servicio dado por las Pymes de LZC, MICH satisface tus expectativas?

Cuadro 5 Satisfacción de expectativas en servicio

RESPUESTA	*FRECUENCIA*	*PORCENTAJE*
Siempre	*159*	*41.52%*
Casi siempre	*113*	*29.50%*
A veces	*37*	*9.66%*
Casi nunca	*74*	*19.32%*
Nunca	*0*	*0.00%*
Total	*383*	*100.00%*

Grafica 3. Satisfacción de expectativas en servicio



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos obtenidos en la investigación de campo.

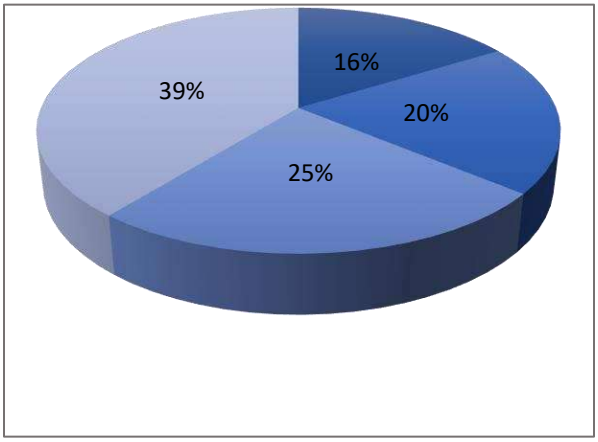
Los resultados de cuadro 5, grafica 3, muestran que cuando los clientes realizan compras en las Pymes de la localidad solo u. 41.52 recibe satisfacción en el servicio brindado, un 29.50 casi siempre, un 19.32% casi nunca por lo que resulta necesario incrementar el porcentaje de clientes satisfechos con el servicio recibido.

c) ¿Consideras que las Pymes de LZC?, MICH son competitivas?

Cuadro 6. Competitividad de las Pymes

RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Siempre	150	39%
Casi siempre	76	20%
A veces	95	25%
Casi nunca	62	16%
Nunca	0	0%
Total	383	100.00%

Gráfica 4. Resultados de competitividad de las Pymes



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos obtenidos en la investigación de campo.

Los resultados del cuadro 6 y grafica 4 muestran que de un total de 383 clientes encuestados solamente 150 es decir un 39% considera que las Pymes en LZC., son competitivas, un 20% contesta que casi siempre, un 25% a veces y un 16% casi nunca. Razón por lo cual es indispensable realizar planes de mejora para la competitividad de las mismas.

CONCLUSIONES

En la actualidad las micro, pequeñas y medianas empresas se enfrentan a una gran cantidad de retos como son la entrada de nuevos competidores, los continuos avances tecnológicos, los efectos de la globalización, la cambiante situación política y social que vive el mundo aunado a la desventaja que se tiene frente a las grandes empresas debido a todos estos problemas que desafían a los pequeños y medianos negocios ya que la probabilidad de que mueran en el primer año de vida es mayor que la de las grandes empresas, y aumenta conforme más pequeño es el negocio.

La calidad en el servicio de cualquier organización se basa principalmente en el factor humano, es decir en el compromiso firme y activo de todos los funcionarios y empleados con el objetivo de brindar un servicio de calidad. Por lo que resulta de suma importancia establecer una dinámica de calidad que monopolice la capacidad y actitud de las personas que integran la organización.

Las competencias (conocimientos, habilidades y actitudes) que desarrollan los empleados, para la solución de problemas, trabajo con eficiencia, impactan en la productividad y rentabilidad de las Pymes. El capital intelectual es considerado un activo intangible que debe de medirse para establecer el valor que representa en la empresa.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Álvarez, M. & Duran, J. E. (2009). Manual de la micro, pequeña y mediana empresa. Una contribución a los sistemas de información y el desarrollo de las políticas públicas. El Salador. CEPAL.

American Marketing Association (2013). Segmento de mercado. RECUPERADO EL 10/05/2020 DE: http://www.marketingpower.com/mgdictionary.php?

Arceo, G., Payró, P. (2009). El uso de las tecnologías de información en la innovación empresarial. Una revisión teórica. *Hitos de Ciencias Económico Administrativas*. Volumen 15, No. 41.

Barney, J. (1991). Firms Resources and sustained Competitive Advantage, Journal of management, 17, pp. 99-120.

Calderón (2013), Como mejorar la competitividad de la Pyme en la Unión Europea y América Latina, Santiago de chile, Naciones Unidas CEPAL.

Cheng, L.K. & Tao, Z. (1999). the impact of public policies on innovation and imitation. The role of R&D Technology in growth models. International Economic Review. Volumen 40, No.1, pp.187-207.

CEPAL (2010), La hora dela igualdad. Brechas por cerrar caminos por abrir. Citado en OCDECEPAL (2012).

Cebreros, A. (1993). La Competitividad Agropecuaria en Condiciones de Apertura Comercial. Comercio Exterior, 43: 946-953.

CONAPO (1019). *Situación demográfica*. RECUPERADO EL 28/0/2022 de: http://www.conapo.org.mx

Crosby, P. (2014). *Calidad en el Servicio*. Editorial Mc. Graw Hill. México.

Cuervo, A. (1993). El papel de la empresa en la competitividad. Papeles de economía española, 56, 363-378.

Flores, B. & González, F. (2009). La Competitividad de las Pymes Morelianas. Recuperado el 04/05/2020 de http://ojs.econ.uba.ar/index.php/CIM.

Ferraz, K. (2004) competitividad industrial en Brasil. Revista de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) RECUPERADO EL 12/05/2020 DE: http://repositorio.cepal.org./handle/11362/10943.Volumen 82. (91-119)

Hernández - Sampieri, R. (2013). *Metodología de la investigación*. México: Mc. Graw Hill. 5ª Edición.

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI, 2019). Clasificación de empresas por tamaño. RECUPERADO EL 25/04/2020 de: http://inegi.org.mx./programas/enaproce/2020.

International Standardization Organization (ISO 9001:2015), Definición de calidad. Fundamentos y Vocabulario.

Ishikawa, K. (1986). *¿Qué es el Control Total de Calidad*? Bogotá, Colombia. Editorial Norma.

Juran, J. (1999). *On Planning for Quality*. Collier, USA; Mc. Millán.

Kotler, P. & Keller, K. (2012). Dirección de marketing. 14ª. Edición. Editorial Pearson.

Malhotra, N. (1997). *Investigacion de mercados. Un enfoque práctico*. México. Editorial Prentice Hall Hispanoamericana, S.A. ISBN 9789688808443.

Moreno, I. & Rico, J.M. (2002). Los activos humanos como factores de competitividad de la empresa y su tratamiento contable. *Revista Universidad EAFIT, 125*.

OCDE (2019). Revista Síntesis, innovación regional en 15 estados mexicanos. Abril 2009, pp. 1-8.

Oliver, R.L. (2010). *Satisfacción una perspectiva conductual del consumidor*. 2ª. edición. Routledge.

Porter, M. (1987). *Ventaja competitiva*. México, CECSA.

Porter, M. (1990), "The Competitive Advantage of Nations". *Harvard Business Review*. Vol 68, No2. pp. 73-93.

Real Academia de la Lengua Española (2013). Diccionario de lengua española. RECUPERADO EL 28/08/2022 DE: http://www.terminos.definiciones.

Rubio, A. & Aragón, A. (2009), recursos críticos y estrategia en la pyme industrial. *ICE Tribuna de Economía*, No. 846, pp. 193-212.

Ruíz, M.A. (2001). Gestión de la calidad del servicio a través de indicadores externos. Ediciones AECA.

Salazar, B. (2008). Factores internos y externos que influyen en la competitividad de las Pymes. Ponencia presentada en el XII Congreso Internacional de Investigación en Ciencias Administrativas. Tijuana, B.C. ACACIA, mayo 2008, pp. 1-18.

Schumpeter, J. (1996). *Capitalismo, socialismo y democracia*. T.i, Ediciones Folio, Barcelona.

Secretaria de Economía (2019). Contribución al P.I.B. RECUPERADO EL 20/10/2020 de economía.gob.mx.

Serna, P. (2016). Del servicio al cliente a la gestión de clientes. Colombia: Editorial Panamericana Ltda. Pp. 19-27.

Umble, E.J. (2003). European Enterprise resource planning: implementation procedures and critical success factors. Journal of Operational Research 146, 241-257.

Villegas, D. & Toro, I. (2010). Las Pymes: una mirada a partir de la experiencia académica. Revista MBA EAFIT. 86-101.

Zeithalm, V. & Berry, L., (2013) The nature and determinants of costumer expectations of services, Journal of the Academy of Marketing Science, 21(1), 1-12.

“LA ESTANDARIZACIÓN, UN ELEMENTO BÁSICO PARA MEJORAR LA PRODUCTIVIDAD DE LAS ORGANIZACIONES”

Villalpando Llamas Luis Manuel.
Tecnológico Nacional de México/Instituto Tecnológico de La Piedad (México)
ingvilla1968@gmail.com

Higuera Cantú Roberto.
Tecnológico Nacional de México/Instituto Tecnológico de la Piedad (México)
roberto_higuera_cantu@hotmail.com

Montes García Lauro.
Tecnológico Nacional de México/Instituto Tecnológico de la Piedad (México)
lauromontesg@hotmail.com

RESUMEN:

La estandarización hoy en día es un elemento indispensable que deben aplicar todas las organizaciones si desean competir y permanecer en el mercado. La estandarización ha servido para que se simplifiquen muchos procesos disminuyendo los costos de producción, simplificando los trabajos y sobre todo generando mejores utilidades.

Muchos trabajos se han simplificado con el uso de la estandarización, se hacen en menos tiempo y sobre todo se incrementa la productividad.

Palabras Clave: Optimización, calidad, rapidez, simplicidad y productividad.

INTRODUCCIÓN:

La estandarización ha venido retomando cada vez más importancia en todas las organizaciones por la razón de su uso adecuado y el alcance que tiene en la búsqueda de la productividad.

La **estandarización de procesos** es el ajuste de las etapas de los procesos dentro de una empresa para que éstos se asemejen a un modelo en común. Es la metodología indicada para quienes buscan organizar la rutina a través de pasos estandarizados, seguidos por todos los empleados.

Las empresas buscan cada vez más la **eficiencia de los procesos y la reducción de costos**. La estandarización de los procesos puede ayudar a esto y mucho más.

BASE TEORICA.

La estandarización de los procesos se refiere a la **organización de las distintas tareas, enfoques y burocracias** de una empresa, así como a su formalización y documentación. (Niebel, 1990)

Cada proceso consta de una entrada, etapas de transformación y una salida (la entrega). Y dado que son varias las personas que ejecutan estos procesos, es necesario que exista algún tipo de organización y un modelo de ejecución que sea seguido por todo el equipo.

La estandarización de los procesos operativos funciona como una guía, que **determina las prácticas y el camino que debe seguirse** para lograr los resultados esperados y realizar las entregas acordadas.

¿Qué importancia tiene la estandarización de los procesos?

La estandarización de los procesos no es algo reciente. Todavía a finales del siglo XIX, el ingeniero Frederick Taylor comenzó a analizar el trabajo de los obreros en las fábricas, identificando las tareas que podían ser estandarizadas.

En 1911, lanzó el libro *Los principios de la administración científica*, que prevé un **sistema para racionalizar** el trabajo y aumentar la productividad. El concepto, conocido como taylorismo, fue mejorado años después por Henry Ford, en la producción de vehículos.

Hoy, en el siglo XXI, se sabe que la estandarización de los procesos es una forma de **optimizar** todo el funcionamiento de una empresa, haciendo más sencillo el seguimiento del rendimiento de los equipos y la propuesta de mejoras. Entre las ventajas de crear un modelo de trabajo se encuentran:

Evitar la variación de los procesos

El modo de ejecución de un proceso debe pertenecer a toda la empresa, y no a uno o dos empleados. Por lo tanto, la estandarización de los flujos de trabajo garantiza que las actividades **se ejecuten siempre de la misma manera** por parte de los involucrados.

Esto mitiga las inestabilidades en la entrega, la variación de la calidad y los cambios imprevistos en general, permitiendo incluso automatizar algunas actividades recurrentes.

Porque es importante la Estandarización:

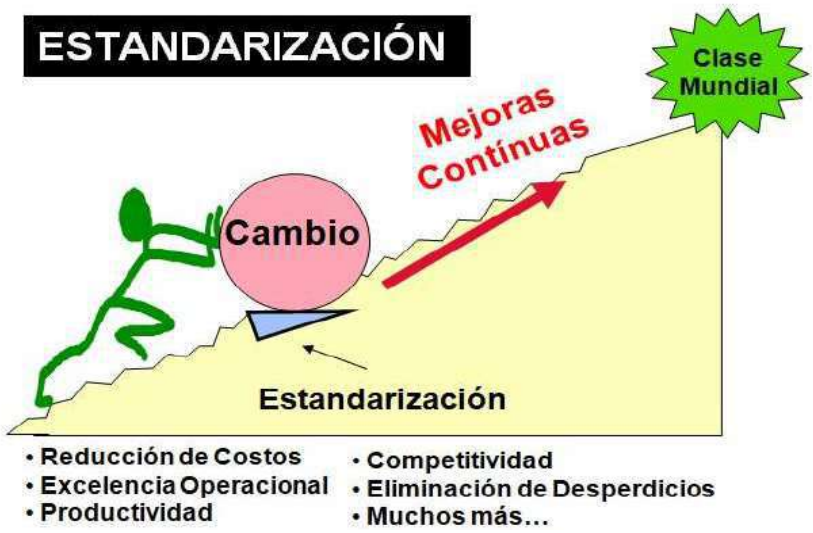
SIN ESTANDARIZACIÓN



CON ESTANDARIZACIÓN



Definición: La **estandarización** es un proceso dinámico por el cual hacemos y documentamos nuestro trabajo siguiendo estándares, métodos y principios establecidos por nuestra organización. Nos asegura que todas las personas realicen el trabajo de la misma forma cumpliendo con los requisitos de seguridad, calidad y productividad establecidos. Estos procesos consideran personas, materiales, máquinas y otros recursos utilizados. (htt1)



Tipos de trabajos:

Cíclicos: Secuencia de trabajo ejecutada repetidamente dentro de un tiempo definido

No Cíclicos: Tareas que son realizadas de acuerdo a las necesidades de un sistema, pueden no ocurrir en una secuencia establecida. (htt2)

Propósito de implementación:

- Identificar el enfoque más seguro, de mayor calidad, más eficiente, más ergonómico y de **menor costo operacional** para realizar la tarea
- Proporcionar un método para que los miembros del equipo puedan participar activamente en la mejora continua de sus trabajos
- Proporcionar una herramienta para el entrenamiento adecuado que impacta directamente en la rotación y flexibilidad de las personas
- Facilitar la identificación y resolución de problemas
- Facilitar que las condiciones fuera de estándar sean visibles

Pasos generales para implementarlo:

1. Determinar el tiempo «takt" requerido
2. Registrar todos los pasos del proceso
3. Documentar las tareas estandarizadas
4. Sostener y mejorar por medio de auditorías

Componentes básicos:

- Hoja de combinación de tareas: Organizan la interacción entre operadores y equipos
- Hoja de trabajo estándar: Identifican visualmente los lugares donde se realizan los trabajos
- Hoja de instrucciones de trabajo: Incluyen las descripciones detalladas de cada paso de los procesos
- Hoja de Materiales: Detallan los materiales homologados que se utilizan en cada una de la operaciones definidas
- Hoja de Seguridad/Calidad: Documenta las oportunidades de mejoras identificadas en aspectos de Seguridad y Calidad.

Las 5 formas de operación estándar:

1. Mediciones de tiempo: Separar los procesos en elementos y registra los tiempos
2. Capacidad de operación: Determina si el proceso puede funcionar en el tiempo takt
3. Tabla de combinación: Define la secuencia que optimiza la capacidad operativa
4. Tabla de trabajo estándar: Diseña la distribución del proceso con el operador y la secuencia de materiales
5. Instrucciones de operación: Crea las instrucciones de operación detalladas para cada paso del proceso. Sirve como herramienta de capacitación y estandarización.

Pirámide para sostenimiento del Trabajo Estandarizado:

Nivel I: Documentos sobre el trabajo estandarizado claramente definidos

Nivel II: Capacitación sobre instrucciones de trabajo

Nivel III: Evaluación en detalle del trabajo estandarizado

Nivel IV: Auditorías de gerencia

Nivel V: KPI – Revisión del estándar

Prioridades de Empresa

1. Fundamento del trabajo estandarizado
2. Verificaciones diarias
3. Crear un sistema en la empresa para mantener y mejorar el trabajo estandarizado

BENEFICIOS de la «Estandarización»:

- Mejor respuesta ante la necesidad de cambios externos
- Mejora la calidad, reduce los errores y el desperdicio

- Aumenta la eficiencia y el valor agregado de las personas
- Forma simple de lograr que las personas acepten el concepto lean y la mejora continua
- Asegura que todo el trabajo se realice de acuerdo con las mejores prácticas actuales
- Simplifica y acelera el entrenamiento de actuales y nuevos empleados
- Mejora la calidad y aumenta la satisfacción del cliente
- Hace que los resultados sean predecibles y mensurables
- Ayuda a los equipos financieros a costear con mayor precisión
- Permite a las empresas mejorar rápidamente
- Pone el foco en el proceso y no en la persona
- Optimiza el proceso de resolución de problemas
- Aumenta el compromiso y la responsabilidad de los empleados
- Libera gerentes y líderes para enfocarse en objetivos estratégicos
- Reduce el estrés en el trabajo
- Mejora la flexibilidad, creatividad y facilita el cambio

EVIDENCIAS (EJEMPLOS REALES)



Fig. 1. Cuchara para albañil, cincel y hachita. Con el mismo mango de entrada para los tres.



Fig, 2. Mordazas para ajustar piezas en bancada de Fresadora Denford. Se colocó tornillos con cabeza tipo Allen del mismo diámetro para utilizar una sola llave para apretar o aflojar.



Fig.3. Piezas en MDF con las mismas medidas adaptadas al espacio justo de la Fresadora Denford. Con el mismo cero piezas para todas.

CONCLUSIONES:

Si buscamos mejorar la productividad de las organizaciones es necesario aplicar la estandarización en sus procesos y en sus herramientas. La competitividad de las empresas hoy en día va de la mano de la estandarización ya que para reducir costos hay que simplificar el uso de los insumos y sobre todo la optimización de movimientos y tiempos.

BIBLIOGRAFÍA:

1.https://www.google.com.mx/search?q=imagen+de+estandarizacion&sxsrf=ALiCzsb4W9mycQE9RT9k5ZgTZb3yzlxo1w%3A1664299434305&source=hp&ei=qjEzY4uSDd6KkPIP3ompoAk&iflsig

2.- https://economipedia.com/definiciones/estandarizacion.html

3.-Niebel, W,B.(1990).Ingeniería Industrial: Métodos, tiempos y movimientos. Alfaomega.

PROPUESTA DE SISTEMA DE CALIDAD **"REMAR"** PARA ASEGURAR LA CALIDAD EN UNA ORGANIZACIÓN

Higuera Cantú Roberto.
Tecnológico Nacional de México/Instituto Tecnológico de la Piedad (México)
roberto.hc@piedad.tecnm.mx
Ortiz Luna David.
Tecnológico Nacional de México/Instituto Tecnológico de La Piedad (México)
david.ol@piedad.tecnm.mx
Mendoza Salazar Francisco Javier.
Tecnológico Nacional de México/Instituto Tecnológico de la Piedad (México)
francisco.ms@piedad.tecnm.mx

Resumen (Abstract)

El propósito del presente artículo es dar a conocer una propuesta sistémica para asegurar la calidad en una organización. El mejoramiento de la calidad en las empresas no debería de ser un capricho sino una obligación, tomando las distintas herramientas, técnicas, modelos, normas, lineamientos o requisitos legales u obligatorios aplicables en la producción de bines y/o servicios.

El sistema de calidad "REMAR" garantiza el aseguramiento de la calidad en los procesos con un método sistemático que incorpora la prevención y evaluación como forma de vida, buscando la completa satisfacción del cliente mediante productos y servicios que rebasen sus requisitos a través de la mejora continua en todos los procesos de la organización.
Está diseñado para garantizar el aseguramiento de la calidad en todos los procesos de la organización, destacando la linea de mando, la estructura documental que dé soporte al quehacer, considerando los métodos de seguimiento y medición para lograr el control operacional alineando todo al giro y dedicación de la empresa e integrar el proceso de gestión de riesgos en cada una de sus actividades.

Introducción

Enfrentamos en la actualidad retos y sobre todo competencia en las organizaciones, de tal modo que buscamos sistemas para mejorar la calidad en cada uno de los procesos, para con ello permitirse enfrentar la alta competencia, tanto a nivel nacional como a nivel internacional.
La calidad se ha convertido en nuestra época en una de las estrategias más importantes para todas las empresas, con la finalidad de seguir dentro del mercado competitivo. La buena calidad es una cualidad que debe tener cualquier producto y/o servicio para obtener un mayor rendimiento en su funcionamiento y durabilidad, cumpliendo con normas, lineamientos, directrices y reglas necesarias para satisfacer las necesidades del cliente. Además, la calidad provee herramientas para la gestión integral dentro de la empresa, ya que la calidad se logra con la participación de todos los trabajadores. Cuando se llega a

conseguir la satisfacción del cliente, también se logra conseguir otros factores muy importantes para la empresa como son: la fidelización de clientes, la motivación a los trabajadores y la innovación a la tecnología.

W.E. Deming[1] difundió que la mejora de la calidad produce una reacción en cadena a través de la disminución de los costos, porque no habría tantos reprocesos, un aumento en la producción, porque disminuiría la cantidad de artículos defectuosos y la relación que existe entre un aumento en la producción y una baja en los costos provoca un incremento en la productividad y, en consecuencia, en la mejora de la competitividad ganándose más cuota de mercado al aumentar el volumen de ventas y más rendimiento económico.

[1]W.E. Deming OUT OF THE CRISIS. Quality, Productivity and Competitive Position. Cambridge University Press.1986

Base Teórica

Definiciones de organizaciones reconocidas y expertos del mundo de la calidad.

- De acuerdo con la norma ISO 9000:2015 "Calidad: grado en el que un conjunto de características inherentes de un objeto cumple con los requisitos"
- Real Academia de la Lengua Española: "Propiedad o conjunto de propiedades inherentes a una cosa que permiten apreciarla como igual, mejor o peor que las restantes de su especie"
- Crosby: "Calidad es cumplimiento de requisitos"
- Juran: "Calidad es adecuación al uso del cliente"
- Feigenbam: "Satisfacción de las expectativas del cliente"
- Taguchi: "Calidad es la menor pérdida posible para la sociedad"
- Deming: "Calidad es satisfacción del cliente"
- Shewart: "La Calidad como resultado de la interacción de dos dimensiones: dimensión subjetiva (lo que el cliente quiere) y dimensión objetiva (lo que se ofrece)

A continuación, se citan algunos de los puntos de los diferentes gurús de calidad y la norma ISO 9000 para el desarrollo de esta propuesta.

Joseph M. Juran

- Fabricar un producto o servicio ideal que satisfaga las necesidades del cliente plenamente.
- Superar la calidad de un producto o servicio cada vez que se realice.
- Estar en trato constante con el cliente final para saber si se han cumplido sus expectativas con el producto o servicio ofrecido.
- Medir el costo de tener una calidad pobre.

- Invertir en la calidad es un excelente negocio, por los magníficos resultados que trae consigo, como son: ser competitivos, aumentar las ganancias, satisfacer al cliente, reducir los desechos, etc.

Edwards Deming

- Crear constancia en el propósito de mejorar el producto y el servicio.
- Poner a todo el personal de la compañía a trabajar para conseguir la transformación.
- Enriquecer el conocimiento del personal.
- Romper las barreras entre los departamentos.
- Implantar métodos de liderazgo.
- La actualización en la capacitación para aprovechar tanto maquinas, herramientas, materias primas.
- Eliminar la necesidad de la inspección en masas, incorporando la calidad dentro del producto.
- Mejorar constantemente y siempre el sistema de producción y servicio.

Kaoru Ishikawa

- Lo importante en toda organización es la calidad y no a las utilidades que se generen rápidamente.
- Los servicios y productos deben estar encaminados siempre hacia la satisfacción de las necesidades del cliente.

Factores relacionados con la calidad

Para conseguir una buena calidad en el producto o servicio hay que tener en cuenta tres aspectos importantes (dimensiones básicas de la calidad)

1. Dimensión técnica: engloba los aspectos científicos y tecnológicos que afectan al producto o servicio.

2. Dimensión humana: cuida las buenas relaciones entre clientes y empresas.

3. Dimensión económica: intenta minimizar costos tanto para el cliente como para la empresa.

El Aseguramiento de la Calidad nace como una evolución natural del Control de Calidad, que resultaba limitado y poco eficaz para prevenir la aparición de defectos. Para ello, se hizo necesario crear sistemas de calidad que incorporasen la prevención como forma de vida y que, en todo caso, sirvieran para anticipar los errores antes de que estos se produjeran. Un Sistema de Calidad se centra en garantizar que lo que ofrece una organización cumple con las especificaciones establecidas previamente por la empresa y el cliente, asegurando una calidad continua a lo largo del tiempo. Las definiciones, según la Norma ISO 9000:2015, son:

planificación de la calidad
parte de la gestión de la calidad orientada a establecer los objetivos de la calidad y a la especificación de los procesos operativos necesarios y de los recursos relacionados para lograr los objetivos de la calidad.

aseguramiento de la calidad
parte de la gestión de la calidad orientada a proporcionar confianza en que se cumplirán los requisitos de la calidad.

control de la calidad
parte de la gestión de la calidad orientada al cumplimiento de los requisitos de la calidad.

mejora de la calidad
parte de la gestión de la calidad orientada a aumentar la capacidad de cumplir con los requisitos de la calidad

proceso
conjunto de actividades mutuamente relacionadas que utilizan las entradas para proporcionar un resultado previsto.

estrategia
plan para lograr un objetivo a largo plazo o global

Sistema de Calidad: Conjunto de la estructura, responsabilidades, actividades, recursos y procedimientos de la organización de una empresa, que ésta establece para llevar a cabo la gestión de su calidad.

El sistema de calidad consta de procesos interrelacionados. Entender cómo este sistema produce los resultados permite a una organización optimizar el sistema y su desempeño.

La satisfacción del cliente

Las características de un producto o servicio determinan el nivel de satisfacción del cliente.

Estas características incluyen no sólo las características de los bienes principales que se ofrecen, sino también las características de los servicios que les rodean.

La satisfacción de las necesidades y expectativas del cliente constituye el elemento más importante de la gestión de la calidad y la base del éxito de una empresa.

Nuestros clientes se han vuelto más exigentes en sus expectativas. Están reclamando mejor calidad, la entrega más rápida y el costo más bajo como nunca antes.

La norma ISO 31000 define la Gestión de Riesgos como todas aquellas acciones coordinadas para dirigir y controlar los riesgos a los que puedan estar abocadas las organizaciones.

Desarrollo de la propuesta

Las personas son recursos esenciales para la organización. El desempeño de la organización depende de cómo se comporten las personas dentro del sistema en el que trabajan.
En una organización, las personas se comprometen y alinean a través del entendimiento común de los objetivos y resultados deseados por la organización.
El propio proceso es el responsable de las fallas de calidad. Si ajustamos el mismo y lo hacemos confiable tendremos las salidas esperadas. Entonces la idea ya no es controlar al final del proceso para evitar que los productos salgan defectuosos, sino que se trata de tomar conciencia y ajustar el proceso evitando que ´éste produzca artículos defectuosos. “hacerlo bien desde la primera vez”.

Nuestra propuesta de sistema de calidad “REMAR” para asegurar la calidad en una organización y así poder tener una mejor producción y consigo más utilidades que le permitan alcanzar mejores resultados en la productividad de la empresa, se muestra a continuación.

1. **R** ESPONSABILIDADES
2. **E** STRUCTURA DOCUMENTAL
3. **M** EDICIÓN
4. **A** LINEACIÓN
5. **R** IESGOS



Fig.1 propuesta de sistema de calidad “REMAR” para asegurar la calidad en una organización.,

RESPONSABILIDADES

Ningún profesional o técnico puede dar lo mejor de sí hasta que se sienta seguro. Administrar con miedo hará que las personas oculten los problemas existentes en el trabajo. *"Alrededor del 90% de los problemas son parte del sistema"* – W. Edwards Deming -

"La calidad no se instala. La calidad es un proceso de aprendizaje continuo, año tras año, siendo la gerencia quien lidere toda la organización"

- *W. Edwards Deming "Out of the Crisis"* –

Lo cita ISO 9001:215 La alta dirección debe demostrar liderazgo y compromiso con respecto al sistema de gestión de la calidad:

a) asumiendo la responsabilidad y obligación de rendir cuentas con relación a la eficacia del sistema de gestión de la calidad;

Tener una descripción de cargo en la que se señalen claramente roles y funciones, permite organizar y coordinar acciones al interior de cada unidad y con otras direcciones, para generar sinergia y alcanzar las metas deseadas en forma colaborativa.

Tener conciencia y pertinencia del papel que cada uno de los colaboradores de la organización juega en el cumplimiento de los objetivos de la organización.

ESTRUCTURA DOCUMENTAL

Estructura documental consiste en definir y uniformizar los procedimientos y las operaciones de manera de lograr que todos los involucrados realicen las mismas de igual forma. Al existir distintas maneras de realizar un trabajo seguramente se aumentará la variabilidad del proceso y, como consecuencia de ello, las fallas y salidas no conformes. en la estructura documental de procesos se documentarán los distintos procedimientos involucrados, incluyendo mínimamente la siguiente información y documentación:

- Definición de funciones y responsabilidades
- Definiciones en términos de operaciones
- Especificaciones técnicas
- Mantenimiento
- instrucciones de trabajo
- Inspección y control del proceso
- Entrenamiento o capacitación necesaria.

MEDICIÓN

Definir indicadores e instrumentos de medición, se necesitará establecer indicadores que permitan tener información objetiva de cómo se está comportando el proceso, se deberá establecer el proceso de

verificación de los mismos. Tendrá que plantearse cómo se medirán, quién lo hará, cuándo se harán las mediciones, dónde se registrarán y por último qué instrumentos utilizará para que esta información pueda ser presentada para su evaluación.

ALINEACIÓN

Más allá de "seguir una línea", el término "alineación" es vincular a las personas con un ideal y en el caso de equipos de trabajo es el esfuerzo necesario para alcanzar en conjunto los objetivos de la organización. Por ello, las acciones de nuestro equipo deberán estar ligadas constantemente a las prioridades de la organización.

Un equipo alineado que conoce los objetivos de negocio y trabaja hacia el rumbo adecuado, será sin duda un mejor equipo. La alienación promueve que ese conjunto de personas alcance su verdadero potencial, puesto que la razón de existir del equipo es lograr un propósito común. De esta forma, la misión del líder es coordinar las capacidades y talentos de todos sus miembros en pro de su objetivo y favorecer la cohesión entre los intereses individuales y del negocio.

"La calidad es compromiso de todos"

Cuando hablamos de calidad hablamos de estándares, procesos y de mejora continua; no de supervisión ni correcciones. Es toda una cultura que debe adoptarse en la mente del cliente interno para obtener beneficios como menos errores en los procedimientos, reducción de conflictos y, por ende, lograr efectividad organizacional.

RIESGOS

Toda actividad empresarial lleva implícito un riesgo. Algunas en mayor medida que otras, pero ninguna se encuentra exenta. El riesgo es parte de cualquier área de negocio, pues en cierta forma lo define y ayuda a ponerle límites.

El riesgo se define como la incertidumbre que surge durante la consecución de un objetivo. Se trata, en esencia, circunstancias, sucesos o eventos adversos que impiden el normal desarrollo de las actividades de una empresa y que, en general, tienen repercusiones económicas para sus responsables. Es por ello que en este punto consiste en definir y uniformizar los procedimientos para una buena gestión de riesgos que permita incorporar la prevención como forma de vida y que, en todo caso, sirva para anticipar los errores antes de que estos se produzcan. Por el contrario, existen ciertas características esenciales que los definen como tal: Entorpecen, obstaculizan, dificultan o postergan procesos.

Proveniente del italiano risicare (en español: desafiar, retar, enfrentar), de modo que al concepto también se le asocia a toda probabilidad de pérdida. Otros sinónimos con los que suele guardar una relación directa son los de peligro, amenaza, perjuicio o daño.

Conclusiones

La calidad es primordial para la productividad, que a su vez es la base de la competitividad y la rentabilidad de una organización. Las organizaciones que fomentan la participación e involucramiento de su personal, para asegurar la calidad de su quehacer, llegan a tener un mayor éxito. El deseo de querer estar en mejora constante es lo que impulsa a una organización a implementar sistemas o métodos para lograr ésta misma.
Sinergia es el producto de un trabajo en equipo en el cual el resultado es mayor que cada uno de los insumos tomados separadamente y también mayor que la suma total de los mismos. La idea de la sinergia en el trabajo en equipo, implica que el todo es mayor que la suma de sus partes, se suele promover la colaboración, el consenso, el conflicto creativo y el triunfo del equipo. Y como resultado asegurar la calidad y productividad de la organización.
Este sistema de calidad se empezará a implementar en una organización de la localidad de La Piedad Michoacán que produce uniformes deportivos, esperemos para el año que entra llevar resultados del sistema.

Bibliografía

Anda, Gutiérrez Cuauhtémoc; "Administración y calidad"; LIMUSA Noriega editores; México, 1995.
Crosby, Philip B.; "La organización permanece exitosa"; Editorial McGraw-Hill; México, 1988.
Colunga, Dávila Carlos; "Administración para la calidad"; Panorama editorial; México, 1995.
Deming, W. Edwards; "Calidad, productividad y competitividad a la salida de la crisis"; Editorial Díaz de Santos; Madrid, 1989.
Ishikawa, Kaoru; "¿Qué es control total de la calidad?"; Editorial normal; Colombia, 1986.
Juran, Joseph M.; "Juran y la planificación de la calidad"; Editorial Díaz de Santos; Madrid, 1990.
Meneses, Jiménez Marcela Lucina; "Apuntes de métodos estadísticos de calidad."; derechos reservados, 2002. (Sin valor comercial)
Shaw, James G.; "El cliente quiere…Calidad"; Editorial Prentice-Hall hispanoamericana, S. A.; México, 1997.
Viveros, Pérez Jesús Alberto; "Apuntes de principios y modelos de calidad."; derechos reservados, 2002. (Sin valor comercial).
Toro Álvarez, Fernando. Desempeño y Productividad (Cincel 1990)
García Criollo, Estudio del Trabajo (Mc Graw-Hill 2005)
Siliceo, Alfonso. Liderazgo para la Productividad en México (Limusa 1995)

Belcher, John G. Productividad Total 1. Como Ganar ventaja Competitiva Aprovechando sus Propios Recursos. Buenos Aires. 1991, p. 42.

NORMAS

NMX-CC-9000-IMNC-2015 Sistemas de Gestión de la Calidad –Fundamentos y Vocabulario

NMX-CC-9001-IMNC-2015 Sistemas de Gestión de la Calidad – Requisitos

ISO 31000 Gestión del Riesgo

ISO 10013 Directrices para la documentación de sistemas de gestión de la calidad

INTERNET

http://www.gerencie.com/importancia-del-reconocimiento-laboral-en-las-empresas.html

http://www.eumed.net/libros-gratis/2005/dfch-fun/F31.2.htm

http://www.ideasparapymes.com.mx

http://www.inlac.org.mx

http://www.iso.org

American Society for Quality (ASQ)

European Organization for Quality (EOQ)

European Foundation for Quality Management (EFQM)

Asociación Española de la Calidad (AEC)

Sociedad Latinoamericana para la Calidad (SLC)

COMPETITIVIDAD Y CALIDAD DE LAS IES DE LA REGIÓN CIÉNEGA DE CHAPALA PERTENECIENTES AL ESTADO DE MICHOACÁN.

Miguel Ángel Paz Oseguera, Sandra Luz Maldonado López, Martina Eloisa Santillán Fragoza.
Instituto Tecnológico de Jiquilpan
miguel_paz@prodigy.net.mx, psicosandra_62@yahoo.com.mx, elosanfra@yahoo.com.mx.

RESUMEN

El trabajo que se presenta a continuación es el resultado de una investigación realizada en relación a la competitividad y calidad de la Instituciones de Educación Superior (IES) en Jiquilpan- Sahuayo, el objetivo principal de la misma es: determinar el nivel de competitividad del ITJ respecto a las IES de la región, comparando la oferta educativa y relacionando la matrícula de las diferentes instituciones, con los procesos de certificación y acreditación de las mismas. En el presente escrito se realiza una reflexión sobre la competitividad y la calidad de las instituciones educativas, se puede observar que la calidad no es lo que la escuela dice y cree sobre sí misma, sino lo que el estudiante y los diferentes participantes en este quehacer educativo, así como el entorno, dicen qué es. Las acreditaciones y certificaciones son sin duda, una herramienta poderosa en la calidad de una IES; pues con dicha herramienta puede mejorarse los pilares de lo académico, la investigación, la extensión (vinculación) y difusión que son vitales en la eficacia de las IES. El poder registrar y sistematizar los procesos, haciendo énfasis en que la calidad en la educación superior es un importante factor de competitividad y para ello se requiere un sistema de evaluación pertinente y eficaz que permita a las instituciones obtener recursos para lograr un funcionamiento lo más óptimo posible, además de buscar realizar cambios trascendentes en los participantes en el proceso educativo de las instituciones y en el entorno local, nacional e internacional.

PALABRAS CLAVE: Competitividad, Calidad, IES, Acreditación, Certificación, Eficiencia Terminal, ISO 9001:2015, ISO 21001:2018, Gestión de Organizaciones Educativas

INTRODUCCIÓN

La calidad educativa se da en un contexto donde se ven involucradas dimensiones como la nacional e internacional, pues los procesos de globalización de las economías nacionales hacen ahora interdependientes a todos los países por lo que, al ser multifactorial, ha provocado en las universidades que no sólo sean un lugar donde acumulen conocimiento universal, si no que exige que ese conocimiento sea aplicado a su entorno, que sea pertinente y provoque un impacto. Cabe puntualizar que la competitividad y la calidad educativa, son una realidad compleja porque dependen de varios factores y no se acotan a un solo indicador, por lo tanto, debe ser evaluada de manera integral tomando en cuenta la: Docencia o enseñanza, la investigación o generación del conocimiento, la extensión (Vinculación) y difusión, en ese orden de ideas cada institución determina en qué medida desarrolla cada uno de los factores antes mencionados, además de que el concepto de calidad en educación no puede ser considerado o exclusivamente asociado a la evaluación académica, dado que la evaluación por sí sola no mejora la Calidad del Sistema de Gestión para Organizaciones Educativas, en ese contexto, es mucho más amplia sustentándose en los principios de la norma ISO 21001:2018, los cuales son: 1. Focalizar las necesidades de los profesores, 2. Involucrar a todas las partes interesadas, 3. Enfocarse en los procesos, 4. Mejora continua, 5. Tener evidencia basadas en las decisiones tomadas, 6. Responsabilidad social, 7. Conducta ética, 8. Asegurar la seguridad de los datos y su protección, los cuales plantean diferentes definiciones, beneficios y acciones para lograr la calidad educativa.
De esta manera, no se puede decir que si una institución tiene una alta eficiencia terminal tiene calidad educativa, ni tampoco se puede asegurar que si una institución tiene baja eficiencia terminal entonces su calidad educativa es baja. Es importante que las instituciones de educación tomen conciencia de que la calidad no solamente son aspectos cuantitativos, si no que lleva consigo varios aspectos cualitativos, difíciles de medir a simple vista pero que, en conjunto permiten lograr una mejor gestión de organizaciones educativas.
Asimismo, existe la preocupación a nivel mundial de aumentar la calidad en la educación, lo que se manifiesta en políticas y programas que han intentado su concreción. Algunos organismos internacionales como la UNESCO, la Organización de los Estados Americanos (OEA), la Organización Internacional de Empleadores (OIE) y la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), han promovido y apoyado muchas acciones

en ese sentido (Sánchez, 2002). La transición que vive el país en cuestión de educación y el desarrollo científico, la adopción y la innovación tecnológica constituyen una de las principales fuerzas motrices del crecimiento económico y del bienestar material de las sociedades modernas. Lo cual implica que las Instituciones de Educación Superior (IES) estén bien vinculadas con el sector empresarial y al mismo tiempo, incluir a la investigación tanto en los proyectos académicos y de investigación, como en el proceso de enseñanza-aprendizaje, por último hacer hincapié que, debido al mal entendimiento que se ha dado sobre la Calidad Educativa, se ha tenido que recurrir a organismos que se encargan de acreditar y dar su aval, sobre los procesos educativos y operativos de las IES para así lograr la calidad educativa. Sin embargo, queda en el aire la pregunta: ¿Estos organismos acreditadores realmente garantizan la calidad educativa en las IES?

El presente trabajo es el producto de una investigación documental en relación a la competitividad y calidad de la Instituciones de Educación Superior (IES) en Jiquilpan- Sahuayo, aquí se realiza una reflexión sobre la competitividad y la calidad de las IES de la región y se busca determinar el nivel de competitividad del ITJ respecto a dichas IES, comparando la oferta educativa y relacionando la matrícula de las diferentes instituciones, con los procesos de certificación y acreditación de las mismas.
Detectar cómo la calidad es uno de los elementos de la competitividad en las IES de las instituciones de educación superior que se encuentran en las ciudades de Jiquilpan y Sahuayo del Estado de Michoacán, es una de las peguntas más importantes a ser respondidas a lo largo del artículo que se muestra a continuación.

MARCO REFERENCIAL

Hasta 2018 no existía una norma especializada en este sector de la educación, con la aparición de la ISO 21001:2018 Sistemas de Gestión de Organizaciones Educativas, por lo que, la norma de calidad adoptada tradicionalmente por las IES en México y el mundo para gestionar sus procesos Académico, Administrativo, Investigación, Servicios de soporte, Vinculación y Extensión, entre otros es ISO 9001:2015, para asegurar la calidad de los procesos antes mencionados, a continuación, se muestra el contexto de esta norma utilizada para el sector de la educación.

Contexto Mundial ISO 9001:2015 en los 40 sectores donde se aplica

Norma	No. de Sectores	Certificados válidos totales	Número total de sitios
ISO 9001:2015	40	1,077,884	1,447,080

Elaboración propia Fuente ISO Survey 2021 results

Contexto Mundial ISO 9001:2015 en sectores educación

Código de Sector	Sector	No. de Certificados Validos Totales
37	Educación	11,751

Elaboración propia Fuente ISO Survey 2021 results

Contexto nacional ISO 9001:2015 en las 40 categorías en México

País	No. Certificados	No. de Sitios
México	7,969	12,551

Elaboración propia Fuente ISO Survey 2021 results

Contexto nacional ISO 9001:2015 en el Sector Educacion en México

País	No. Certificados	Sector
México	334	Educación

Elaboración propia Fuente ISO Survey 2021 results

Top 20 de Sectores Certificado en ISO 9001:2015 en México

No.	Sector	No de Certificados	%
1	Sector unknown	1209	15.17%
2	Basic metal & fabricated metal products	1148	14.41%
3	Wholesale & retail trade, repairs of motor vehicles, motorcycles & personal & household goods	664	8.33%
4	Rubber and plastic products	565	7.09%
5	Transport, storage and communication	556	6.98%
6	Other Services	514	6.45%
7	Electrical and optical equipment	498	6.25%
8	Engineering services	410	5.14%
9	Machinery and equipment	375	4.71%
10	Chemicals, chemical products & fibres	338	4.24%

No.	Sector	No de Certificados	%
11	Education	334	4.19%
12	Construction	291	3.65%
13	Health and social work	190	2.38%
14	Pulp, paper and paper products	178	2.23%
15	Other transport equipment	142	1.78%
16	Information technology	131	1.64%
17	Food products, beverage and tobacco	121	1.52%
18	Printing companIES	120	1.51%
19	Financial intermediation, real estate, renting	81	1.02%
20	Other social services	80	1.00%

Elaboración propia Fuente ISO Survey 2021 results

El porcentaje de certificados en el mundo en el sector educación es 1.09%
Participación de México en el mundo en certificados ISO 9001:2015 es del 0.74
Participación del sector Educativo en los certificados ISO 9001:2015 en México 4.19% siendo el 11º Sector con más certificados emitidos.
El estándar de calidad ISO 9001:2001 no es un estándar apropiado para las IES, como se ve en el marco referencias es para los sectores de manufactura y procesos de transformación. Ya que el lenguaje, conceptos y requisitos están orientados a funcionamiento cotidiano.
Las Certificación ISO contribuye en nada al proceso de Acreditación, porque sus requisitos son diferentes a los de los organismos certificadores, haciendo un doble gasto y retrabajo al buscar la acreditación de los programas educativos.

DESARROLLO

La región Ciénega de Chapala está conformada por ciudades de Jalisco y Michoacán, en la parte que corresponde al Estado de Michoacán dichas ciudades son: Jiquilpan que es la cabecera distrital 04, Sahuayo, Cojumatlán,

Venustiano Carranza, Pajacuarán, Briseñas y Villamar. En algunas de estas ciudades (Jiquilpan, Sahuayo, Pajacuarán) se cuenta con universidades a nivel licenciatura y algunas de ellas con posgrado.
En las ciudades de Jiquilpan y Sahuayo, se encuentran 6 instituciones de Educación Superior donde se estudia a nivel licenciatura, como son: El Instituto Tecnológico de Jiquilpan (ITJ) que pertenece al Sistema Nacional del Tecnológico Nacional de México (TecNM), UNIVER Sahuayo, Universidad Contemporánea de las Américas UNICLA y Benito Juárez de Pajacuarán, así como la Universidad de la Ciénega de Michoacán (UCEMICH) y la Universidad Interamericana para el Desarrollo (UNID) Sahuayo en donde si hay posgrado.

En el Instituto Tecnológico de Jiquilpan se estudia las siguientes licenciaturas y el número de estudiantes por cada una de ellas es el siguiente: Administración 232, Contador Público 232, Ingeniería en Gestión empresarial 188, en Bioquímica 366; en Industrial 280; en Sistemas Computacionales 230; en Informática 19 y en Arquitectura 335, que son un total de 1882 estudiantes.
Los organismos acreditadores para estas carreras son AMPADE para Arquitectura, CACECA para Administración y Contador Público, CONAIC para Ingeniería en Sistemas Computacionales y para Informática; y Acredita a Bioquímica, a Industrial y a Gestión CACEI. En el año 2000, todas las carreras estaban acreditadas menos Informática. En este año 2022, se ha perdido la Acreditación Administración, Contador Público, Ing. Industrial, Ing. Bioquímica, debido a diversas causas. Mantiene la acreditación sólo Arquitectura y Sistemas Computacionales. También el I.T.J. cuenta con 2 certificaciones ISO 9001: 2015 y 14001:2015 con alcance en los procesos: avalado por la casa Certificadora Global STD.

En la UCEMICH las licenciaturas son en: Genómica alimentaria, Innovación educativa, Gestión y administración pública, Estudios multiculturales, Energía y Nanotecnología y acreditadas se encuentran: Energía y Nanotecnología con CACEI Y Genómica alimenticia con COMEAS.
El número de estudiantes por carrera de la UCEMICH son: Lic. en Gestión Urbana Rural 8, Lic. en Gobernabilidad 1, Lic en Gestión y Administración Pública 95, Lic. en Innovación educativa 194, Lic. en Genómica Alimentaria 188, Lic. en Estudios Multiculturales 71, Ingeniería en Energía 79, Ingeniería en Nanotecnología 86, Maestría en Ciencias de la Educación 44, Maestría en Gobierno y políticas públicas 37. En esta Universidad se cuenta con un total de 803 estudiantes.

La Universidad Contemporánea de las Américas, UNICLA de Sahuayo en este año 2022, sus carreras abiertas son: Licenciatura en Arquitectura con terminales, Licenciatura en Derecho con terminales, Licenciatura en Pedagogía con terminales, Licenciatura en Psicología con terminales no cuenta con carreras acreditadas. (Las terminales son especialidades que tienen en cada carrera). Las carreras no se encuentran acreditadas.

En la Universidad Benito Juárez de Pajacuarán, se imparte la carrera de veterinaria y no se encuentra acreditada.

En la UNID Sahuayo se imparten las licenciaturas y posgrados, Certificados en ISO 9001: 2015 y su sistema educativo está acreditado por FIMPES, cuentan con 321 estudiantes.

En la UNIVER Sahuayo se imparte Carreras y posgrados, Certificados en ISO 9001: 2015 y otros 5 estándares, el total de estudiantes es 250.

Las acreditaciones y las certificaciones, son sin duda alguna una herramienta poderosa en la calidad de una institución de educación superior; pues con dicha herramienta puede mejorarse los puntos ya mencionados de lo académico, la extensión (vinculación), investigación y difusión que son vitales para el logro de la eficacia de las instituciones educativas.
El objetivo principal de este trabajo es:
Determinar el nivel de competitividad del ITJ respecto a las IES de la Región Ciénega de Chapala del territorio perteneciente a Michoacán.

Objetivos Específicos:

- Comparar la oferta educativa que ofrece cada IES de la Región Ciénega de Chapala perteneciente al Estado de Michoacán.

- Relacionar la matrícula con los procesos de certificación y acreditación de las IES de la Región Ciénega de Chapala perteneciente al Estado de Michoacán.

TEORÍA

La universidad tiene varios elementos que la hacen competitiva y la calidad es sin duda alguna, uno de ellos.
Competitividad:
En cuanto a la competitividad, la Real Academia Española (1992) la define como competitivo, capaz de competir, capacidad de competir, rivalidad para la consecución de un fin.

Porter (1985) señala que, la competitividad es la capacidad de una empresa para producir y mercadear productos en mejores condiciones de precio, calidad y oportunidad que sus rivales.

Porter (1985) señala que la competitividad de una empresa depende de identificar y evaluar las 5 fuerzas de la competencia para poder formular una estrategia que sea superior a las de las otras empresas competidoras: La rivalidad entre las empresas, las empresas que introducen al mercado productos sustitutos, los nuevos competidores que están entrando al mercado, el poder de los proveedores de los materiales requeridos, el poder de negociación de los compradores del producto o servicio. El poder de estas fuerzas varía de una industria a otra y cambia con la evolución del sector. Dependiendo de éste sus fuerzas tendrán una importancia diferente, porque cada sector es único y tiene su propia estructura.
Así, el concepto ha venido evolucionando en el tiempo y se plantea como la capacidad de la empresa para mantener una posición ventajosa en el mercado interno y poseer capacidad para brindar calidad, productividad y enfrentar los mercados globales (Ferrer y otros, 1999).

Porter (2004) hace referencia a una "Rueda de la estrategia competitiva" que es un instrumento para integrar los aspectos esenciales de la estrategia competitiva, en la cual se encuentran las metas de la compañía, las políticas y las actividades organizacionales a realizarse. (Pag. 12).

Según Ferrer el concepto de competitividad se relaciona con la capacidad de las empresas para enfrentar a sus competidores en los mercados. Sirve para revelar aspectos relevantes de la gestión, fortalezas y debilidades, que lo económico, financiero y social no son capaces de identificar o facilitar en sus análisis. Delimita a 3 las inversiones requeridas para alcanzar el propósito de competir con éxito: las relacionadas con la adquisición de equipos y maquinarias, las redes o canales de distribución de ventaja para fortalecer sus posiciones competitivas en el mercado, hacer un nicho y defenderlo con éxito, dificultándole a los seguidores desplazarlos del liderazgo. (Ferrer, 2001)

Etkin (1996) se refiere a la competitividad como la capacidad, actitud particular o atributo de la empresa para enfrentar amenazas y desafíos cotidianos propios de la realidad de los mercados abiertos.

Oltra (1995), define competitividad como la capacidad de satisfacer de modo sostenible las necesidades de un consumidor y plantea como necesario manejar factores claves como precio, producto y calidad para poder entrar en ese mercado de competidores. (citado por Ferrer, 2001).

Pero como indicará Ferrer (2001), se está en el inicio de un nuevo milenio, en medio de profundas transformaciones, que se dan aceleradamente y en un ambiente global. Los cambios afectan no sólo la esfera tecnológica sino hasta de las relaciones empresariales. En este sentido, la nueva era no puede ser interpretada sólo con los viejos patrones. Hay nuevos indicadores que se están sumando a los ya tradicionales.

Según Cortina (1997) la competitividad puede ser comúnmente entendida como desplazar al adversario y pudiera entenderse como la búsqueda de la exclusión. Estudios recientes indican que una empresa con una conducta ética es más competitiva. Este autor define a la empresa competitiva como aquélla capaz de generar beneficio suficiente para permanecer en el mercado, dado su objetivo de perdurar en el tiempo; pero además es una empresa ética por dos razones: merece credibilidad y genera confianza. Estos aspectos unidos a la innovación y a la calidad favorecen su supervivencia, sin salir de la lógica empresarial. Resulta entonces clave definir la competitividad como la capacidad, actitud particular o atributo de la empresa, para ser congruente con los mercados abiertos, en el sentido de que se crean condiciones para que dicha empresa enfrente los desafíos cotidianos de las fuerzas competitivas, grupos de interés o esfera de relaciones de mercado.

Calidad:
Vaughn (1992) describe que, la historia del control de calidad se remonta, indudablemente, a los primeros esfuerzos de producción del género humano. Con toda seguridad, un producto que cumpliera con su cometido debe de haber sido un motivo de orgullo para su fabricante, y sin duda una frustración en el caso contrario (pag. 18).

Con el paso del tiempo el término de calidad ha sufrido numerosos cambios, convirtiéndose en uno de los requisitos esenciales y en un factor clave del cual depende la mayor parte de la organización, no sólo para mantener su posición en el mercado sino incluso para asegurar su supervivencia. La calidad se define usualmente como un término subjetivo, por lo cual cada persona tiene su propia definición (Sevilla, 1999).

Técnicamente el concepto "calidad" presenta dos significados: las características de un producto o servicio que tienen la habilidad de satisfacer necesidades explícitas o implícitas; o un producto o servicio libre de defectos (Summers, 1997).

Deming (1986) describe la calidad como un sistema libre de fallas. Juran (1990) indica que la calidad es un producto adecuado para el uso y que satisface plenamente al usuario con relación a sus necesidades y expectativas tanto presentes como futuras y Crosby (1986) la define como conformidad a los requerimientos establecidos previamente.

Cuando se conceptualiza la calidad en su sentido más general, se hace referencia al nivel elegido para satisfacer a cada uno de sus usuarios y se va acercando a la excelencia en la medida que responde a las necesidades y expectativas de estos.
Por tanto, el concepto de calidad en un ambiente de la administración de la calidad total, se basa en que los usuarios sean servidos al máximo grado posible, significando que los servicios o productos satisfagan sus requerimientos y necesidades. El usuario juzga si la calidad de los bienes y servicios es aceptable y satisface sus necesidades y es él quien debe fungir como centro de cualquier organización que busque la excelencia.

Para Albornoz (1997), la calidad se expresa en todas las instancias de la actividad social, observándose como un objetivo deseable para la búsqueda de la excelencia, del talento, de la diferenciación y del entrenamiento de los mejores para las posiciones de liderazgo.

Así la calidad se entiende como la sumatoria de los componentes y los procesos que producen y distinguen los atributos integrales de un producto. Cuando se considera la calidad como una magnitud integral de algo, resultado de una serie de componentes y procesos que la producen y la distinguen de otras de su género, se está haciendo alusión a la magnitud en cuestión y a los procesos que la generan. Es que la naturaleza de algo hace referencia a un conjunto de cualidades que se predican en él. Estas cualidades le son inherentes como características propias, específicas y permiten distinguirlo de otro producto de su misma especie. Viene a ser el conjunto de las propiedades de ese algo se hacen efectivas, reales. Se tiene calidad de manera efectiva cuando el conjunto de sus propiedades de expresa en su forma de operación; en la medida que eso ocurra se tendrá más o menos la calidad que le es propia (Arrien. 1997).

González y Ayarza (1997), citan a Harvey y Green (1993), señalando que la calidad puede visualizarse desde los cinco enfoques presentados a continuación

- La calidad vista como excepción o especial. Esta concepción tradicional se refiere a la calidad como un aspecto especial dentro de las organizaciones, considerándola en primer lugar, como diferente, de clase superior y otorgándole un sentido de exclusividad. La segunda entiende calidad como equivalente a excelencia o logro de un estándar muy alto, pero en circunstancias muy limitadas, que por lo general depende de la reputación de la institución y del nivel de sus recursos. La tercera noción de calidad implica alcanzar estándares mínimos. Este ha sido un enfoque bastante utilizado en educación superior, donde la calidad se ha visto como el mantenimiento y mejoramiento de estándares en el diseño y contenido de los programas de docencia y en los procedimientos de validación de los mismos. De igual modo, Kent y De Vries (1997), definen la calidad como lo excepcional. Es el concepto académico tradicional que da reconocimiento a logros intelectuales sobresalientes por sus contribuciones específicas al avance del conocimiento.

- La calidad como perfección consiste en asegurar que todo está correcto, carente de errores. Aun más este enfoque exige que dicha perfección sea entregada de manera consistente bajo la concepción de "cero

defectos", y la de "hacer las cosas bien". En cuanto a cero defectos intrínsecamente está ligado a la noción de "cultura de calidad". Una cultura de calidad implica que todos en la organización son igualmente responsables del producto final, y no solamente quienes están encargados de controlar la calidad (Crosby, 1986) Aquí la excelencia se define en términos de especificaciones particulares. La especificación misma no es un estándar ni tampoco es evaluado contra ningún otro estándar. El producto es juzgado por su conformidad con la especificación, la cual es predefinida y medible. En cuanto a hacer las cosas bien implica que no hay errores en ninguna etapa del proceso y que la calidad es responsabilidad de todos, lo cual, incorporado a productos y servicio se ajusta a un propósito. De acuerdo a esta premisa, el usuario identifica la calidad en la medida que un producto se ajusta a las especificaciones requeridas. Por tanto, la calidad no es lo que la organización dice y cree sobre sí misma, sino lo que el usuario dice que es. De allí que la percepción que tenga éste sobre los productos o servicios que recibe determine la calidad. En el contexto de la educación superior, la utilización del concepto de calidad, según los requerimientos del cliente, genera varias interrogantes: "¿Quién es el cliente de la educación superior?, ¿La comunidad universitaria y/o el sector externo?; ¿Los estudiantes o las agencias que aportan recursos?; ¿Los empleadores o los padres que pagan por la educación de sus hijos? Y ¿Qué son los alumnos?: ¿Clientes, productos o ambos? O quizás se debería hablar de los estudiantes como "consumidores" de la educación, ya que son ellos los que ingresan al sistema, "sufren" el proceso y emergen "educados". La otra pregunta que surge es, en caso de ser los estudiantes los clientes, ¿Están ellos en posición de especificar los requerimientos del servicio? ¿Cómo son determinados esos requerimientos?" (González y Ayarza, 1997).

- La calidad como valor agregado se ha estado usando desde mediados de los años ochenta en varios países donde el producto generado es enriquecido en todas sus fases. En este enfoque subyace el concepto de "accountability" (Obligación de rendir cuentas), donde las organizaciones son responsables de la calidad ante los organismos que los financian y los clientes.

- La calidad como transformación está basada en la noción de cambio cualitativo. La transformación no se refiere sólo a cambios físicos, sino que también implica trascendencia cognitiva. Esta idea de calidad como transformación, y adaptada a la educación, cuestiona la relevancia del enfoque de calidad centrado en el producto y su aptitud para cierto propósito. Una educación de calidad es aquélla que efectúa cambios en el participante y por tanto presumiblemente lo enriquece, así como le otorga poder al estudiante para influir en sus decisiones. En este sentido, Kent y De VriesS (1997) señalan que la calidad puede ser entendida como la transformación de la persona: éste sería un concepto derivado del pensamiento educativo o pedagógico, concepto de valor agregado educativo, que postula que la educación contribuye primordialmente al mejoramiento de la persona o del ciudadano.

Evaluación:
En atención al propósito de evaluar la calidad en las IES, es indispensable contar con un concepto de calidad. De acuerdo con las definiciones indicadas en la sección anterior, calidad es un término ambiguo y que depende de la percepción de quien es el objetivo del proceso, o sea, el cliente. Por lo tanto, cualquier definición que se intentase debe contar previamente con la identificación plena del cliente, o clientes, de las instituciones universitarias. Esta es una tarea que ha planteado una gran controversia.
Los procesos de evaluación suelen utilizar una variedad de métodos y técnicas, como son:
La medición directa. Evaluación de estudiantes, docentes, investigadores, administradores.
Uso de indicadores y estándares de calidad obtenidos por procesos estadísticos y de consenso mediante mediciones cualitativas observables vinculadas con las relaciones entre las variables de organización y estructura, ambiente interno, relaciones, insumos, proceso y productos.
Valoración de metas preestablecidas por los actores en horizontes de tiempo definido y que se expresan en rasgos cuantitativos de los insumos, proceso o productos de las organizaciones educativas.
Evaluación por pares o expertos, que puedan seguir cualquiera de los métodos mencionados (Álvarez y Topete, 1997. Pág. 1-15).
La calidad en las IES, es asumida como un concepto multidimensional, que implica, además de la integración de todos los actores de la institución, involucrar los factores que conforman el sistema educativo y su interacción con el entorno social, económico, cultural y político. Así, la enseñanza, la investigación, el personal, los programas de aprendizaje y la infraestructura son elementos que deben ser considerados al elaborar programas, políticas y estrategias dirigidas a elevar la calidad de estas instituciones.

Debido a lo anterior las casas acreditadoras asumen el papel de evaluación y revisión sistemática. En la medida que las IES aprueban dicho proceso, pueden continuar obteniendo recursos que son indispensable para su buen funcionamiento.

METODOLOGÍA

El presente trabajo es un ensayo producto de una investigación documental que se realizó en las instituciones educativas de nivel superior de la región Ciénega de Chapala del lado que pertenece al Estado de Michoacán. La investigación documental es aquella que se realiza en documentos. Los métodos empleados para realizar este ensayo son los métodos lógicos como son: Inducción: A partir de premisas particulares se llega a conclusiones generales. Deducción: A partir de juicios generales, se llega a conclusiones de juicios particulares. Analogía: Llegar a conclusiones con objetos que mantienen una similitud. Análisis: Identificar los elementos que componen un todo. Síntesis: Integrar los elementos aislados, en un todo. La Técnica empleada es la observación documental; la define Hurtado (2002) como "una técnica en la cual se recurre a información escrita, ya sea bajo la forma de datos que pueden haber sido producto de mediciones hechas por otros, o como textos que en sí mismos constituyen los eventos de estudio." (p. 427). La herramienta utilizada es el cuadro comparativo, el cual es utilizado como apoyo gráfico que sirve para comparar dos o más elementos de manera organizada. Nos permite vincular y establecer las características, diferencias o similitudes que existe entre dos o más conceptos, fenómenos o temas de investigación. Se caracteriza por permitir una lectura organizada de la información, ya que expone de forma clara los puntos a destacar y comparar. Además, la clasificación de la información facilita su retención y la posibilidad de generar una conclusión.

RESULTADOS

El TecNM campus Jiquilpan tiene un mayor número de estudiantes que las otras universidades de la competencia.
La UCEMICH ofrece carreras diferentes a las de las demás universidades y el TecNM campus Jiquilpan.
La UNIVER y la UNID imparten carreras muy similares y algunas de ellas también se imparten en el TecNM, campus Jiquilpan.
La Universidad de Pajacuarán ofrece una carrera diferente a las que se ofrecen en las otras instituciones de Educación Superior de esta Región, que es la carrera de veterinaria.
En el TecNM Campus Jiquilpan y en la UNICLA coinciden en ofrecer la carrera de Arquitectura, sólo que, en el primero, esta carrera ya está acreditada y tiene una mayor demanda.
La UNIVER, la UNID y el TecNM campus Jiquilpan ofrecen carreras propias de la Administración.
La UNIVER y el TecNM campus Jiquilpan ofrecen carreras propias de la Contabilidad, sólo que en el primero el estudiante es egresado como Contador Público.
En el TecNM campus Jiquilpan se ha trabajado más en la acreditación de las carreras que en él se imparten.
El Tecnológico de Jiquilpan cuenta con 2 carreras acreditadas actualmente, que son Ing. Sistemas Computacionales y Arquitectura, es importante mencionar que debido a situaciones de Pandemia y otros factores esta institución perdió este año la acreditación de algunas de sus carreras; pero se encuentra trabajando actualmente para poder recuperar la acreditación de las mismas.
La UCEMICH también cuenta con dos carreras acreditadas que son: Energía y Nanotecnología y la carrera de Innovación Educativa se encuentra trabajando en este proceso.
En relación a las Certificaciones el TecNM campus Jiquilpan cuenta con ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 y Equidad de Género y la UNID cuenta con ISO 9001:2015.

Delimitación:
Esta investigación es documental porque sólo se realizó revisando las ofertas educativas que las IES a través entrevistas.
Faltaría visitar sus instalaciones y el equipo con el que cuentan para tener un panorama más amplio de comparación.
Falta también revisar la formación y certificación de sus docentes y el número de egresados ocupados en el campo laboral. Así como los convenios y programas de formación integral con el que cuentan cada una de ellas, aspectos que se revisan rigurosamente al querer acreditar una licenciatura por los organismos acreditadores, así como sus certificaciones. Esto sería para responder a lo que Deming (1986) define como "calidad" ya que nos dice que es "un sistema libre de fallas" lo cual no es posible aplicar cuando hablamos de seres humanos como son docentes

estudiantes, principales actores en las IES. Considerando lo que opina Juran (1990) cuando nos dice "que la calidad es un producto adecuado para el uso y que satisface plenamente al usuario con relación a sus necesidades y expectativas tanto presentes como futuras" Para saber esto, se tendría que hacer una investigación de campo que incluya tanto a la población que labora y estudia en las IES, como de sus egresados, empleadores y a la sociedad. También ayudaría este tipo de investigación, a medir la calidad de las IES de acuerdo a lo que dice Crosby (1986) quien la define como "conformidad a los requerimientos establecidos previamente" esto se haría comparando la misión, visión y los perfiles de egreso que se enuncian en cada una de las carreras, en relación con lo que dicen los usuarios de estas IES. Estos serían temas que se pueden considerar para ampliar esta investigación.

CONCLUSIONES:

De acuerdo a las lecturas realizadas y a los resultados obtenidos hasta este momento se puede comentar lo siguiente:
El TecNM campus Jiquilpan es una competencia fuerte para las otras IES de esta región, posiblemente porque es una escuela de gobierno y las otras son particulares, a excepción de la UCEMICH; aunado a que ha trabajado más en las acreditaciones de sus carreras, así como también en la certificación de sus procesos y puede ser también porque es la institución de mayor antigüedad y se hace llamar la "Máxima casa de estudios de la región"

Se puede observar que un mínimo de las IES de la región se ha ocupado en trabajar en sus procesos de acreditación y certificación en búsqueda de ser más competitivas. La oferta educativa es diversa y en la mayoría de instituciones es muy similar y que la matrícula, si puede tener relación con los procesos de certificación y acreditación de las instituciones analizadas.

La calidad en las IES como un factor de competitividad puede ser tomada en cuenta como un conjunto de elementos que la conforman y el proceso que se sigue, es muy importante para el logro de metas a corto y largo plazo en una forma eficaz y pertinente en la organización.
En este proceso será necesario un sistema de evaluación y acreditación que le permita conocer y actualizar la forma como realiza este camino, una evaluación constante y sistemática para poder conservar los resultados óptimos y no perder la acreditación de las carreras, ni la certificación de los procesos.
Evaluar la calidad se convierte en una arista importante para lograr la competitividad sin duda alguna.
Las IES que asumen el desafío de corregirse, presenta el deseo de reformarse y transformarse, permitiendo avanzar en forma sostenida, sin prisa; pero sin pausa.
Es muy importante que las IES se enfoquen en la investigación, donde al mismo tiempo que se forma un profesional se tenga el compromiso de resolver la problemática de la vida social.
Para el logro de estos puntos, será necesario consolidar el comportamiento organizacional maduro y sistemático, una cultura organizacional más desarrollada, un sistema de valores que realmente se ejerza en la IES, todo en búsqueda del bien de los estudiantes, académicos, administrativos, toda la institución en sí y el entorno.

BIBLIOGRAFÍA

- Albornoz, O. (1997). *La cuestión de la productividad, rendimiento y competitividad académicadel pers onal docente y de investigación en América Latina y el Caribe*. En la educación superior en el sigloXX I. Págs.391-421.
- Álvarez, I.; Topete, C. (1997). *Modelo para una evaluación integral de las políticas sobregestión d ecalidaden la educación superior*. Revista Gestión y Estrategia. UAM. No. 11-12. Enero-diciembre. Pags 1-15.
- Arrien,J. (1997). *Calidad y acreditación: exigencias a las universidades*. En la educación superioren el siglo XXI. Visión de América Latina y el Caribe, tomo I. CRESALC/UNESCO.
- Cortina, A. (1997). *Presupuestos éticos del quehacer empresarial*. Fundación Argentina y Visor.
- Crosby, B. (1979). Quality is free. Penguin Books.
- Deming, E. (1986) Out of the crisis. MIT Press.
- Etkin, J. (1996). *La empresa competitive. Grandeza y decadencia*. *Un cambio hacia una organización viable*. Mc Graw-Hill.

- Fernández, E. (2002). *Cómo afrontar la mejoría de la calidad en la educación superior*. Revista Esic Market. Número 111, Enero-Abril. Págs. 24-37.
- Ferrer, J. (2001). *Presencia del componente ético en sectores de actividad industrial*. Ediciones Astro Data.
- García, R., Fernández, F. (2002). *La orientación de la universidad hacia la empresa y la sociedad: evaluación de la calidad universitaria*. Revista Esic Market. Número 111, Enero-Abril. Págs. 9-23.
- Gónzález, L.,Ayarza, H. (1997). *Calidad, evaluación institucional y acreditación en laeducación s uperioren la región Latinoamericana y del Caribe*. En la educación superior en el siglo XXI. Visión de América Latina y el Caribe, tomo I. Ediciones CRESALC/UNESCO.
- Porter, M. (2004). *Estrategia competitiva.* CECSA.
- Vaughn, R. (1992). Control en calidad. LIMUSA.

- Clemenza, C., Ferrer J. (2005). *La calidad como elemento competitivo en las Universidades*. Revista de Artes y Humanidades UNICA, 6 (14),55-83. Consultado el 20 de septiembre de 2022.
- FIMPES, (s. f.), *Miembros Afiliados Acreditados,* Consultado el 19 de septiembre de 2022, https://n9.cl/5gsen
- Organización Internacional de Normalización / Estándares / Comité de evaluación de la conformidad (CASCO) / Recursos para la evaluación de la conformidad (s. f.), *Encuesta ISO 2021*, Consultado el 12 de septiembre de 2022, https://n9.cl/ykve
- UNID Noticias, (s. f.), *Certificación ISO 9001:2015*, Consultado el 20 de septiembre de 2022, https://n9.cl/dj90b
- Tecnológico Nacional de México Campus Jiquilpan, (s. f.), *Sistemas de Gestión*, Consultado el 19 de septiembre de 2022, https://n9.cl/qm5y6

ANEXO

Cuadro comparativo para facilitar el análisis

Categorías Instituciones	Certificaciones	Carreras acreditadas	Carreras	Total Estudiantes
Tec de Jiquilpan	ISO 9001:2015 ISO 14001:2015 Equidad de Género	Sistemas computacionales y arquitectura	Administración 232, Contador Público 232, Ingeniería en Gestión empresarial 188, Bioquímica 366, Industrial 280, Sistemas Computacionales 230; Informática 19 y Arquitectura 335.	1882
UCEMICH	No	Energía y Nanotecnología,	Lic. en Gestión Urbana Rural 8, Lic. en Gobernabilidad 1, Lic. en Gestión y Administración Pública 95, Lic. en Innovación educativa 194, Lic. en Genómica Alimentaria 188, Lic. en Estudios Multiculturales 71, Ingeniería en Energía 79, Ingeniería en Nanotecnología 86, Maestría en Ciencias de la Educación 44, Maestría en Gobierno y políticas públicas 37	803
UNICLA	No	No	Licenciatura en Arquitectura con terminales, Licenciatura en Derecho con terminales, Licenciatura en Pedagogía con terminales, Licenciatura en	

			Psicología con terminales no cuenta con carreras acreditadas. (Las terminales son especialidades que tienen en cada carrera)	
Universidad Benito Juárez de Pajacuarán.	No	No		
UNID	ISO 9001:2015 FIMPES en México		Licenciaturas escolarizadas Administración empresarial Administración de empresas turísticas Mercadotecnia Estratégica Educación Psicología Organizacional Derecho y ciencias jurídicas Educación física, recreación y deporte Licenciaturas ejecutivas Derecho Administración de empresas Contabilidad financiera Arquitectura Contabilidad y finanzas	321
UNIVER		No	Licenciatura En Administración De Empresas Licenciatura En Comercio Internacional Y Aduanas Licenciatura En Criminología Licenciatura En Derecho Licenciatura En Diseño Gráfico Licenciatura En Mercadotecnia Licenciatura En Pedagogía	250

PROPUESTA DE MEJORAS INDUSTRIALES EN UNA EMPRESA DE SERVICIO

Lauro Montes García[1], Roberto Higuera Cantú[2], Norma Angélica Ortiz Orozco[3]

TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO (TecNM). Instituto Tecnológico de La Piedad.
Av. Tecnológico No. 2000, Col. Meseta de los laureles. La Piedad, Mich. México, C.P. 59370

lauro.mg@piedad.tecnm.mx, roberto.hc@piedad.tecnm.mx, norma.oo@piedad.tecnm.mx

RESUMEN

En el presente trabajo contiene una serie de propuestas de mejora que se hacen a partir del análisis realizado en una empresa familiar.

Este análisis se llevó a cabo en varios departamentos de la empresa, en los cuales se detecta cinco aspectos de oportunidad de mejora, los cuales son los siguientes:

1. Programa de calidad 5"s"
2. Análisis de riesgos.
3. Mejoras en la ventilación y la calefacción
4. Atención al cliente
5. Gestión de residuos peligrosos

La estructura del documento es presentar una descripción general de las propuestas y objetivos en cada uno de los análisis realizados.

INTRODUCCIÓN

La cadena de suministro es una red de instalaciones y medios de distribución que tiene por función la obtención de materiales, transformación de dichos materiales en productos intermedios y productos terminados, además de distribuir dichos productos terminados a los consumidores.

Así mismo, la logística es el conjunto de los medios y métodos que permiten llevar a cabo la organización de una empresa o de un servicio. Implica tareas de planificación y gestión de recursos, así como implementar y controlar con eficiencia los materiales y los productos desde el origen hasta el consumo, con la intención de satisfacer las necesidades del consumidor al menor costo posible, involucrando áreas como: compras, manejo de materiales, investigación de análisis de materiales, control de material, investigación de análisis de proveedores, área de tráfico de entrada, área de control de calidad, producción, distribución, transporte, servicio al cliente y logística inversa. En el siguiente trabajo se muestran cinco propuestas para implementar dentro de una empresa familiar.

Se desarrolló el presente proyecto de mejoras a la empresa Chencho, con el fin de identificar las diversas áreas de oportunidad que dicho negocio puede mejorar, y por tanto incrementar sus niveles de crecimiento ante la sociedad.

El proyecto como tal involucra áreas de mejora dentro del local, de forma directa a los procesos que esta desarrolla, así como las instalaciones con que cuenta, de forma tal que se comenzó por desarrollar estrategias de observación y análisis de cuáles podrían ser las oportunidades de mejora que se podrían desarrollar, en base a ello se comenzó a pensar diversas propuestas que en un tiempo determinado la empresa podría aplicar, es decir se desarrolla una nueva opción de realizar algunos detalles que diversos procesos, por tanto se hacen recomendaciones de aplicación de métodos tales como aplicación de las 5´s, con el fin de generar un mayor orden para la organización, otro método de aplicación es un análisis de higiene, para valorar las variables que se manejan dentro de los procesos, con la finalidad de incrementar los niveles de calidad, otra propuesta que se hace es la redistribución de planta, pero a consideración de que sería cuando ya se comenzase a establecer una nueva sucursal, entre otras propuestas que a continuación se presentan.

TEORIA

Las5S´s

Las 5 S´s constan de una técnica relativamente sencilla y efectiva utilizada en todo el mundo, aplicada en diversas organizaciones ha dado como resultado mejoras notorias en cuanto al trabajo en equipo que, como se sabe, es fundamental que todos los puestos de una organización estén relacionados y estén conscientes del trabajo, actividades y esfuerzo de sus compañeros, existiendo además compromiso por parte de todos los trabajadores haciendo que la mejora continua sea una tarea de todos, se consigue una mayor productividad traducida en menos productos defectuosos, menor nivel de inventarios, menos accidentes, menos movimientos y traslados repetitivos, además se logra un mejor lugar de trabajo con más espacio, mejor imagen tanto a nosotros como a los clientes del negocio, mayor cooperación, trabajo en equipo, compromiso y responsabilidad y como consecuencia se tendrá un mayor conocimiento del puesto.

Seiri

Seiri (Clasificación y Descarte), permite reducir las necesidades de espacio, almacenamiento, transporte y seguros, evita la compra de materiales no necesarios y evita su deterioro, aumenta la productividad de las personas y las máquinas implicadas además provoca un mayor sentido de la clasificación y la economía, menor cansancio físico y mayor facilidad de operación. “Significa separar las cosas necesarias y las que no lo son, manteniendo las necesarias en un lugar conveniente y adecuado”.

Seiton

Seiton (organización), es importante tener lo que es necesario, en su justa cantidad, con la calidad requerida, y en el momento y lugar adecuado traerá por consecuencia menor controles de producción, facilita el transporte interno, el control de la producción y la ejecución del trabajo en el plazo preciso, se minimiza el tiempo de búsqueda en aquello que nos hace falta, evita la compra de materiales innecesarios, aumenta la productividad de las máquinas y personas, provocando menor cansancio físico y mental además de obtener un mejor ambiente.

Seiso

Seiso (Limpieza), un ambiente limpio y un área de trabajo adecuada proporciona calidad, seguridad, mayor productividad de las personas y las máquinas, facilita la venta del producto, evita daños materiales y de los productos.

“La limpieza la debemos hacer todos. Es importante que cada uno tenga asignada una pequeña zona de su lugar de trabajo que deberá tener siempre limpia bajo su responsabilidad. No debe haber ninguna parte de la empresa

Seiketsu

Seiketsu (Higiene y visualización), ésta, promueve la seguridad y el desempeño de los trabajadores, evita daños de salud del trabajador y del consumidor, mejora la imagen de la empresa interna y externamente, eleva el nivel de satisfacción y motivación del personal hacia el trabajo. “Esta S envuelve ambos significados: Higiene y visualización. La higiene es el mantenimiento de la limpieza y el orden. Y para la visualización existen diversos tipos de técnicas que ayuden a detectar áreas que necesitan una mejora.” Los recursos que suelen utilizarse para la visualización de problemas son avisos, de peligro.

Shitsuke

Shitsuke (compromiso y disciplina), esta S es la suma de la mejora alcanzada con las 4 S anteriores, haciendo que se convierta en una rutina, en una práctica más de nuestros quehaceres.

“Disciplina no significa que habrá unas personas pendientes de nosotros preparados para castigarnos cuando lo consideren oportuno. Disciplina quiere decir voluntad de hacer las cosas como se supone que se deben de hacer. El deseo de crear un entorno de trabajo en base de buenos hábitos”.

Mediante el entrenamiento, la formación para todos y la puesta en práctica es como se consigue convertir las tareas diarias en hábitos que cambiarán de manera positiva a la organización.

Para la aplicación de esta famosa y sencilla herramienta de calidad es necesario que todos los miembros que forman parte de la organización estén comprometidos a llevar a cabo todos los pasos que se requieren realizar para que su aplicación sea un éxito, teniendo en cuenta los maravillosos resultados que se pueden obtener.

“Estudios estadísticos en empresas de todo el mundo que tienen implantado este sistema muestran que se han alcanzado resultados como:

- Reducción del 40% de sus costos de mantenimiento.
- Reducción del 70% del número de accidentes.
- Crecimiento del 10% de la fiabilidad del equipo.
- Crecimiento de l15% del tiempo medio entre fallas.”

Con la aplicación de esta herramienta se logra un mejor lugar de trabajo para todos, puesto que conseguimos: más espacio, orgullo del lugar en el que se trabaja, mejor imagen ante nuestros clientes, mayor cooperación y trabajo en equipo, mayor compromiso y responsabilidad en las tareas y mayor conocimiento del puesto.

Ventilación, calefacción y refrigeración

La temperatura es un factor importante puesto que influye en el bienestar, rendimiento y seguridad del trabajador, ya que cuando hay calor se incrementa la fatiga por lo que aumenta el tiempo de descanso.

Análisis de riesgo

Cada día va en aumento la cantidad de casos de incidentes relacionados con la seguridad que comprometen los activos de la empresa, sin embargo es importante enfatizar que antes de implementar la seguridad, es fundamental conocer con detalle el entorno que respalda los procesos de negocio de las organizaciones en cuanto a su composición para priorizar las acciones de seguridad de los procesos clave de negocio más críticos y vinculados al logro de los objetivos de la organización.

La función del análisis de riesgos consiste en la aplicación de uno de los distintos métodos que existen para dar opciones de solución al problema y tratarlo a la brevedad.

Los resultados obtenidos del análisis, van a permitir aplicar alguno de los métodos para el tratamiento de los riesgos, que involucra identificar el conjunto de opciones que existen para tratar los riesgos, evaluarlas, preparar planes para este tratamiento y ejecutarlos.

Solucionar un riesgo no siempre es fácil, ni es una decisión que se debe tomar a la ligera. Esta siempre llevará de la mano ciertos procedimientos que es necesario que se realicen si es que se quiere lograr el éxito en el proyecto a realizar.

Principales riesgos laborales.

Existe un sinfín de riesgos que se pueden suscitar dentro de una organización, esto es de acuerdo al giro y modalidad de la misma. A continuación, se muestran algunos de los riesgos más comunes que tienden a suceder en una empresa dedicada a la venta de comida rápida.

- Caídas al mismo nivel: Las estadísticas revelan que las caídas ocupan un lugar preponderante entre los accidentes en las empresas y aunque la mayor parte de ellas son clasificadas como leves, también pueden ser graves e incluso mortales.
- Cortes y golpes con herramientas: Elementos móviles de los equipos de trabajo como hojas de sierra, cuchillas (básicamente en mantenimiento de equipos), cadenas de transmisión, rodamientos en máquinas flejadoras, empaquetadoras de envases.
- Posturas forzadas y movimientos repetitivos: Los factores de riesgo de las posturas forzadas son la frecuencia de los movimientos, la duración de la postura y la postura de tronco.
- Riesgo eléctrico: La existencia de corriente eléctrica utilizada para el funcionamiento de los equipos de trabajo y la distinta maquinaria necesaria para el desarrollo de la actividad de la empresa. Al ser buenos conductores de la electricidad, la presencia de agua y humedad en las instalaciones constituyen un factor agravante de este riesgo.

Servicio al cliente

Según el autor HUMBERTO SERNA GÓMEZ (2006) define que: El servicio al cliente es el conjunto de estrategias que una compañía diseña para satisfacer, mejor que sus competidores, las necesidades y expectativas de sus clientes externos… De esta definición se deduce que el servicio de atención al cliente es indispensable para el desarrollo de una empresa.

Índice de satisfacción al cliente.

En su texto, Humberto Serna Gómez (2006) explica que: La forma de medición que utilizan las empresas para cuantificar la calidad de servicio que ofrecen a sus clientes. Una de las normas más usadas en la actualidad es la NORMA ISO 9001, la cual mediante una serie de procedimientos estandarizados evalúa el nivel de satisfacción de cualquier empresa.

Los requisitos de la Norma con relacn a la satisfacción del cliente abren las puertas a la realización de todo tipo de acciones, nos dice QUÉ, pero no CÓMO. Pide literalmente lo siguiente: Como una de las medidas del desempeño del sistema de gestión de la calidad, la organización debe realizar el seguimiento de la información relativa a la percepción del cliente respecto al cumplimiento de sus requisitos por parte de la organización..

La organización debe determinar los métodos para realizar el seguimiento de la satisfacción del cliente, debe determinar

QUÉ, CÓMO, QUIÉN y CUÁNDO se obtiene y se utiliza la información. La satisfacción del cliente se define en la NormaISO9000:00. La autocomplacencia está reñida con el seguimiento de la satisfacción del cliente, lo que más importa es lo que opine el cliente. Aquí se rescata el célebre: el cliente siempre tiene razón, y si no la tiene, se aplica la primera regla. Más claves sobre la aplicación de este requisito las podemos encontrar en su hermana: ISO 9004:00. Allí se nos dice que el seguimiento y la medición de la satisfacción del cliente se basa en la revisión de información relacionada con el cliente, y que la recolección de esta información puede ser activa o pasiva. Indica que se deben reconocer las múltiples fuentes de información y que se deben establecer procesos eficaces para recolectarla. Ejemplos de información sobre la satisfacción del cliente: (Encuestas a los clientes, quejas del cliente, opiniones del cliente sobre los productos, etc.)

Plan de manejo de residuos

Instrumento cuyo objetivo es minimizar la generación y maximizar la valorización de residuos sólidos urbanos, residuos de manejo especial y residuos peligrosos específicos, bajo criterios de eficiencia ambiental, tecnológica, económica y social con fundamento en el Diagnóstico Básico para la Gestión Integral de Residuos, diseñado bajo los principios de responsabilidad compartida y manejo integral, que considera el conjunto de acciones, procedimientos y medios viables e involucra a productores, importadores, exportadores, distribuidores, comerciantes, consumidores, usuarios de subproductos y grandes generadores de residuos.

METODOLOGIA

Es de suma importancia que se tomen en cuenta todos y cada uno de los riesgos a los que el trabajador se puede enfrentar dentro de la organización al momento de estar llevando a cabo sus labores, además de hacer un estudio y análisis minucioso de cada uno de los factores que pueden intervenir para dañar o fatigar el estado físico y psicológico del empleado. Es muy importante, además, no dejar de lado ningún factor por pequeño que parezca y que, quizá en el momento no denote gran relevancia, pero que a futuro o en algún determinado momento estos pueden cambiar el entorno en el que se trabaja día a día. Debemos tener en cuenta que los trabajadores son los que hacen a la organización y que en todo momento debemos ver por ellos y por su seguridad dentro de las instalaciones y dentro de su área de trabajo.

A continuación se muestran diversas propuestas, así como su caso de aplicación, resaltando, además, la situación en la que la organización se encuentra actualmente, así como la justificación y objetivo de cada una de las propuestas.

Aplicación del método de las 5´S

- **Área de Oportunidad:** Almacén de materia prima.
- **Justificación:** El mantener un área despejada es una tarea de todos los que integran éste negoció, es por ello que se debe realizar con la mayor precisión cada una de éstas propuestas, llevando a cabo un mejor control de las diferentes áreas de trabajo.
- **Objetivo:** Lograr una mejora continua en el área de almacén de materia prima en la empresa “Chencho”, aplicando la metodología de las 5 S´s en su entorno laboral. Para alcanzar resultados a corto plazo en su sistema de control de documentos, así como implementar una cultura de mejoramiento continuo a mediano y largo plazo, adquiriendo un departamento limpio, ordenado y con un grato ambiente de trabajo.
- **Situación actual:** A pesar de que todo el personal del negocio tiene áreas asignadas para cubrir la limpieza, se detectó falta de acomodo en los productos dentro del área de almacén.



Fig. 1. Almacén de Materia Prima



Fig. 2. Desorden de Materia Prima

- **Desarrollo de la propuesta:** Se recomienda llevar a cabo los pasos siguientes para un buen mantenimiento del área que se mencionó con anterioridad.
  - Clasificación y descarte: La primera semana de cada mes se identificarán y se separarán todos aquellos elementos necesarios de los innecesarios dentro del área del almacén. El propósito de clasificar significa retirar de las áreas de trabajo todos los elementos que no son necesarios para todas las actividades que se lleven a cabo en ésta área. Los elementos necesarios se deben mantener cerca de la acción, mientras que los innecesarios se deben retirar del sitio o eliminar, posteriormente se llenará la siguiente tarjeta de elementos innecesarios:

TARJETA DE ELEMENTOS INNECESARIOS.

Nombre del encargado u observador: _____ Fecha: _____

Departamento: _____

N°	Nombre del artículo.	Ubicación	Cantidad Encontrada	Posible causa de su ubicación.	Acción sugerida para su eliminación

Fig. 3. Tarjeta de Elementos Innecesarios.

Esta lista debe ser diseñada y mostrada durante la fase de preparación pues permite registrar el elemento innecesario, su ubicación, cantidad encontrada, posible causa y acción sugerida para su eliminación, debe ser complementada por el empleado encargado u observador durante el tiempo en que se ha decidido realizar la campaña de clasificación de dichos elementos.

- Organización: Se pretende ubicar los elementos necesarios en sitios donde se puedan encontrar fácilmente para su uso y nuevamente retornarlos al correspondiente sitio siempre y cuando sirvan nuevamente. Para esto se utilizarán etiquetas para que los elementos que se toman se devuelvan a su lugar.

- Limpieza: Limpiar el sitio de trabajo y los equipos para prevenir la suciedad y el desorden. El encargado deberá asignar áreas de limpieza como parte del trabajo diario, debe asumirse la limpieza como una actividad de mantenimiento autónomo: "la limpieza es inspección", El trabajo de limpieza como inspección genera conocimiento sobre el equipo, lugares de trabajo y las herramientas. No se trata de una actividad simple que se pueda delegar en personas de menor cualificación. Se debe seguir un programa de limpieza rutinaria del sitio de trabajo de acuerdo a la forma siguiente:

| PROGRAMA DE LIMPIEZA | | |

Disciplina consiste en:

- El respeto de las normas y estándares establecidos para conservar el sitio de trabajo impecable.
- Realizar un control personal y el respeto por las normas que regulan el funcionamiento de una organización.
- Promover el hábito de autocontrolar o reflexionar sobre el nivel de cumplimiento de las normas establecidas.
- Comprender la importancia del respeto por los demás y por las normas en las que el trabajador seguramente ha participado directa o indirectamente en su elaboración.
- Mejorar el respeto de su propio ser y de los demás.

Aplicación de ventilación y calefacción.

- **Área de oportunidad:** Producción.
- **Justificación:** Las condiciones más óptimas para trabajar son de 18° C, por lo que en el área de producción, administración y ventas las temperaturas de confort serían:

  Verano 18°C a

  24°CInvierno17°Ca2

  2°C

- **Objetivos:** Que las condiciones de trabajo sean óptimas para que el empleado trabaje de forma agradable**.**
- **Situación actual:** No se cuenta con ningún tipo de ventilación ni respiradores que ayuden al aumento de oxígeno al lugar de trabajo.
- **Desarrollo de la propuesta:** Se optó por cotizar y proponer extractores de calor en el techo de la empresa ya que por el diseño abierto de la planta no se puede tener aire acondicionado ya que abría fugas de aire. V



Fig. 5. Techo de la empresa.



Fig. 6. Extractor de calor.

Aplicación de análisis de riesgo

- **Área de oportunidad:** Escalera de caracol.
- **Justificación:** En una de las ocasiones que se realizó visita a la empresa y que además se llevó a cabo un recorrido por las distintas áreas que integran a esta, se detectó un percance, que bien podría ser un riesgo para las personas que utilizan una escalera en forma de caracol que se encuentra ubicada al entrar a el área de cocina, la antes mencionada es utilizada para llegar a los pisos de trabajo, que en su caso es para llegar al segundo piso, dónde se encuentran las oficinas administrativas, se notó que eran demasiado angostas y en algún momento por el paso de los años y el uso constante estas podrían adoptar un desgaste considerable, además que en un momento de pánico estas podrían restar tiempo útil para evacuar el lugar. **Objetivo:** Evitar y prevenir accidentes en el área de oportunidad presentada, esto al momento de que sea transitado el espacio y/o en caso de un percance dentro de la empresa, esta de la oportunidad de que los empleados evacuen el lugar de manera fluida y ligera.

- **Situación actual:** Dentro del área de cocina se encuentran una pequeña y angosta escalera de metal, conforma denominada *caracol.* Esta es utilizada para el acceso a los pisos de trabajo. A continuación se presentan unas fotografías de la situación actual del área de oportunidad:



Fig. 7. Riesgo de trabajo (escalera de caracol)



Fig. 8. Área de trabajo (cocina)

  - Riesgos:
    - Huellas resbaladizas, desgastadas, rotas, no uniformes, inclinadas, débiles o demasiado cortas.
    - Contrahuellas de altura no uniforme.
    - Contrahuellas demasiado altas o bajas.
    - Barandillas flojas, débiles o inexistentes.
    - Diseño incorrecto por ser demasiado inclinadas, estrechas o largas sin descansos.
    - Variación de anchura del peldaño.

O **Desarrollo de la propuesta:** Después de haber realizado un recorrido por la empresa, se llevo a cabo la elaboración de un sencillo croquis para representar a una menor escala el espacio de la entidad, este tiene como fin identificar la zona de riesgo a la que se pretende dar una propuesta de solución. Las zonas están representadas en distintos colores, estas se muestran en forma de acotación a un costado del diseño. Se

representa en color rojo, el espacio dónde se encuentra el área de oportunidad. A continuación se muestra el croquis de las instalaciones de la empresa “Chencho”.

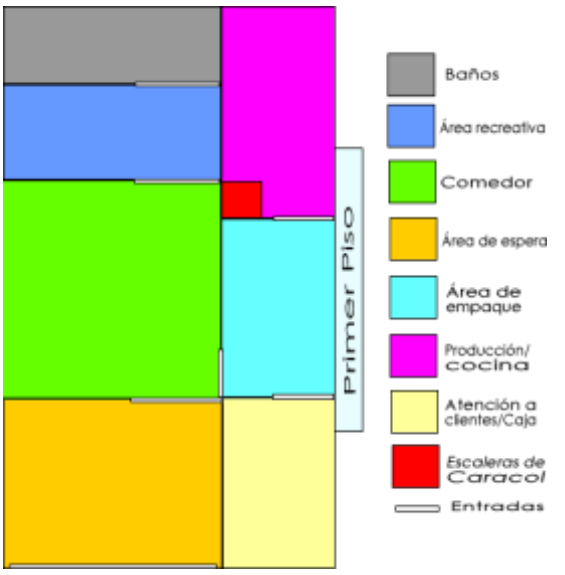


Fig. 9. Croquis planta baja

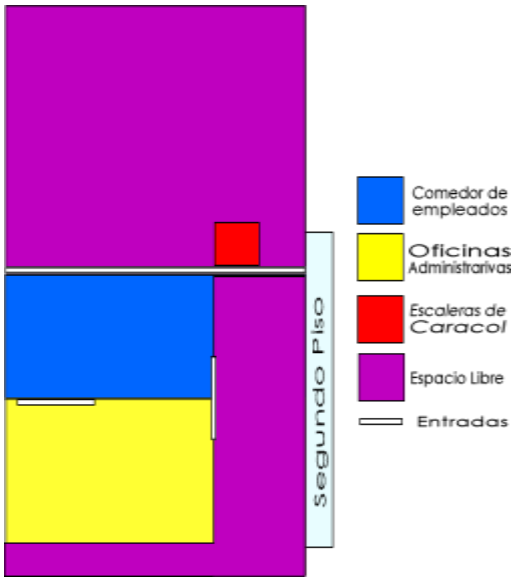


Fig. 10. Croquis planta alta

- **Recomendaciones:** Se recomienda utilizar un método de evaluación de riesgos existentes, es importante que este sea realizado por el mismo empresario, ya que este es quien puede acondicionar el lugar a su preferencia. También en este caso la evaluación de riesgos en el área de oportunidad es recomendable realizarse por lo menos dos veces al año. A continuación se presenta una pequeña y sencilla tabla dónde el empresario podrá evaluar cualquier elemento que según a su criterio podría poner en peligro el bienestar de sus empleados o de la misma empresa.

IDENTIFICACIÓN Y ANÁLISIS DE RIESGOS

Unidad administrativa: 1

Nombre del proceso: 2

Objetivo: 3

Alcance: 4

Fecha de evaluación: 5

Lluvia de Ideas	No.	Etapa	Grupo	Estructura del riesgo		
				Riesgo	Causa	Efecto
6	1	7	8	9	10	11
	2					
	3					
	4					

Fig. 10. Formato de identificación de riesgos.

- **Forma de llenado:**

ar el nombre de la unidad administrativa a la cual pertenece el proceso, o bien el objetivo estratégico, proyecto, procedimiento o servicio evaluado. Es conveniente detallar en su caso Dirección, Subdirección y/o Departamento.

2. Nombre del proceso: Indicar el nombre del proceso, o bien el objetivo estratégico, proyecto, procedimiento o servicio evaluado.
3. Objetivo: Describir el objetivo del proceso o bien del proyecto, procedimiento o servicio evaluado. En caso de que se trabaje en un objetivo estratégico, se transcribe textualmente dicho objetivo.
4. Alcance: Cuando se trate de procesos, proyectos, o servicios, el alcance se puede limitar a una o varias etapas.
5. Fecha de evaluación: Indicar la fecha en que se lleva a cabo la evaluación de la Administración de Riesgos en el formato dd/mm/aaaa, en caso de que la duración sea mayor a un día, especificar el periodo. Ejemplo: Del 8 al 10 de Marzo del 2022.
6. Lluvia de ideas: Esta sección se emplea para enlistar los posibles riesgos que pudieran impedir, retrasar u obstaculizar el logro de los objetivos del proyecto, procedimiento o servicio evaluado, conforme al alcance definido.
7. Etapa: Nombre de la etapa del proceso, proyecto, procedimiento o servicio a evaluar.
8. Grupo: Aquella clasificación desagregada que interviene o forma parte en la ejecución del proceso, o bien del objetivo estratégico, proyecto, producto o servicio. Ej. Recursos materiales, Recursos financieros, etc.
9. Riesgo: Efecto de la incertidumbre sobre los objetivos.
10. Causa: Aquella variable, acontecimiento, circunstancia, característica o combinación de éstas, que da origen del riesgo y que obstaculiza que se obtenga el resultado esperado.
11. Efecto: Es una desviación o consecuencia negativa de lo esperado.

1. Unidad Administrativa:

Aplicación de mejora al servicio al cliente.

- **Propuesta:** Implementación de herramientas, que faciliten y mejoren las actividades del servicio al cliente.
- **Justificación:** Dentro de la empresa “Chencho” se encuentra como el puesto de servicio al cliente, sin embargo aun tiene gran área de oportunidad en cuestión al trato con los clientes, por ello se harán las propuestas de formatos y demás herramientas que pueden ayudarle.
- **Objetivo:** Se pretende que a partir de las herramientas propuestas se pueda recopilar la información necesaria para mejorar los procesos, así como los productos que se les ha de ofrecer al cliente.
- **Desarrollo de la propuesta:** Dicho proceso mejora para el puesto, de servicio al cliente, se desarrollara en dos etapas:

ETAPA1. OBTENER INFORMACIÓN.

a. El encargado del puesto de atención a clientes, será aquel que coordine el proceso.
b. Se aplicara un cuestionario a los clientes del establecimiento, de manera presencial.
c. La aplicación de los cuestionarios serán de manera mensual, con el fin de estar al pendiente de la satisfacción de los clientes.
d. Los clientes a los que se les aplicara el cuestionario, serán elegidos totalmente al azar, a fin de que la información sea lo más integra posible.
e. Los cuestionarios serán modificados en base a las necesidades que se generen en la empresa.
f. El número de cuestionarios aplicados deberá ser por lo menos de 20, para que resulte una muestra representativa de todos sus clientes.

CHENCHO ATENCION A CLIENTES	
Contesta el siguiente cuestionario en base a tu experiencia	
¿Cómo fue tu visita a CHENCHO?	MALA☐BUENA ☐ Observaciones
¿Cómo consideras los productos?	MALA☐BUENA ☐ Observaciones
¿Cómo consideras el servicio del restaurant?	MALA☐BUENA ☐ Observaciones:
¿Qué es lo que más te gusta del servicio a domicilio?	MALA☐BUENA ☐ Observaciones:
¿Qué servicio te gustaría que agregáramos a CHENCHO?	Observaciones:
Gracias, tu opinion nos es de mucha ayuda!!!	

Fig. 11 Cuestionario para clientes.

Al haber aplicado los cuestionarios, la información se resumirá en el siguiente formato de Excel, donde automáticamente se graficaran los resultados.

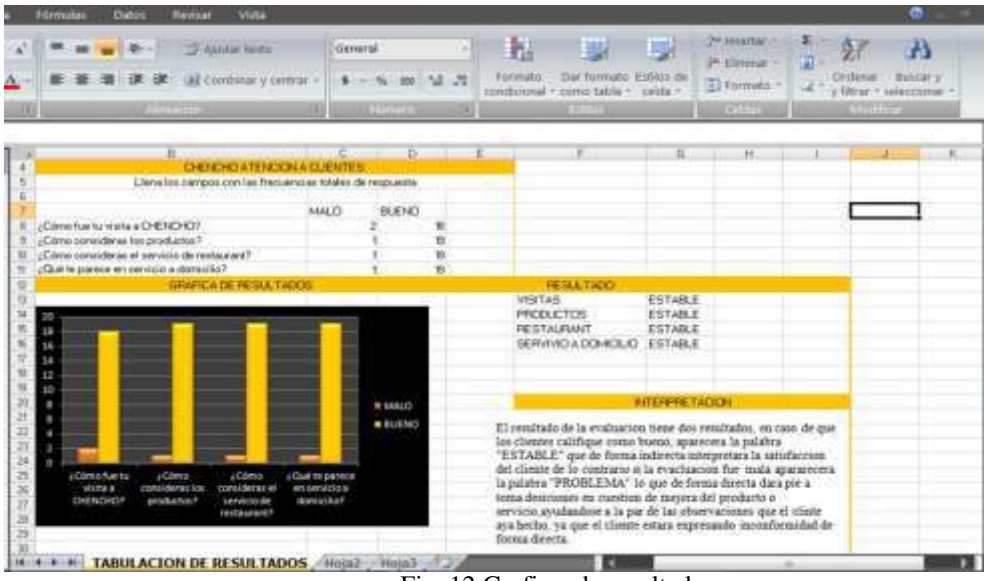


Fig. 12 Grafica de resultados

FASE 2. PRESENTACIÓN DE LA INFORMACIÓN.

La siguiente etapa, será la toma de decisiones a partir de los resultados y para ello se desarrollara lo siguiente:

a) El personal del puesto de atención a cliente llenara un formato donde emita los resultados de la encuesta.
b) El formato deberá incluir los resultados e interpretación.
c) Se deberá dará a conocer en el formato las observaciones más destacadas de las entrevistas.
d) De ser necesario se deberá hacer énfasis al área que requiera una mejora.
e) El formato deberá ser completado con algunas sugerencias para mejorar dicha variable de ser necesario, en base a las observaciones que los mismos clientes hayan mencionado. El formato a manera de reporte deberá ser entregado al jefe inmediato y a su vez al encargado del área o variable en cuestión que requieran una mejor, y así se pueda tomar una decisión.

El formato que se ha de requerir para dicho reporte es el siguiente:

CHENCHO ATENCION A CLIENTES REPORTE MENSUAL DE SATISFACCION DEL CLIENTE	
PERIODODEREALIZACION	
ENCARGADODELPROCESO	
JEFEINMEDIATO	
VARIABLES Y RESULTADOS DE LA EVALUACION	
1. VISITAS	ESTABLE
2. PRODUCTOS	ESTABLE
3. RESTAURANTE	ESTABLE
4. SERVICIOADOMICILIO	ESTABLE
RESULTADOS GENERALES:	
AREA DE OPORTUNIDAD:	
JEFE O ENCARGADO DEL AREA DE OPORTUNIDAD:	
RECOMENDACIONES GENERALES:	
_____ NOMBRE Y FIRMA DE LA PERSONA QUE REALIZO	

Fig. 13. Reporte mensual sobre satisfacción del cliente

Manejo de residuos peligrosos.

- **Área de oportunidad:** Producción
- **Justificación:** El aceite vegetal provoca la contaminación del agua, ya que es capaz de crear una capa, que es difícil de eliminar, por encima del agua, lo que dificulta el paso de oxígeno y puede extinguir a los seres vivos de los ríos. Dependiendo el tipo de aceite el potencial contaminante puede aumentar y llegar a ser de 1 a 10 mil, es decir, un litro de aceite podría contaminar 10 mil litros de agua.
- **Objetivo:** Cumplir con las normas de manejo de sustancias toxicas, se busca dejar de impactar el medio ambiente.
- **Situación actual:** Se detectó que no se cuenta con contenedores para depositar el aceite (vegetal) que se utiliza para la freidora y se tira directamente a las tuberías.



Fig. 14 Cocina

- **Desarrollo de la propuesta:** Se recomienda utilizar trampas de grasa en el lugar donde se desecha el aceite que sirva como separador de grasa del agua, cumpliendo el papel de un interceptor de grasas, capturándolas y reteniéndolas para que estas no lleguen a la red pública. Esta canaleta debe de estar apartada del área de cocina y pintada para su fácil identificación.



Fig. 15 Atrapa grasas.

- **Recomendaciones:** Dar mantenimiento a la canaleta para que se extraiga la grasa y se encuentre limpio, para ello se puede contratar a una empresa que se dedique al reciclaje o compra del aceite.

CONCLUSIÓN

Son múltiples los factores relacionados con el desarrollo de las propuestas que se mencionaron con anterioridad, es importante la aplicación de las mismas en la empresa, para el mejor desarrollo en cada uno de los departamentos de la organización; buscando un máximo crecimiento. A partir de la implementación de los formatos de apoyo para las diversas propuestas, se podrá mejorar los servicios y/o productos, ya que al recibir información tan importante, se pueden reajustar los procesos y servicio prestado al cliente, incrementando de forma directa las ventas, además el cliente percibirá que es tomado en cuenta, se sentirá más conforme con los servicios que le ofrecen al comunicarle y preguntar si realmente se están cumpliendo su expectativas de servicio, generando de forma efectiva un vínculo más fuerte con la empresa.

Con la aplicación de las mejoras se ha mejorado en aumentar la calidad del servicio, aumento de la productividad y seguridad en cocina, mejora en el ambiente de trabajo, mejor comunicación entre empleados, desarrollo de creatividad al buscar constantemente solución a problemas, desarrollo de una mejor autoestima y un aprendizaje organizacional por parte de los empleados.

Siempre debemos de considerar que el aplicar las 5 S´s, no significa trabajar más, o que los empleados deben tener supervisión continua de sus superiores, al contrario, ésta herramienta permite que absolutamente todos los miembros que estén relacionados a la organización se comprometan con las actividades a realizar que marca la metodología.

BIBLIOGRAFÍA

- ✓ Organización Mundial de la Salud. (2010). Higiene y manipulación de los alimentos.
- ✓ Pérez.(2015).Manipulación e higiene de Alimentos.
- ✓ Gabin. (2007).Normas para la higiene y adecuada manipulación de los alimentos.
- ✓ Zafra Barranco María José. (2014). Lugar de publicación: No especificado. *Invassat.es.*

AUTOMATIZACION INDUSTRIAL CON TIA PORTAL

Francisco Hernández Solís, Ricardo Alejandro Solis Ramírez, Jorge Luis Salazar Martínez

Tecnológico Nacional de México campus La Piedad

francisco.hs@piedad.tecnm.mx, ricardo.sr@piedad.tecnm.mx, jorge.sm@piedad.tecnm.mx,

RESUMEN

El presente trabajo de investigación tiene como objetivo fundamental, implementar un sistema de automatización industrial, utilizando el portal integrado de automatización de tecnología TIA PORTAL, diseñado para satisfacer los requerimientos de automatización industrial más exigentes a nivel mundial y, en consecuencia, un tipo de conocimiento esencial para los estudiantes de Ingeniería Mecatrónica, que tienen un perfil de egreso relacionados con los sistemas industriales automatizados.

Para lo anterior utilizaremos un Controlador Lógico Programables (PLC), de la marca Siemens, modelo S7-1200, y una pantalla de monitoreo, que formalmente se describe como una interfaz hombre- maquina (HMI), de 7 pulgadas de la marca Siemens, en la cual se implementará el diseño del sistema, luego se simulará y posteriormente se cargará en nuestro PLC. La carrera de Ingeniería Mecatrónica del Tecnológico Nacional de México campus La Piedad, tiene como especialidad de la carrera para sus ingenieros egresados, la "Automatización de procesos industriales" y resulta muy interesante para los docentes el uso y aplicación de TIA PORTAL, diseñada para satisfacer los requerimientos de automatización industrial más exigentes a nivel mundial y en consecuencia, un tipo de conocimiento esencial para los estudiantes de nuestra carrera, que tienen un perfil de egreso relacionados con los sistemas industriales automatizados.

A través de los últimos años, se ha observado un distanciamiento entre los requerimientos de conocimientos y habilidades relacionados con la automatización de procesos industriales que requieren las empresas y el perfil de egreso real de los ingenieros que atienden la automatización de procesos industriales en el Tecnológico Nacional de México, derivado en gran parte por la falta de equipamiento en los laboratorios de los distintos campus distribuidos en todo el territorio nacional, y que actualmente atienden una matrícula de más de 600 mil estudiantes y aproximadamente el 45% de los ingenieros del país. Es por esto que el utilizar este tipo de herramientas de vanguardia para la automatización en el sector industrial, se fortalece la relación y el vinculo pertinente entre el Tecnológico Nacional de México y las empresas del país, asegurando un desempeño de sus profesionistas egresados acorde a su perfil de egreso, de manera competitiva y de calidad.

La automatización industrial actual tiene como soporte principal el uso de los Controladores Lógicos Programables, que actualmente se han convertido en dispositivos muy versátiles y adaptables a nuestros tiempos con el internet de las cosas y la industria 4.0. permitiendo que la automatización industrial se pueda accesar, programar y monitorear de manera remota desde otros países en tiempo real utilizando computadoras, celulares y cualquier dispositivo conectado a internet. También el uso de la automatización en general mediante PLC´s y software como TIA PORTAL, han permitido la inserción a la automatización en diferentes ambientes que no necesariamente son del tipo industrial, como son: casas inteligentes, invernaderos, automatización de edificios, estacionamientos, sistemas de riego, auto lavados, semáforos, vigilancia mediante cámaras, control de transporte y distribución, servicios de energía eléctrica y servicios de agua potable entre otros. Todo lo anterior basados en la idea de que la automatización les permita disfrutar de sistemas que hagan la vida de las personas más confortables, sustentables, seguras, económicas y ecológicas.

El Tecnológico Nacional de México tiene la misión de formar integralmente a casi el 50% de los ingenieros mexicanos que estudian a lo largo y ancho de todo el territorio nacional muy cercanos a su lugar de origen, para que sean competitivos en la ciencia, la tecnología y otras áreas de conocimiento, comprometidos con el desarrollo económico, social, cultural y con la sustentabilidad del país. También es importante observar su visión que consiste en ser la institución de educación superior tecnológica de vanguardia, con reconocimiento internacional con el destacado desempeño de sus egresados y por su capacidad innovadora en la generación y aplicación de conocimientos. Es una tarea gigantesca el tratar de transformar tecnológicamente todo el territorio nacional, sobre todo incluyendo las

regiones más marginadas, en donde la única posibilidad de estudiar una carrera de educación superior tecnológica, está a cargo del Tecnológico Nacional de México en sus 256 campus.

Los docentes del Tecnológico Nacional de México campus La Piedad, realizan la instrumentación didáctica de sus asignaturas incluyendo las prácticas y proyectos que requerirán en sus asignaturas para lograr las competencias del perfil de egreso, y en la carrera de Ingeniería Mecatrónica se cursan dos asignaturas de Controladores Lógicos Programables (PLC), en las que resulta ideal el uso de este portal de automatización TIA PORTAL para el desarrollo de sistemas de automatización tanto industrial como de cualquier tipo o ambiente que se pueda imaginar el ingeniero de esta área.

Con el desarrollo de esta investigación se tiene un impacto tecnológico importante porque se contribuye a la transformación industrial del entorno, también tiene un impacto social porque se modifican las costumbres y actividades de muchas personas que realizaban actividades repetitivas en casa, en oficinas gubernamentales de servicios, en la agricultura o en la ciudad. Actualmente es posible ver como los agricultores utilizan drones para fumigar una parcela, sistemas de riego automatizados controlados con celular o algunos invernaderos que le permiten modificar los climas y sembrar diferentes plantas que se requieran en el mercado mundial. En las casas es posible abrir la puerta de la cochera mediante la voz, igual que las luces, las puertas, la alarma, la alberca, el domo, y en algunos casos hasta el baño. Y en general es impresionante como mediante mi celular es posible activar un proceso industrial situado en otro país y además ver como se esta desarrollando. También tiene un impacto ecológico y económico, porque en lo general se reducen los costos de producción, generación y transporte de artículos, tratando de cuidar el medio ambiente y evitando en general la contaminación y el desperdicio, por lo que se fomenta el reciclaje, el ahorro, la seguridad y la eficiencia de los servicios de agua, electricidad, gas y otros.

PALABRAS CLAVE

PLC. Controlador Lógico Programable.

Controlador Lógico Programable. Instrumento electrónico, que utiliza memoria programable para guardar instrucciones sobre la implementación de determinadas funciones, como operaciones lógicas, secuencias de acciones, especificaciones temporales, contadores y cálculos para el control mediante módulos de E/S analógicos o digitales sobre diferentes tipos de máquinas y de procesos.

TIA PORTAL. Totally Integrated Automation Portal (TIA Portal). Un sistema de ingeniería de última generación que ha desarrollado la compañía Siemens para que los usuarios puedan llevar a cabo la ingeniería, puesta en marcha, operación y monitorización de todos los componentes de automatización y accionamientos a través de una única plataforma de control.

INTRODUCCION

El Sistema Nacional de Institutos Tecnológicos es la institución formadora de ingenieros más grande en nuestro país, se encarga de atender la demanda de profesionistas especializados en diversas áreas tecnológicas que requieren las empresas regionales y nacionales. Por lo anterior este sistema ha buscado desde su inicio una vinculación con las empresas para satisfacer las necesidades, con profesionistas especializados que impulsen el desarrollo tecnológico nacional. Sin embargo, esta tarea no es sencilla debido a que el egresado no siempre responde a las expectativas que demandan las empresas, principalmente en cuanto a la especialización en el desarrollo de sistemas de automatización tecnológica que le permitan impactar en la transformación tecnológica que requieren las empresas para ser más competitivas y de mejor calidad a nivel mundial. La problemática radica entonces en utilizar mejores plataformas de automatización y equipos de control que realmente apoyen a la transformación industrial de nuestro país.

En nuestro país un gran porcentaje instituciones de educación superior tecnológica, no cuentan con el equipamiento y la capacitación en las tecnologías de vanguardia que utilizan las empresas para lograr ser competitivas. Lo anterior aunado a una falta de vinculación real que tenga un plan de desarrollo nacional, basado en el desarrollo conjunto de proyectos de investigación entre empresas y universidades, hace más difícil la incidencia en el impacto para la

transformación tecnológica industrial del país, esto ocasiona que la práctica docente sólo se concrete al uso de la aplicación de conocimientos tecnológicos en proyectos aislados, afectando a los alumnos, sobre todo en los últimos semestres, que es donde los estudiantes cursan sus Residencias Profesionales y tratan de aportar sus habilidades, actitudes y aptitudes en la solución de problemas y realización de proyectos que la industria mundial requiere. Otro problema que genera esta circunstancia es que los alumnos que no desertan, terminan con un bajo nivel académico, afectando su desempeño en el sector laboral y obligándolos a buscar empleos que no son de su área. Es por lo anterior, que se considera importante y factible realizar un trabajo de investigación que se enfoque al problema del uso y aplicación de portales de automatización integral, como TIA PORTAL, que actualmente ofrece la compañía Siemens, para programar sus Controladores Lógicos Programables (PLC´s), e implementar sistemas integrales de automatización aplicables a cualquier empresa, negocio o proceso industrial de manera eficiente y actual.

Este estudio constituye un apoyo, que permitirá hacer uso del portal de integración industrial TIA PORTAL, como base de estudio en los procesos y asignaturas relacionadas con la automatización en la carrera de Ingeniería Mecatrónica del Tecnológico Nacional de México en todos sus campus a lo largo de todo el país. También fortalecerá el programa de capacitación por las capacidades y aplicaciones que ofrece este software para el desarrollo de proyectos de tecnología aplicada en diversos ámbitos, sobre todo en el ambiente industrial, ya que regularmente en nuestro país, en las escuelas y universidades no se tienen los recursos económicos, los componentes y equipos necesarios, así como el software para implementar procesos automáticos competitivos y actuales que aporten soluciones reales al sector industrial para ser competitivos a nivel mundial en la fabricación de sus productos o servicios, afectando el desempeño profesional de los ingenieros de esta área.

Esta problemática afecta en primera instancia al alumno, ya que son ellos quienes tienen que mostrar su potencial en su formación especializada en tecnologías vigentes y aplicables en su desempeño profesional, así como el prestigio de la escuela o universidad de donde egreso el estudiante y también de sus profesores que lo formaron. Por ello, es necesario ser coherente con la visión y misión del Tecnológico Nacional de México, de formar personas profesionales que impacten de manera importante en el desarrollo tecnológico del entorno nacional.

FUNDAMENTO TEORICO

Para llevar a cabo o comprender un proyecto de investigación que se desconoce o con el que se está familiarizado es necesario iniciar con una explicación basada en ideas que están relacionadas con el tema en particular, por ello, es importante que este fundamento teórico sea lógico y claro, ya que guiará al investigador o lector desde el principio al fin de la investigación. Esto también ayuda a conocer lo que se ha escrito sobre el tema en cuestión y generar otros conocimientos.

La Automatización Industrial según Rodríguez Fernández (2014), es la aplicación de diferentes tecnologías para controlar y monitorear un proceso, maquina, aparato o dispositivo que por lo regular cumple funciones o tareas repetitivas, haciendo que opere automáticamente, reduciendo al mínimo la intervención humana.
Los procesos de automatización industrial, hacen uso de tecnologías para el control y monitoreo de procesos industriales, aparatos, dispositivos o máquinas, que por regla general son funciones repetitivas haciendo que funcionen automáticamente reduciendo al máximo la intervención humana. Dicho de otro modo, se trata de automatizar las tareas y procesos repetitivos, fatigosos, o molestos y dejar que sean las máquinas quienes los hagan. Esto reduce el empleo de personas por ejemplo en ambientes contaminantes, reduce el estrés y la fatiga de los operarios y permite que las personas se ocupen de tareas con más alta cualificación. Lo cierto es que la automatización de procesos también busca mejorar los tiempos de ciclo de producción de un producto, permitiendo producir más en menor tiempo, con menos errores y de manera repetitiva, garantizando la uniformidad en la calidad del producto final de un lote a otro.

Desde la prehistoria, los humanos han empleado máquinas para sustituir el esfuerzo humano por aparatos mecánicos que permitan realizar mejor los trabajos necesarios. Pero fue en 1801 cuando la revolución de la industria textil como gran avance de la ingeniería dio el pistoletazo de salida a una carrera sin freno por automatizar las fábricas y procesos industriales. El objetivo, aumentar la producción, mejorar la calidad y evitar riesgos para las personas. Lógicamente, esto lleva asociado una pérdida de puestos de trabajo poco cualificados, pero a cambio se generan otras necesidades de personal para diseñar, fabricar, poner en marcha y controlar estos nuevos procesos. La ingeniería, el

mantenimiento industrial y las nuevas profesiones relacionadas con la automatización cobran entonces una nueva dimensión.

El TIA Portal (Totally Integrated Automation Portal), permite un acceso completo a la automatización digitalizada, desde la planeación digital e ingeniería integrada hasta una operación transparente, citando a Guerrero (2018), es un nuevo sistema de ingeniería de última generación que se ha desarrollado para que los usuarios puedan llevar a cabo la ingeniería, puesta en marcha, operación y monitorización de todos los componentes de automatización y accionamientos a través de una única plataforma de control integral.

El hecho de integrar en una única plataforma los distintos paquetes de software industrial posibilita obtener un ahorro en componentes, tiempo y diseño en ingeniería en el desarrollo de nuevos proyectos de automatización, otorgando un rendimiento máximo a la inversión en ingeniería y, por tanto, permitiendo reducir los costos globales. Esta herramienta, que ha evolucionado gracias a la colaboración de reconocidos expertos, admite usuarios de todos los niveles, incluso aquellos que carezcan de experiencia, dado que cuenta con todos los elementos necesarios para el diseño y ejecución de procesos, y para el desarrollo y puesta en marcha de proyectos de automatización industrial de forma intuitiva.

Del mismo modo, la plataforma integrada puede ser incorporada en cualquier industria del mundo y, al tratarse de una aplicación modular, es posible ir añadiendo nuevas funcionalidades en función de las necesidades concretas que aparezcan en cada aplicación. Siemens considera que la principal utilidad del TIA Portal radica en su viabilidad, puesto que permite integrar distintas aplicaciones de software industrial para procesos de producción en un mismo interfaz, facilitando en gran medida el aprendizaje, la interconexión y la operación, sin una variedad amplia de sistemas de diferentes orígenes.

A demás es accesible a través de una interfaz de usuario muy sencilla de manejar, permite concentrarse en el proceso de ingeniería sin la pérdida de tiempo que supone aprender a utilizar un nuevo software. En definitiva, este sistema gráfico de ingeniería que actúa como un software único con una interfaz de usuario común. Con la nueva versión del TIA Portal V15, Siemens está ampliando su capacidad de automatización de ingeniería para incluir una gama de nuevas funciones prácticas de digitalización para acortar los tiempos de ingeniería. Las principales características de las innovaciones son la extensión de las posibilidades de aplicación, la expansión de la digitalización, la estandarización y una mayor eficiencia de la ingeniería.

Las posibilidades de aplicación ampliadas en TIA Portal V15, son la plataforma multifuncional para integrar aplicaciones de lenguaje de alto nivel y sistemas de accionamiento adicionales, incluido el test de aceptación de seguridad, la integración de funciones en controladores Simatic S7 1500, y la conexión y programación de robots. Los fabricantes de robots, han creado bibliotecas de bloques disponibles para programar robots en el TIA Portal, otros fabricantes, también planean lanzar bibliotecas de bloques en el futuro cercano, de esta forma las tecnologías de control y robótica están creciendo más estrechamente y TIA Portal ofrece una solución uniforme que abarca desde la ingeniería hasta el funcionamiento de los robots. La expansión de la digitalización para TIA Portal V15 se concentra en las funcionalidades OPC UA y la puesta en marcha virtual. Las funcionalidades de OPC UA se han ampliado para S7-1500 Advanced Controller. Esto mejora y simplifica la comunicación horizontal y vertical estandarizada entre máquinas y dispositivos en la planta y el nivel MES / Scada / IT (Sistema de ejecución de fabricación / Control de supervisión y Adquisición de datos).

La puesta en marcha virtual permite la validación virtual de la solución de automatización, es decir, la interacción entre los componentes de control y el sistema mecatrónico de una máquina o sistema. El corazón de la solución de Siemens es el Controlador Virtual Avanzado S7-PLCSIM para Simatic S7-1500. Esto permite simular muchas funcionalidades del controlador y controlar los modelos del sistema virtual. Como resultado, la automatización y la ingeniería se sincronizan en una etapa muy temprana en el ciclo de vida del producto, y los tiempos de desarrollo hasta la puesta en servicio real se acortan.

El Tecnológico Nacional de México, se crea en el año de 2014, por iniciativa del presidente del país Enrique Peña Nieto, a raíz de un Sistema Nacional de Institutos Tecnológicos estructurado desde 1948, cuando se fundaron los Institutos Tecnológicos de Durango y Chihuahua, los cuales se consideraron una herencia del Instituto Politécnico

Nacional, tanto por estar bajo su rectoría en los aspectos académicos y administrativos, cómo por haber sido fundados a la luz de una filosofía y postulados semejantes.

Citando a Solana (1982), las ideas rectoras que dieron origen al Sistema Nacional de Institutos Tecnológicos Regionales son: crear y fortalecer la conciencia de la nacionalidad y el sentido de la convivencia internacional, proteger y acrecentar los bienes y valores que constituyen el acervo cultural de la nación y hacerlos accesibles a la colectividad, enriquecer la cultura con impulso creador y con la incorporación de ideas y valores universales, hacer consciencia de la necesidad de un mejor aprovechamiento social de los recursos naturales y contribuir a preservar el equilibrio ecológico.

Otras ideas rectoras son: promover las condiciones sociales que llevan a la distribución equitativa de los bienes materiales y culturales dentro de un régimen de libertad, vigorizar los hábitos intelectuales que permitan el análisis objetivo de la realidad, propiciar las condiciones indispensables para el impulso de la investigación, la creación artística y la difusión de la cultura, lograr que las experiencias y conocimientos obtenidos al adquirir, transmitir y acrecentar la cultura se integren de tal modo que se armonicen tradición e innovación, fomentar y orientar la actividad científica y tecnológica de manera que responda a las necesidades del desarrollo nacional independiente, y promover las actividades solidarias para el logro de una vida social justa.

Estas ideas priorizan fuertemente la vida social, la difusión de la cultura, los valores, la nacionalidad, el equilibrio ecológico, y el desarrollo científico y tecnológico, lo cual debe ser la esencia de nuestra actividad docente y para contribuir a atenderlas se desarrolló este trabajo de investigación. Por otro lado, las necesidades de educación técnica superior en provincia provocaron el crecimiento del sistema hasta cubrir la totalidad de los estados del país, y en 1991 se crea el Instituto Tecnológico de La Piedad. En la actualidad el Sistema Nacional de Institutos Tecnológicos está formado por aproximadamente 264 Instituciones que atienden la demanda educativa de nivel superior nacional en todos los rincones de nuestro país.

El modelo educativo del siglo XXI, según Zapatero Campos (2004), se fundamenta en un marco filosófico, que lo orienta en su dirección humana, histórica y política, a través de principios filosóficos que tienen la fortaleza de una visión compartida que se nutre de un sistema de valores comprometidos con el desarrollo del ser humano. Todos los procesos, procedimientos y actividades en este modelo incluyen tres dimensiones, que constituyen el espacio tridimensional que le da vida y pertinencia al modelo en el gran proceso educativo y estas dimensiones son: la dimensión filosófica, que se centra en la atención del modelo al ser humano, desde una perspectiva que integra los anhelos y compromisos históricos de la nación mexicana.

La dimensión académica que integra los parámetros de referencia para la formación profesional, la concepción del aprendizaje y sus condiciones, así como los estándares de la práctica educativa en el Sistema Nacional de Educación Superior Tecnológica (SNEST); y la dimensión organizacional, que coadyuva al cumplimiento de los fines del modelo y garantiza que los recursos del sistema sean dedicados sustancialmente al proceso educativo para asegurar su éxito.

El proceso de formación del ser humano inicia con su ingreso al ámbito de las dimensiones del modelo, y los procesos que se realizan en su interior inciden, todos en la formación profesional. La formación profesional que cultiva el modelo busca garantizar su integración pertinente y exitosa al mundo del conocimiento con un sentido humanista; la perspectiva del aprendizaje se fundamenta en el estado del arte del entendimiento del desarrollo de la inteligencia y de la construcción del conocimiento; por otro lado, la práctica educativa del sistema busca alcanzar y superar continuamente los más altos indicadores para hacer realidad los propósitos educativos que el modelo se ha impuesto.

Puntualizando la dimensión académica que en este caso nos interesa indagar, resaltan tres aspectos que son: la formación profesional, la concepción del aprendizaje y la práctica educativa, las cuales se describen a continuación: la formación profesional que se fundamenta en la idea de que el objetivo fundamental del proceso educativo es la formación integral, de modo que la educación en el SNEST se concibe como un proceso continuo de desarrollo de todas las potencialidades del ser humano, que lo orienta hacia la búsqueda de su plenitud en el aprender a ser, a hacer, a aprender y a convivir, lo cual lo convierte en un ciudadano y un profesionista consciente, responsable y solidario.

El tema de las competencias irrumpió en la educación proveniente del sector industrial como una alternativa del constructivismo para conectar la educación con el sector laboral reduciendo la división entre ambos. El Sistema Nacional de Institutos Tecnológicos adopta este modelo educativo a partir de enero de 2010, el cual se puede entender desde tres acepciones: la que refiere a la competitividad en cuanto a ser mejor que los demás; la que se relaciona con

un ámbito de responsabilidad y la última que nos ocupa en la práctica docente que es la capacidad para hacer algo, saber cómo, porque y para que se hace, de tal forma que pueda ser transferible.

La noción de competencia considera la integración de cuatro saberes básicos: el saber por sí mismo como conocimiento base y explicativo que considera la comprensión; el saber hacer, como la puesta en juego de habilidades basadas en los conocimientos; el saber ser, como la parte más compleja por sus implicaciones de carácter actitudinal e incluso valoral, y el saber transferir, como la posibilidad de trascender el contexto inmediato para actuar y adaptarse a nuevas situaciones o transformarlas. La competencia entonces se puede definir, según Cazares Aponte (2007) como: Una interacción reflexiva y funcional de saberes (cognitivos, procedimentales, actitudinales y meta-cognitivos) enmarcada en principios valórales, que genera evidencias articuladas y potencializa actuaciones transferibles a distintos contextos, apoyadas en conocimiento situacional, identificados a través de evidencias transformadoras de la realidad.

Según el Programa de Desarrollo Institucional del Instituto Tecnológico de La Piedad 1995-2000, El 21 de noviembre de 1990, en la Meseta de Los Laureles en La Piedad, Michoacán, se coloca la primera piedra de lo que ahora es, el Instituto Tecnológico de La Piedad, dando origen al quinto Instituto Tecnológico federal en el estado de Michoacán, iniciando labores académicas el 28 de Enero de 1991 en las instalaciones del C.B.T.I.S. 84 de esta ciudad, debido a que aún no se contaba con instalaciones propias. La Estructura Orgánica comprendía a la Dirección, y los departamentos de Planeación, Ciencias Básicas, Ingeniería Industrial y el Departamento de Ciencias Económico-Administrativas. La plantilla de personal incluía un total de 12 plazas docentes y 11 plazas no docentes.

Según la estadística básica 2018-2020 del Instituto Tecnológico de La Piedad, se tiene actualmente una planta de 98 plazas de las cuales 71 son docentes y 27 no docentes. En la planta docente se tienen 46 plazas de tiempo completo y 25 plazas de asignatura, por otro lado, se tienen contratados temporalmente por honorarios a 73 docentes. De acuerdo a esta información citada el 87% tiene estudios de maestría, el 10% de licenciatura y el 3% de doctorado. Por lo anterior desde nuestro punto de vista la mayoría de los docentes tienen estudios de posgrado que son congruentes con el servicio de educación que se ofrece.

METODOLOGIA

Para llevar a cabo la investigación sobre la utilización de este portal de automatización integrada, se implementó un proceso industrial consistente en el encendido de tres motores temporizados, con un ventilador y un montacargas que se mueve mientras permanece encendido el proceso, con esto se muestran de forma integral los tres tipos de movimientos utilizados en TIA PORTAL. Este proyecto está ligado al uso de las interfaces hombre máquina(HMI), ya que el uso de las HMI permite el monitoreo y la supervisión de los procesos controlados con PLC´s en TIA PORTAL. El objetivo de este proyecto es realizar la automatización integral, primero realizando el programa de control, luego realizando la programación visual en la pantalla de monitoreo HMI, después programar el PLC.

ETAPA 1. Realización de programa de control. Consiste en una secuencia de 4 pasos:

1. Crear proyecto “AUTOMATISMOS-1”
2. Agregar dispositivo: CPU AC/DC/DC RLY 1214C.
3. Realizar el siguiente programa:





Fig. 1. Programación del sistema.

4. Dirigir a PLC_1 → Variables PLC → Tabla de variables estándar y las asignamos a las entradas y salidas anteriores:

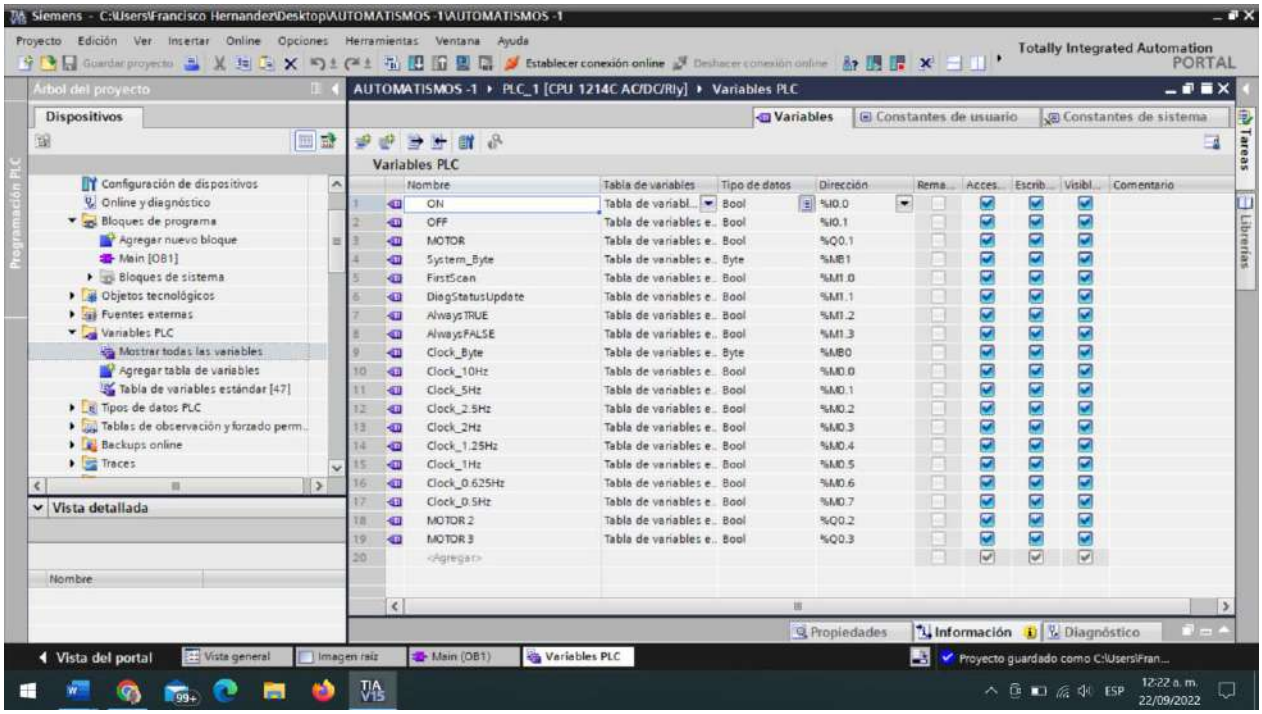


Fig. 2. Tabla de variables estándar.

ETAPA 2. Programación de la pantalla de monitoreo HMI.:

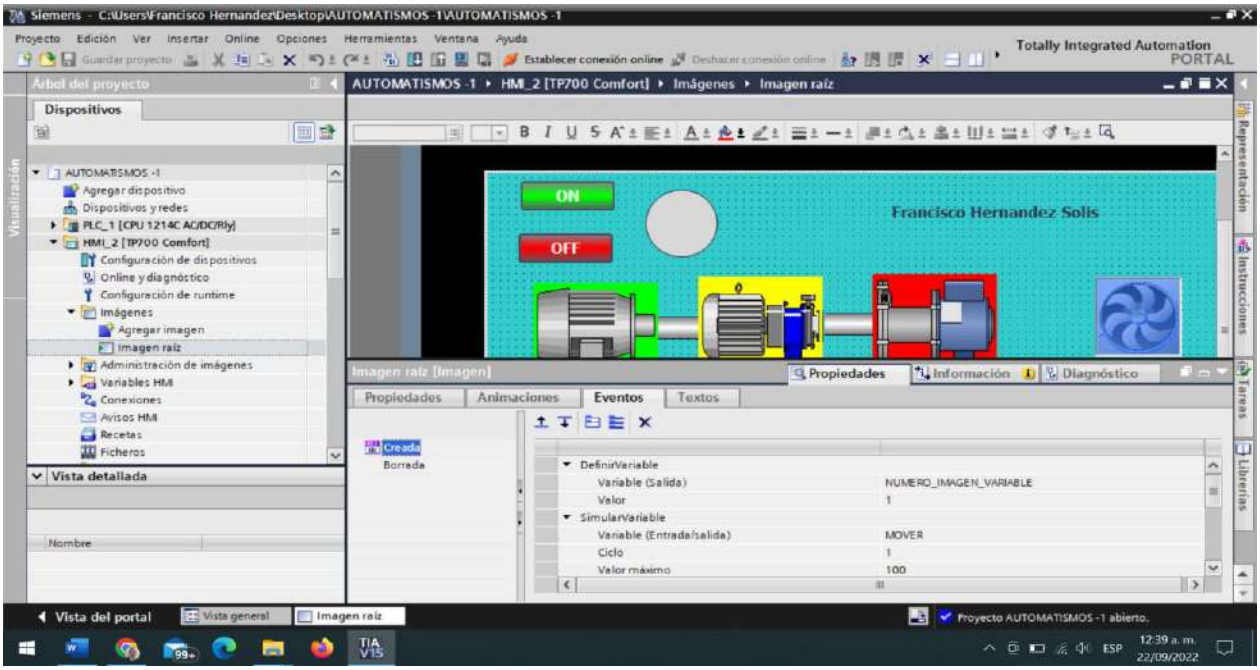


Fig. 3. Configuración de cada elemento de la interfaz HMI.

RESULTADOS

A continuación, se pueden observar los resultados de nuestra programación de la HMI, controlada por el programa realizado en el PLC S7-1200.

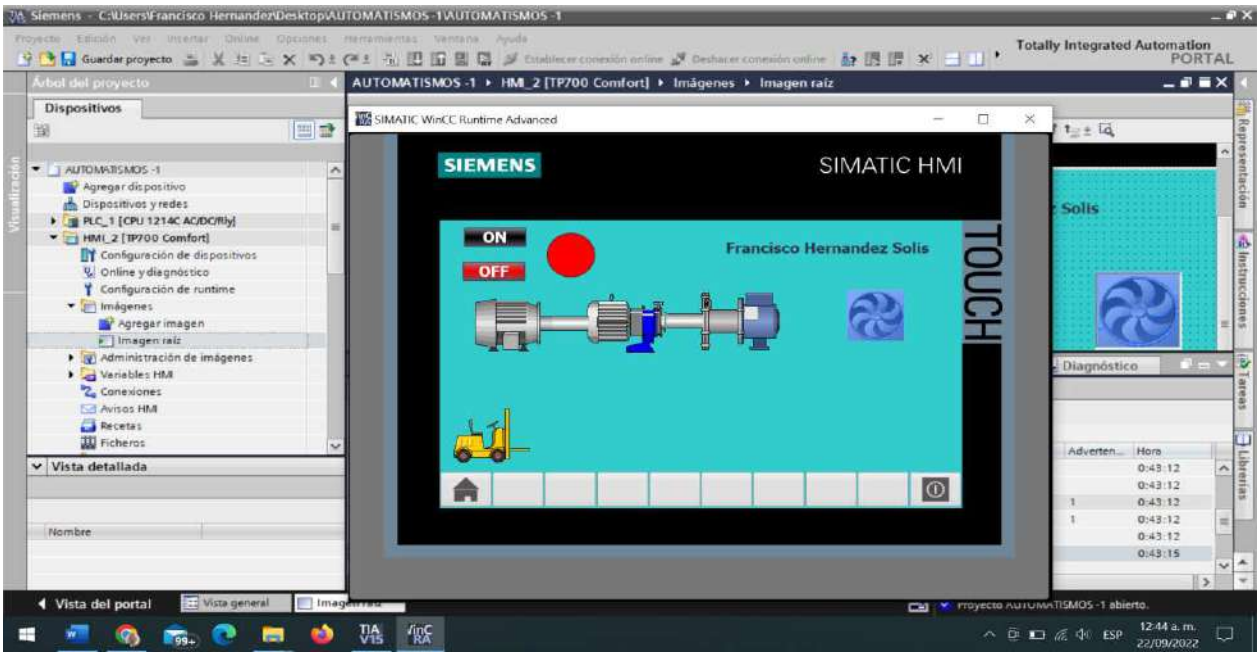


Fig. 4. Resultados de la programación de la interfaz HMI con el PLC S7-1200.

CONCLUSIÓN

El uso de este portal de automatización integral “TIA PORTAL”, permite realizar sistemas de automatización de una manera sencilla, robusta y confiable para aplicarse en cualquier ámbito donde sea factible implementar un sistema automático; estos sistemas pueden ser desde uso residencial, parques infantiles, sistemas agrícolas de riego y fumigación, alarmas, invernaderos, fábricas de cualquier producto, elevadores, estacionamientos, autolavados, sistemas de agua potable, procesos industriales y otros. En este semáforo que se implementó con este trabajo de investigación, se pretende automatizarlo para que actúe de forma inteligente, ajustándose a la cantidad de tráfico vehicular que se tenga o la presencia de personas que soliciten pasar, así como la detección de servicios de emergencia como las ambulancias o las patrullas de policía para despejar el camino mediante una “vía libre emergente momentánea”.

BIBLIOGRAFIA:

1. Rodríguez Fernández, Julián y otros. “Automatismos industriales”. Paraninfo. 2014.
2. Guerrero Vicente y Ramón L. Yuste. “Autómatas programables SIEMENS Grafcet y Guía Gemma con TIA Portal”. Marcombo. 2018.
3. Cazares Aponte, Leslie y José Fernando Cuevas De La Garza. “Planeación y evaluación basada en competencias**”** Trillas, 2007.
4. Solana, Fernando; Raúl Cardiel y Raúl Bolaños. “Historia de la educación Pública en México” F.C.E., 1982.
5. Zapatero Campos, Armando y otros. “Modelo educativo para el siglo XXI” Focsa. 2004.

LA CALIDAD NO CUESTA, ¡LO QUE CUESTA ES LA NO CALIDAD!

Roberto Higuera Cantú[1], Norma Angélica Ortiz Orozco[2], Luis Manuel Villalpando Llamas[3]

[1]Tecnológico Nacional de México, [2]Instituto Tecnológico de La Piedad.
roberto.hc@piedad.tecnm.mx.

RESUMEN

El propósito del presente artículo es dar a conocer un plan de acción a seguir, para evitar costos en los que se incurre por tener una calidad muy pobre en los procesos de una organización. El tomar conciencia de la calidad en las empresas no debería de ser un capricho sino una obligación, ya que es de vital importancia el total involucramiento de todas las partes en la mejora de la calidad. El cuidado de los costos es de vital importancia para la mejora de la productividad.
Cada día son más las compañías conscientes de cómo los costos de la no calidad pueden afectar a sus empresas, y para ello muchas de ellas han comenzado a controlar exhaustivamente sus fallos internos y sus fallos externos en todos los procesos de la organización. Varios estudios, autores y empresas señalan que los costos de calidad representan alrededor del 15 al 25 % sobre las ventas anuales, éstos costos varían según sea el tipo de industria, circunstancias en que se encuentre el negocio o servicio.

INTRODUCCIÓN

La apertura de los mercados internacionales ha obligado a las empresas a buscar el liderazgo por medio de distintas ventajas competitivas, mismas que consisten en crear valores para el cliente más altos, por el mismo costo e incluso un costo menor que la competencia.
Por lo tanto, el liderazgo se puede obtener por medio de la diferenciación de productos y de obtener mejores costos, ambos aspectos son factores determinantes la calidad de los productos que se venden, así como en los procesos de producción que se llevan a cabo o, inclusive, los servicios que se prestan.
En el tema relativo a los costos de calidad, destacamos su importancia para las empresas y la forma como se agrupan o clasifican generalmente: costos de calidad relacionados a fallas internas y externas, así como costos de evaluación y de prevención.
Destacaremos la importancia de su cuantificación y la forma como pueden reportarse o informarse, todo esto con la finalidad de tomar decisiones que permitan lograr el liderazgo en costos y al mismo tiempo el incremento de las utilidades de las empresas.

TEORÍA

Genichi Taguchi introdujo conceptos revolucionarios que afectaron la forma de medir la calidad y su costo. Para Taguchi, la calidad debe medirse en términos de la así llamada función de pérdida, que establece la perdida que la sociedad sufre como consecuencia de la mala calidad. Un producto de calidad es para el cliente aquel que cumple con las expectativas de rendimiento cada vez que lo utiliza, sin fallas y en cualquier condición o circunstancia. Los productos que no cumplen con dichas expectativas causan pérdidas tanto para los clientes y los productores, como para, eventualmente, el resto de la sociedad. Por esto, para Taguchi, la calidad debe medirse en función de la pérdida que causa: mientras mayor es la pérdida que se produce, menor es la calidad.
La calidad se mide como la pérdida total que causa a la sociedad un producto. La importancia del principio de Taguchi consiste en un buen diseño del producto y un buen diseño del proceso de fabricación de ese producto, de esta manera se estaría reduciendo costos.
Philip Crosby... Hacer bien las cosas no agrega nada al costo de su servicio o producto, pero hacerlas mal puede costarle mucho dinero. La calidad empieza con las personas no con las cosas.
Costo de la calidad es lo que se gasta por hacer las cosas mal, el desperdicio, el volver a hacer las cosas, el dar servicio tras servicio, la garantía, la inspección las pruebas y actividades similares que se hacen necesarios debido a los problemas por no cumplir con los requisitos.
La calidad no cuesta. No es un regalo, pero es gratuita. Lo que cuesta dinero son las cosas que no tienen calidad, todas las acciones que resultan de no hacer bien las cosas a la primera vez. La calidad no sólo no cuesta, sino que es una auténtica generadora de utilidades.
Es mucho menos caro prevenir errores que retrabajar, desperdiciar o dar servicio de reparación.

La calidad no solamente es gratuita. Cada uno de los centavos que usted no gaste haciendo las cosas mal, otra vez o en vez de, se convierte en medio centavo que se agrega directamente a las utilidades.
W. Edwards Deming… Hemos aprendido a vivir en un mundo de errores y productos defectuosos como si fueran necesarios para la vida. Es tiempo de adoptar una nueva filosofía en América.
Henry Ford…Calidad significa hacer lo correcto cuando nadie está mirando
La medición de los costos asociados a la calidad orienta desde el punto de vista económico las acciones de mejora, llamando así la atención de los directores generales con el cálculo de los mismos, desde la década de 1950, numerosas empresas comenzaron a evaluarlos formalmente por diversas razones. En el último medio siglo, los Costos de Calidad se han transformado en un método de control financiero que, en manos de la dirección, permite identificar oportunidades para reducir los costos de la empresa y fortalecer sus procesos de mejora continua y actualización de los procesos. No es suficiente con que una empresa posea un sistema de la calidad basado en cualquiera de las certificaciones internacionales, si no están implantados y procedimentados los mecanismos necesarios para aprender de los errores, defectos, fallas y desviaciones que, cuantificados apropiadamente permitan a una organización tomar conciencia de la necesidad de mejorar continuamente mediante la aplicación de acciones correctivas y preventivas.
Costo de la Calidad: Costos en que se incurre para asegurar una Calidad satisfactoria y dar confianza de ello (costos de prevención y evaluación), así como las pérdidas sufridas cuando no se obtiene la Calidad satisfactoria (costos por fallos internos y externos).
Costos de prevención: son los costos de todas las actividades diseñadas específicamente para reducir o evitar los defectos de los productos o servicios, sin complejos ya que cualquier acción que promueva la mejora puede ser clasificada como prevención aporta un punto de vista diferente al considerarlos más cercano a una inversión que a un gasto.
Costos de evaluación: son los costos correspondientes a determinar si los productos o servicios cumplen con las especificaciones.

METODOLOGÍA

- La Calidad se debe de Comprender por TODOS en la organización, es por ello que se tiene que buscar la manera en que todo el personal se involucre con esta iniciativa de mejora de la calidad y la disminución de costos en los que se incurre por tener una calidad tan pobre.
- Nombrar a un responsable con la competencia suficiente para sacar el mejor provecho de cada uno de los procesos.
- En cada uno de los procesos buscar información referente a los costos en los que se incurre por la calidad que se tiene: costos de prevención y costos de evaluación, así como identificación y cuantificación de los costos de la no calidad dentro de los procesos: desechos, reprocesamiento, el volver a hacer las cosas, el dar servicio tras servicio, inspección al 100%, reclamaciones, garantías, devoluciones y descuentos.
- Diseñar un plan para identificar tus costos atendiendo a las siguientes categorías:
  Categorías de los costos de calidad: Porcentaje del total
  Prevención:
  Evaluación:
  Fallas internas:
  Fallas externas:

RESULTADOS

Plan de acción

1. En este punto el personal debe enterarse de los costos en los que se incurre de acuerdo a las categorías de los costos de calidad.
2. Participación e involucramiento de todas las partes involucradas. Tomar conciencia de que la calidad es un compromiso y responsabilidad de TODOS, no recibo errores, no entrego errores. Calidad desde el inicio significa que cada trabajador de la organización tiene la obligación de hacer un trabajo correcto a la primera.
3. Establecer un Sistema de Gestión de la Calidad acorde a las necesidades de la empresa. DMCM
   Definir lo que se quiere, Medir lo que se requiere, Controlar lo que se mide y Mejorar lo que se controla.
4. Asignación de roles, responsabilidades y autoridades a cada uno de los responsables de procesos.
5. El estándar de cumplimiento debe ser el Cero defectos. Éste hace énfasis en cumplir con las especificaciones, por lo que es indispensable que esté definido lo que se quiere. Los límites superior e inferior que se establecen para la desviación de un producto y cualquier unidad dentro de estos límites se considera aceptable y no implicara incurrir en un costo de calidad.

6. Establecer métodos de seguimiento y verificación a las responsabilidades y autoridades de los dueños de procesos, ya que los mandos intermedios son una pieza clave en el éxito de este plan de acción para la disminución de costos de no calidad.
7. Actuar en caso de cualquier desviación al propósito que se tiene.
8. Registrar los avances de mejora y los retrocesos como oportunidades de mejora.
9. Aprender de los errores y no volver a cometerlos. Promover el deseo constante de prevenir en lugar de corregir, es decir planear antes de ejecutar trabajo para evitar procesos innecesarios.
10. Seguir con el constante propósito de mejoramiento continuo.

CONCLUSIONES

Este plan de acciones conducente a la disminución de fallos internos y fallos externos cuyo objetivo es el cero defectos, La calidad afecta a una empresa de diversas maneras, desde la productividad y la rentabilidad hasta la satisfacción del cliente e imagen pública. Además, la calidad repercute en los costos operativos globales de una empresa. Enfocarse en la calidad ayuda a mantener una empresa fuerte en todas las áreas.

La importancia del costo de la mala calidad cada vez más está tomando cuerpo no solo a nivel de empresa, sino también a nivel de país. No es casual que en muchos países se lleve a cabo la implementación de sistemas de calidad y de excelencia, los cuales tienden en sí hacia la estandarización, el mejoramiento continuo y el cero defecto.

Tomar conciencia de ello es un buen inicio para el mejoramiento continuo.

BIBLIOGRAFÍA

Roteta Martín, A. J. (2012). Cálculo de los costos no calidad. Palmares, Argentina
Gillezeau y Romero (2004).
Toro Álvarez, Fernando. Desempeño y Productividad (Cincel 1990)
García Criollo, Estudio del Trabajo (Mc Graw-Hill 2005)
Siliceo, Alfonso. Liderazgo para la Productividad en México (Limusa 1995)

DISEÑO DE ESTRATEGIAS DIGITALES PARA MEJORAR LA COMPETITIVIDAD MEDIANTE MODELOS DE ENFOQUE EMPRESARIAL EN LAS PYMES DEL MUNICIPIO DE SALVATIERRA GUANAJUATO

Eliseo López Parra, Lina Luna Medina, María de Fátima Sanchez

elparra@itess.edu.mx ,liluna@itess.edu.mx ,masanchez@itess.edu.mx

RESUMEN

La transformación digital para fortalecer a las pymes locales en sus capacidades técnicas y digital como estrategia para elevar su competitividad y posicionamiento en el mercado. El desarrollar habilidades empresariales como un plus para los negocios es de importancia que nos brindara una ventaja competitiva con el sector económica e incremtar de la mano con el sector empresarial a nivel estado las habilidades digitales nos brindaran una capacidad impresionante como , mejora continua en los procesos que realicemos dentro y fuera de nuestra pyme , potencializara las habilidades personales con nuestros clientes y futuros clientes , nos ayudara a especializarlos en las recomendaciones personales con nuestros clientes , conocer más sobre la capacidad digital nos dará la pauta para poder posicionarnos a futuro en el mercado.

INTRODUCCION

Salvatierra es uno de los 46 municipios del Estado mexicano de Guanajuato. Conocida por haber sido la primera demarcación a la que se le otorgó el título de ciudad en el Estado de Guanajuato, Salvatierra ofrece un ambiente de tranquilidad y armonía al pasear por las calles del Centro Histórico, llenas de colores y de grandes monumentos construidos en el período del Virreinato. La riqueza arquitectónica de Salvatierra le ha merecido el reconocimiento como tercera Ciudad Colonial del Estado de Guanajuato. Desde el año 2012 Salvatierra es reconocido como pueblo mágico.(Lopez, 2022)

El sector económico que predomina en el municipio es el terciario. Actualmente la población se concentra en el sector comercio en detrimento de la actividad agropecuaria, la cual se ha especializado y enfocado a una producción que sale del municipio. .(Lopez, 2022)

Ganadería - La actividad ganadera no es la más importante del municipio, sin embargo tiene una presencia destacada. El ganado que sobresale es el porcino, bovino y caprino, aunque también se cuenta con actividades en el ganado ovino y las aves. .(Lopez, 2022)

Industrial - La industria en el municipio es la tercera actividad económica en importancia después de la agricultura. Principalmente se trata de industria textil. .(Lopez, 2022)

Comercio- El comercio en el municipio es la cuarta actividad económica en donde se dedican a la compra venta y en algunos establecimientos son productos comerciales de elaboración de negocios familiares. .(Lopez, 2022)

TEORIA

El análisis del macro entorno de Kotler y Keller

El análisis del macro entorno, propuesto por Kotler y Keller (2012), se considera muy conveniente para analizar las variables que, de una forma u otra, generan oportunidades y presentan amenazas a la empresa bajo estudio. La herramienta utilizada para realizar dicho análisis es el denominado "Análisis PESTEL" (Político, Económico, Socio-Cultural, Tecnológico, Ecológico y Legal).

Modelo de competencia de cinco fuerzas de Michael E. Porter

Las batallas competitivas entre vendedores rivales adoptan muchas formas, que se extienden mucho más allá de una competencia activa de precios. Por ejemplo, los rivales pueden recurrir a tácticas de marketing como promociones especiales de ventas, publicidad en gran escala, rebajas o financiamientos con bajas tasas de interés para obtener más ventas; los rivales activos pueden tratar de diferenciar sus productos ofreciendo un mejor desempeño, una mayor calidad o mejor servicio al cliente, o mayor variedad de productos; también pueden competir mediante la rápida introducción de productos de una generación más avanzada, la introducción frecuente de productos nuevos o mejorados, fortalecer sus redes de distribuidores, establecer posiciones en

mercados extranjeros o ampliar de alguna otra manera su capacidad de distribución y presencia en el mercado (Arthur A. Thompson, 2012).

Servicio

Según Kotler "un servicio es cualquier actividad o beneficio que una parte puede ofrecer a otra". Por lo tanto, un servicio es esencialmente intangible y no se puede poseer. El servicio es una acción utilitaria que satisface una necesidad específica de un cliente. Loa servicio son una forma de producto que consiste en actividades, beneficios o satisfacciones ofrecidos a la venta y son básicamente intangibles ya que no tienen como resultado la obtención de la propiedad de algo (Kotler Armstrong, Fundamentos de marketing, 2008).

Servicio al cliente

Es el servicio proporcionado en apoyo de los productos centrales de una compañía. Las compañías, por lo común, no cobran por el servicio al cliente. Este puede presentarse en el sitio (como cuando un empleado minorista ayuda a un cliente a encontrar un artículo deseado o responde a una pregunta) o bien acercarse por teléfono o por internet (Gremler, Zeithaml, & Bitner, 2009, pág. 5).

Calidad de servicio

La mejor manera de empezar un análisis sobre la calidad en el servicio es intentar distinguir primero la calidad en el servicio de la satisfacción del cliente (Hoffman & Bateson, 2011).

Tiene dos atributos que deben ser entendidos por los proveedores de servicio para que estos se distingan de sus competidores. El primero es "la calidad la define el cliente, no el proveedor – vendedor" y el segundo es "los cliente

evalúan la calidad de servicio comparando sus expectativas con sus percepciones de cómo se efectúa este" (Stanton, Etzael, & Wlker, 2007).

Dimensiones de la calidad de servicio

Son factores claves de éxito y están clasificados en: evidencias físicas, fiabilidad, capacidad de respuesta, empatía (Riveros, 2007).

a. Evidencias físicas

Es lo que el cliente percibe como tangibles del servicio, tiene que ver con:

- Instalaciones físicas
- Apariencia del personal que atiende
- Equipos utilizados para prestar el servicio
- Documentos y demás elementos de apoyo al servicio

b. Fiabilidad

Es importante brindar el servicio en forma correcta desde el principio; quiere decir la habilidad de prestar servicio prometido en forma segura, confiable y cuidadosa. Tiene que ver con lo siguiente:

- Mantener la promesa del servicio
- Hacer las cosas bien desde el principio
- El servicio se presta en el tiempo especificado

c. Capacidad de respuesta

Se refiere a la disposición de la empresa para dar respuesta ágil y oportuna a los clientes y proporcionar un servicio rápido, que preferiblemente supere sus expectativas. d) Empatía

Es la disposición de ofrecer a los clientes cuidado y atención personalizada. Se manifiestan en las siguientes características:

- Compromiso con el cliente
- Cortesía
- Trato al cliente con respeto y consideración
- Interés y voluntad para resolver problemas

Satisfacción del cliente

Una sensación de placer o de decepción que resulta de comparar la experiencia del producto(o los resultados esperados) con las expectativas de beneficios previas. Si los resultados son inferiores a las expectativas, el cliente queda insatisfecho. Si los resultados superan las expectativas, el cliente queda muy satisfecho o encantado (Kotler & Armstrong, Marketing, 2004).

Define como la calidad centrada en el cliente entiende como la satisfacción, o incluso la superación, de las expectativas del cliente. Depende del desempeño percibido de un producto en relación a las expectativas del comprador. Si el desempeño del producto es inferior a las expectativas el cliente queda insatisfecho. Si el desempeño es igual a las expectativas el cliente estará satisfecho. Si el desempeño es superior a las expectativas el cliente estará muy satisfecho e incluso encantado (Kotler Armstrong, 2013, pág. 14)

Las ventas son la pieza clave de la fuerza de la empresa, vital para el desempeño de procesos, ya que al realizar su labor contribuyen a aumentar las utilidades y obtener altos índices de satisfacción al cliente (Guiltinan et al., 2005).

Por su parte Marmolejo (2018) indica que la importancia de la fuerza de ventas radica en que esta representa el departamento con más poder en la organización, pues es la caja registradora que permite que una empresa tenga ingresos, el motor de producción, la fuerza de ventas es toda la empresa, pues de su desarrollo y efectividad depende la rentabilidad de la empresa, como es más rentable fidelizar a un cliente que encontrar uno nuevo.

El vendedor el punto de enlace que representa al proveedor del producto y lo conecta con el cliente. En el mismo orden de ideas, Diez et al., (2003) sostienen que la fuerza de ventas es el elemento humano que hace posible la distribución de los productos y servicios de una empresa; formando parte fundamental del marketingmix agrupándola bajo variables comerciales bajo el control empresarial. Continúan argumentando los autores antes mencionados, que la incidencia de la fuerza de ventas sobre el resto de las variables del marketing mix es notoria. Así pueden considerar las características del producto para que se adapten a las exigencias (deseos y necesidades) de los consumidores.

Fundamentalmente, la información que se analizará en el estudio de mercado se inscribe, en las líneas de Servicio al Cliente, Marketing de Servicios y Comportamiento del Consumidor, específicamente de servicios de restaurantes. En el estudio del Comportamiento del Consumidor es posible entender algunos aspectos de manera más profunda, por lo que conviene mencionar las influencias que intervienen en el proceso de decisión tal y como menciona Hawkins: las influencias internas y externas que configuran el auto concepto y el estilo de vida de los individuos, y que a su vez determinan las necesidades y deseos que deben satisfacer mediante un proceso de decisión de compra, se ven modificadas cada vez que estos procesos de decisión tienen lugar gracias a las experiencias y adquisiciones de las personas(Hawkins & Coney, 2004).

Por otra parte, influencia el desarrollo de la estrategia de distribución, actuando en los diversos miembros del canal para adquirir y revender los productos; además puede incidir en el precio del producto cuando este sujeto a negociación. La fuerza de ventas es por tanto, el capital humano que realiza la gestión de ventas, quien recibe información cercana del cliente y escucha sus planteamientos, permitiendo conocer sus necesidades; convirtiéndose en punto clave de cualquier proceso de mejoramiento organizacional, ya que tanto el desempeño del departamento

de ventas, como sus objetivos son alcanzados a través de ella. Cabe destacar el punto de vista de Kotler y Amstrong (2008), quienes consideran que la fuerza de ventas es un eslabón decisivo entre una compañía y sus clientes(Leon, 2013)

REDCNL (2000) el comercio electronico se puede definir como cualquier forma de transacción comercial en la que un suministrador prove de bienes o servicios a un cliente a cambio de un pago, donde ambas partes interactúan electrónicamente en lugar de hacerlo por intercambio o contacto físico directo.

Establecer y comunicar los beneficios distintivos clave de los productos en el mercado (posicionamiento en el mercado).Se entiende por mercado logó cual quier persona que busca generar una respuesta (captar la atención , propiciar una compra , obtener un voto o un donativo) de terceros que conforman su mercado meta .Si ambas partes tienen interés similar en el intercambio , uno y otro podrían considerarse mercado logos.(Keller , 2006)

Michael Porter citado por Chaffey (2014) menciona que la pregunta clave no es si se debe implementar la tecnología de internet –las empresas no tienen otra opción si quieren seguir siendo competitivas-, sino cómo implementarlas.

Kotler y Amstrong (2014) mencionan que "La tecnología digital también ha traído una nueva ola de herramientas de comunicación, publicidad y construcción de relaciones, que varían desde publicidad en línea y herramientas para compartir videos, hasta redes sociales y aplicaciones para teléfonos móviles"

Para Nielsen (2017) "muchos consumidores que compran en tienda, son motivados por la información que reciben vía web o quisieran disfrutar de herramientas digitales para hacer sus compras físicas más eficientes".

Es la identificación, recopilación, análisis, difusión y uso sistemático y objetivo de la información con el propósito de mejorar la toma de decisiones relacionadas con la identificación y solución de problemas y oportunidades de marketing. (Malhontra 2008)

Los responsables del marketing reciben formación para estimular la demanda de los productos de su empresa .Sin embargo este planteamiento resulta demasiado limitado para lo que en realidad hacen los profesionales .(Keller , 2006)

Desde la época primitiva el hombre tubo la necesidad de administrar sus actividades por edad o sexo, comprendiendo el principio de división de trabajo, hoy en día con el gran desarrollo tecnológico e industrial es un esfuerzo coordinado del grupo social de personas, para poder lograr el fin de lograr el objetivo con eficiencia y eficacia y el menor esfuerzo posible. (Reyes , 2005)

El modelo que surgió es la conocida planeación estratégica. En esencia, Drucker propuso "el modelo racionalista que definía como necesario para lograr una nación productiva, eficiente y eficaz de manera competitiva. " (Etkin, 2003).

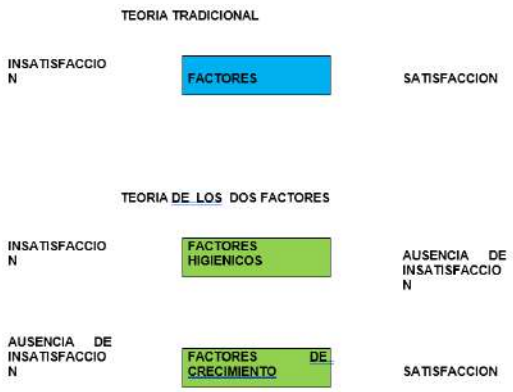
De acuerdo con Etkin (2003) "en su obra clásica sobre Management, P. Drucker (1959)destaca que el ejercicio de la dirección requiere conocer y definir la naturaleza del negocio en que opera la organización, donde los directivos deben reflexionar y actuar sobre la cultura la tecnología, los escenarios, los activos intelectuales o la imagen de la empresa.

En este sentido, , la satisfacción y la insatisfacción no serían polos opuestos de un mismo continuo, como mantiene la teoría tradicional (según la cual cualquier factor puede producir satisfacción o insatisfacción dependiendo del nivel que alcance y de la importancia que tenga para cada persona), sino que habría un doble continuo, en el que lo contrario de la insatisfacción no sería la satisfacción, sino la ausencia de insatisfacción, y lo contrario de la satisfacción no sería la insatisfacción, sino la ausencia de satisfacción (Herzberg,Mausner y Snyderman, 1959; Robbins, 1994; Davis y Newstrom, 1991)

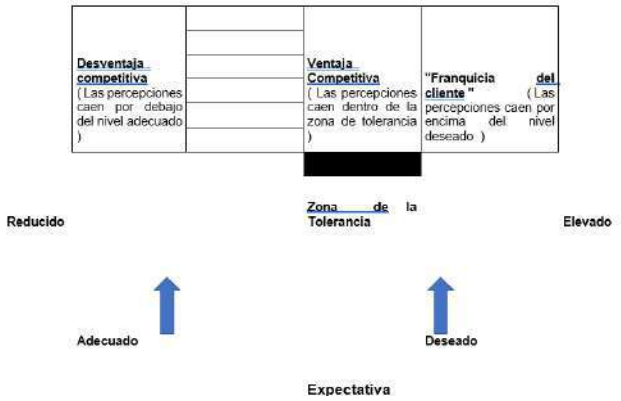
Posteriormente Zeithaml, Berry y Parasuraman (1993) modificaron esta distinción introduciendo dos niveles distintos de expectativas y proponiendo una zona de tolerancia entre ambos niveles. Los autores argumentaron que la satisfacción es una función de la diferencia o brecha entre el servicio previsto y el servicio percibido por el cliente, mientras que la calidad de servicio es una función de la comparación establecida por el cliente entre el nivel de servicio deseado o adecuado y el nivel de desempeño del servicio percibido. Por su parte, el nivel adecuado es aquel que el cliente considera aceptable, estando basado el concepto de aceptable en parte en la valoración que realiza el cliente de lo que será el servicio realmente. Entre ambos niveles de servicios se encuentra la llamada zona de tolerancia.

Teoría de las Expectativas: sugiere que los clientes conforman sus expectativas al respecto del desempeño de las características del producto o servicio antes de realizar la compra. Una vez que se produce dicha compra y se usa el producto o servicio, el cliente compara las expectativas de las características de éstos de con el desempeño real al respecto, usando una clasificación del tipo “mejor que” o “peor que”. Se produce una disconformidad positiva si el producto o servicio es mejor de lo esperado mientras que una disconformidad negativa se produce cuando el producto o servicio es peor de lo esperado. Una simple confirmación de las expectativas se produce cuando el desempeño del producto o servicio es tal y como se esperaba. La satisfacción del cliente se espera que aumente cuando las disconformidades positivas aumentan (Liljander y Strandvik 1995).

Teoría de la Atribución Causal: explica que el cliente ve resultado de una compra en términos de éxito o fracaso. La causa de la satisfacción se atribuye a factores internos tales como las percepciones del cliente al realizar una compra y a factores externos como la dificultad de realizar la compra, otros sujetos o la suerte (Brooks 1995).



Lustración 1 , Comparación entre la teoría tradicional y la teoría de dos factores , Herzberg,Mausner y Snyderman, 1959; Robbins, 1994; Davis y Newstrom, 1991).



(Ilustración 2 , Percepciones del cliente acerca del desempeño del servicio, Zeithaml, Berry y Parasuraman (1993)

Philip Crosby

La filosofía fundamental de fondo de estos absolutos es una mentalidad de conformidad, y queda interrumpida si el diseño o servicio es incorrecto o no sirve con eficacia las necesidades del cliente. Ya que el lenguaje de la dirección es sobre todo el dinero, tiene sentido poner los de no conformidad en estos términos. Ilustra claramente el efecto de la no conformidad y enfoca la atención en temas de prevención. (Mendez Rosey, 2013)

Edwards Deming

Calidad es traducir las necesidades futuras de los usuarios en características medibles, solo así un producto puede ser diseñado y fabricado para dar satisfacción a un precio que el cliente pagara. La calidad es multidimensional y debe definirse en términos de la satisfacción del cliente. Hay diferentes grados de calidad, dependiendo del cliente. (Mendez Rosey, 2013)

Calidad

Es el nivel de cumplimiento de los requisitos del servicio o del producto, que hace preferido por el cliente. Para lograrlo es necesario que todas las actividades de la organización funcionen de la mejor forma (Riveros, 2007). Calidad empieza don la definición de la palabra cliente. Un cliente es “cualquiera que se ve afectado por el servicio, producto o el proceso”. La calidad es implícita en los genes de la humanidad; es la capacidad que tiene el ser humano por hacer bien las cosas (Alcalde Pablo, 2007, pág. 2).

Teoría de la Competitividad

Competitividad

La incorporación de los principios de competitividad al desarrollo de las funciones, actividades y operaciones de la empresa, permite a esta incrementar su nivel de competitividad, ahora bien la efectividad con que se apliquen estos principios determinara el nivel de esa competitividad que la empresa este alcanzado, o bien el nivel en que se encuentre.*(Porter,1985)*

Las etapas de evolución de la competitividad son cuatro cada una de ellas tiene un nombre específico y una serie de características que las distinguen es así como se tiene:

Etapa I.	Incipiente	Muy bajo nivel de competitividad
Etapa II.	Aceptable	Regular nivel de competitividad
Etapa III.	Superior	Buen nivel de competitividad
Etapa IV.	Sobresaliente	Muy alto nivel de competitividad

(Ilustracion 7 ,Etapa de la Competitividad , Elaboración propia , 2018)

Las características de cada etapa son las que a continuación se enuncian:

Etapa I. Incipiente.

La empresa es altamente vulnerable a los cambios del medio ambiente como funciona de manera autodefinida, actúa según las presiones del mercado o bien a capricho y estado de humor de sus dueños, la aplicación de los principios de competitividad es prácticamente nula y tiene poco control sobre su destino, reaccionando más bien por intuición a los cambios del medio ambiente y por ende se desorienta y se desconcierta con todo lo que sucede, tanto interna como externamente. *(Porter,1985)*

Etapa II. Aceptable.

Se han subsanado los principales puntos de vulnerabilidad contándose con los cimientos adecuados para hacer un buen papel ante los ojos del público consumidor y la competencia. Los principios de competitividad se aplican aceptablemente, y aunque no se dominan totalmente, es claro que para seguir compitiendo se requiere fortalecerlos, el equipo directivo se hace responsable del futuro de su organización y dirige su destino hacia donde visualiza lo que mejor le conviene, representando esto una gran ventaja para la empresa. *(Porter,1985)*

Etapa III. Superior.

La empresa comienza a ocupar posiciones de liderazgo de acuerdo con Porter (1985) y se caracteriza por el grado de innovación que mantiene dentro de su mercado. Domina los principios de competitividad, se mantiene despierta y reacciona de manera inmediata a cualquier cambio del medio ambiente. Aunque de manera equilibrada pone atención a los diez principios de competitividad, da mayor énfasis al de cultura organizacional para lograr homogeneizar el pensamiento, sentimiento y accionar de todo su personal

Etapa IV. Sobresaliente.

(Porter,1985) La empresa que se encuentra en esta etapa es considerada como visionaria, por la generación de tecnología directiva a un ritmo acelerado, sirviendo de benchmark al resto de la industria, pues ella es la que va generando los cambios y las demás se van adaptando a ellos.

En esta etapa, la organización vive en una amenaza constante por parte de los competidores de las etapas anteriores, pues tratan de encontrarle debilidades y huecos en el mercado.
Los principios de Competitividad se aplican con alta eficiencia y todos los miembros de la empresa tienen una real convicción de ellos. Están en la posibilidad de compartir su tecnología directiva con otras empresas, sean o no del giro o de la industria en la que compiten. La empresa muestra disposición por compartir los resultados y las formas para alcanzar su posición actual.
El principal punto de referencia de la empresa, en todo el proceso de competitividad en el que se ha sumergido, es la misión del negocio. *(Porter,1985)*

La competitividad tiene incidencia en la forma de plantear y desarrollar cualquier iniciativa de negocios, lo que está provocando obviamente una evolución en el modelo de empresa y empresario.
La ventaja comparativa de una empresa estaría en su habilidad, recursos, conocimientos y atributos, etc., de los que dispone dicha empresa, los mismos de los que carecen sus competidores o que estos tienen en menor medida que hace posible la obtención de unos rendimientos superiores a los de aquellos.

El uso de estos conceptos supone una continua orientación hacia el entorno y una actitud estratégica por parte de las empresas grandes como en las pequeñas, en las de reciente creación o en las maduras y en general en cualquier clase de organización. Por otra parte, el concepto de competitividad nos hace pensar en la idea “excelencia”, o sea, con características de eficiencia y eficacia de la organización. *(Arturo,2014)*

La competitividad y la estrategia empresarial
La competitividad no es producto de una casualidad de acuerdo a Arturo(2014) ni surge espontáneamente; se crea y se logra a través de un largo proceso de aprendizaje y negociación por grupos colectivos representativos que configuran la dinámica de conducta organizativa, como los accionistas, directivos, empleados, acreedores, clientes, por la competencia y el mercado, y por último, el gobierno y la sociedad en general.

Para explicar mejor dicha eficiencia, consideremos los niveles de competitividad, la competitividad interna y la competitividad externa. La competitividad interna se refiere a la capacidad de organización para lograr el máximo rendimiento de los recursos disponibles, como personal, capital, materiales, ideas, etc., y los procesos de transformación. Al hablar de la competitividad interna nos viene la idea de que la empresa ha de competir contra sí misma, con expresión de su continuo esfuerzo de superación.*(Lopez,2018)*

La competitividad externa está orientada a la elaboración de los logros de la organización en el contexto del mercado, o el sector a que pertenece. Como el sistema de referencia o modelo es ajeno a la empresa, ésta debe considerar variables exógenas, como el grado de innovación, el dinamismo de la industria, la estabilidad económica, para estimar

su competitividad a largo plazo. La empresa, una vez ha alcanzado un nivel de competitividad externa, deberá disponerse a mantener su competitividad futura, basado en generar nuevas ideas y productos y de buscar nuevas oportunidades

METODOLOGIA

Enfoque Mixto

Considerando a sampieri (2015) , el enfoque mixto representa un conjunto de procesos sistemáticos , empíricos y críticos de investigación e implican la recolección y el análisis de datos cuantitativos y cualitativos, así como su integración e implican y discusión conjunta para realizar inferencias producto de toda la información recabada (Meta inferencias) y lograr un mayor entendimiento del fenómeno bajo estudio .

La presente Investigación es de enfoque mixto , debido a que se aplicó una encuesta de acuerdo a los resultados obtenidos se realizara un análisis detallado representando por medio de organizadores gráficos ,Tomando en cuenta que se obtuvo información tanto como cualitativa y cuantitativa para poder realizar un análisis más preciso.

Diseño no Experimental

De acuerdo Escamilla, (2006) Es aquel que se realiza sin manipular deliberadamente variables. Se basa fundamentalmente en la observación de fenómenos tal y como se dan en su contexto natural para después analizarlos. Se basa en categorías, conceptos, variables, sucesos, comunidades o contextos que ya ocurrieron o se dieron sin la intervención directa del investigador. Es por esto que también se le conoce como investigación «ex post facto» (hechos y variables que ya ocurrieron), al observar variables y relaciones entre estas en su contexto.

Herramientas de Investigación

Técnica

Observación

Observación de acuerdo los autores , Bengunia , Martin y Valdez ,(2010) Un muestreo instantáneo de tiempo puede sustituir a un registro continuo siempre que la complejidad de las variables de estudio impida que se pueda realizar dicho registro con precisión, recordando sus limitaciones en cuanto a la secuencia y a la frecuencia

Permite percibir formas de conducta que en ocasiones no son relevantes para los objetos observados

Cuaderno de Notas

Cuaderno de Notas, Garza, (2013), La elaboración y escritura de una idea, como por ejemplo para la composición de un ensayo académico o la estructuración de un reporte de investigación de tesis, toma tiempo en su preparativo.

Check List

Check List de acuerdo al autor, González, Jimeno, (2012) Las "listas de control", "listas de chequeo", "check-lists" u "hojas de verificación", son formatos creados para realizar actividades repetitivas, controlar el cumplimiento de una lista de requisitos o recolectar datos ordenadamente y de forma sistemática. Se usan para hacer comprobaciones sistemáticas de actividades o productos asegurándose de que el trabajador o inspector no se olvida de nada importante.

Enfoque Mixto Según Autores Para Otero (2018), los métodos mixtos representan un conjunto de procesos sistemáticos, empíricos y críticos de investigación e implican la recolección y el análisis de datos cuantitativos y cualitativos, así como su integración y discusión conjunta.

Según Creswell y Plano Clark (2006), los métodos mixtos son una estrategia de investigación o metodología con la cual el investigador recolecta, analiza y mezcla (integra o conecta) datos cuantitativos y cualitativos en un único estudio o un programa multifases de indagación.

Tashakkori y Tedié (2009 y 2003) señalan que los métodos mixtos constituyen una clase de diseños de investigación, en la que se emplean las aproximaciones cuantitativa y cualitativa en el tipo depreguntas, métodos de investigación, recolección de datos, análisis e inferencias

Estudio Transversal simple

El estudio transversal simple lo que se conoce como encuesta por muestreo, lo que se refiere a la muestra de la población objeto de estudio, con el fin de obtener la información necesaria a lo largo del estudio .(Rojas , 2015)

Diseño No experimental

La investigación no experimental es la búsqueda empírica en la que el científico no posee control directo de las variables independientes debido a que sus manifestaciones ya han ocurrido o ya que son inherentemente no manipulables .Se hacen inferencias sobre las relaciones entre las variables sin intervención directa sobre la variación simultánea de las variables independientes y dependientes (Kerlinger , 2002)

RESULTADOS

Propuesta

1.Modelo Empresarial Marketplace

- Lo tienes todo en uno

Tienes una gran variedad de productos de diferentes marcas, ofrecidos todos en un mismo sitio, donde puedes comparar características y precios fácil y rápidamente desde una única plataforma.(Alvarez,2021)

- Mayor transparencia

Dispones de información acerca de la disponibilidad de los productos y el stock en tiempo real, lo cual te permite tomar decisiones de compra más acertadas. .(Alvarez,2021)

- Precios competitivos

En estas plataformas se realizan numerosas ofertas y promociones, por eso los usuarios esperan encontrar precios más competitivos que en la propia tienda online de una marca concreta. .(Alvarez,2021)

- Agilidad en los envíos

Debido al volumen de ventas que tienen los marketplaces, acostumbran a tener acuerdos muy competitivos con empresas de paquetería, lo que abarata el coste del envío, que en muchos casos es gratuito. .(Alvarez,2021)

- Muchas opiniones sobre los productos

Al haber más volumen de tráfico, existen más comentarios sobre los productos comprados en la plataforma, y esta información es muy útil y valorada para el futuro comprador.(Alvarez,2021).

- Productos disponibles 24 horas

Al igual que ocurre con cualquier ecommerce, en los marketplaces tenemos la posibilidad de comprar a cualquier hora del día, sin limitación de horarios y sin los problemas de la diferencia horaria del comercio internacional. .(Alvarez,2021)

Para las PYMEs existen tanto ventajas como desventajas de vender en un marketplace.Cada empresa ha de valorar la conveniencia o no de vender en un marketplace como canal alternativo de venta.(Alvarez,2021)

Ventajas de vender en un marketplace

- Canal de ventas adicional

Ofrecer tus productos en un marketplace es una gran opción como canal de venta complementario, donde puedes agotar tu stock o vender aquellos productos que, por algún motivo no te interesa vender en tu propio canal. .(Alvarez,2021)

- Acceso al gran público

En el caso de que dispongas de tu propio e-commerce, vender en el marketplace (por ejemplo: vender en Amazon) te permite llegar a un volumen de tráfico muy elevado, accediendo a un público al que te sería muy difícil llegar a través de tu propio canal (a no ser que seas una gran multinacional). .(Alvarez,2021)

- No necesitas tener tu propia tienda online

Puedes vender tus productos/servicios en un marketplace sin necesidad de invertir en la creación de tu propio e-commerce (a cambio de una cuota al mes y/o una comisión sobre las ventas). .(Alvarez,2021)

- Mayor credibilidad y confianza en tu marca

Si justo acabas de lanzar una nueva marca, vender tus productos a través del marketplace ofrecerá a los usuarios confianza, y en cuanto conozcan tu marca, tendrás más posibilidades de que busquen directamente tu propio e-commerce. .(Alvarez,2021)

- Ahorro de costes bancarios

Actualmente, en la gran mayoría de los marketplaces, los usuarios realizan el pago a la plataforma y, posteriormente, ésta paga a la marca, lo que supone un ahorro de costes bancarios para las marcas. .(Alvarez,2021)

- Permite la venta internacional

El marketplace puede ser un canal de exportación para aquellas empresas que quieran vender en el extranjero, eliminando las barreras de preparación técnica y legislativa, idioma o dificultades de encontrar un socio local.Se ha observado en los últimos años un incremento del mercado online internacional, sobre todo, en artículos para el hogar, mascotas, moda y artículos deportivos. .(Alvarez,2021)

- Posicionamiento orgánico en buscadores

Todos los marketplaces están muy bien posicionados en los buscadores porque invierten muchos recursos en ello y en publicidad, con lo que puedes dejar de preocuparte por el SEO de la plataforma. .(Alvarez,2021)

- Venta cruzada con otras marcas

Al estar en la misma plataforma que multitud de marcas que ofrecen productos complementarios al tuyo, cuando alguien busque algo complementario a lo que ofreces, tu marca aparecerá como producto relacionado. .(Alvarez,2021)

Por ejemplo, si vendes zapatos para niños, cuando alguien esté buscando ropa para niños, tus productos aparezcan como relacionados en su búsqueda, al igual que otros que también puedan ser complementarios, beneficiando a todos los compradores de la venta cruzada. .(Alvarez,2021)

- Comentarios y puntuaciones

Los marketplaces, al tener un gran volumen de visitas, acostumbran también a tener más volumen de comentarios y puntuaciones, lo que genera más confianza entre los nuevos clientes a la hora de comprar un producto que nunca han adquirido anteriormente.(Alvarez,2021)

Inconvenientes de vender en un marketplace

- Reducción de márgenes de venta

Disminuye el margen de venta de los productos/servicios que ofreces, ya que el marketplace se queda con una comisión sobre las ventas que realices y/o una cuota mensual. .(Alvarez,2021)

- Gastos de subcontratación

Los gastos fijos se incrementarán en el caso de que subcontrates las gestiones de almacenar la mercancía, los plazos de entrega y las devoluciones (los marketplaces tienen acuerdos competitivos con empresas de paquetería). .(Alvarez,2021)

- Demora en los pagos

El marketplace recibe el ingreso del precio del producto justo en el momento en que el cliente hace el pago, pero no abona el importe al vendedor hasta al cabo de semanas o incluso meses. .(Alvarez,2021)

- Dificultad para diferenciarte de la competencia

Entre la gran cantidad de productos e información que se ofrece en un marketplace, es facilismo perderse entre todos ellos y muy difícil diferenciarte del resto de competidores. .(Alvarez,2021)

- Dificultad para hacer Branding

Al igual que el inconveniente anterior, el hecho de estar entre multitud de productos no permite personalizar los de tu propia marca, porque todos se ofrecen bajo un mismo patrón, con lo que tu marca pasará totalmente inadvertida entre el resto. .(Alvarez,2021)

- La competencia justo al lado

Vender en un marketplace significa tener que competir con miles de productos de otras marcas que se ofertan justo al lado de la tuya.

Como las páginas se ordenan en función del número de compras realizadas, al principio te será difícil tener visibilidad. .(Alvarez,2021)

- El marketplace es un mayor competidor

El marketplace tiene el control sobre quién compra y lo que compra.

Con toda la analítica de comportamiento de los usuarios, si observa que un producto tiene mucho éxito entre el público, es probable que explore proveedores para poder venderlo con su propia marca.

- Los clientes no son tuyos

El control sobre los clientes es del marketplace, así que, al no tener sus emails, no podrás crear una base de datos, por lo que será imposible comunicarte con los clientes que compren tus productos, ni podrás fidelizarlos.

- Requerimientos y normativas de cada marketplace

Cada marketplace tiene su propia política para los vendedores, estipulando el tipo y formato de las imágenes y la descripción de los productos, con lo que todos los contenidos que publiques van a tener que seguir los requerimientos de la plataforma, sin poder diseñar ni personalizar tu página de venta. .(Alvarez,2021)

- Rehacer el catálogo de productos

El catálogo de productos que subas, lo tendrás que hacer todo de nuevo en cuanto lo quieras publicar en tu propia tienda online**.** .(Alvarez,2021)

2.Modelo Empresarial Pasarela Pago

Conekta es una de las pasarelas de pago más conocidas debido a que tienen muchos años en el mercado y lo que comenzó con un emprendimiento de jóvenes, se ha convertido en un referente en la industria FinTech de México. Hoy Conekta cuenta con un gran posicionamiento de marca y está presente en muchos comercios en internet.

- Acepta pagos con tarjeta de débito y crédito.
- Acepta pago a meses.
- Acepta pagos en efectivo en Oxxo.
- Comisión del 2.9% + $2.5 MXN en pagos con tarjetas y 3.9% en pagos en efectivo en Oxxo.
- Tienen oficina en México.
- Disponibilidad de pago de 2 días.
- Tiene plugin para WordPress con Woocommerce**.**

Openpay

Está empresa de Querétaro ha tomado mucha fuerza en el mercado, sobre todo por su adquisición por parte de BBVA Bancomer. Desde entonces has estado creciendo y también una gran cantidad de comercios y empresas grandes la han adoptado para realizar sus cobros en línea.

- Acepta pagos con tarjeta de débito y crédito.
- Acepta pago a meses.
- Acepta pagos en efectivo en diferentes comercios, excepto en Oxxo.
- Comisión del 2.9% + $2.5 MXN.
- Tienen oficina en México.
- Disponibilidad de pago de 7 días.
- Tiene plugin para WordPress con Woocommerce

PagoFacil.net

- Acepta pagos con tarjeta de débito y crédito.
- Acepta pago a meses.

- Acepta pagos en efectivo en tiendas de conveniencia, excepto en Oxxo.
- Comisión del 3.5%.
- Tienen oficina en México.
- Disponibilidad de pago Martes y Viernes.
- Tiene plugin para WordPress con Woocommerce.

Mercado Pago

La opción de pagos del gigante en comercio electrónico de Sudamérica: Mercado Libre. MercadoPago es una plataforma increíblemente completa y con una gran variedad de opciones más allá de ser una pasarela de pago. Ya que cuentan con dispositivos para aceptar pagos con tarjeta (Blue Point) así como pagos con código QR ya que también es una Wallet. Por si fuera poco, también de permite hacer cobros/pagos con enlaces en redes sociales y mensajeros. Recuerdo cuando en México se hablaba de la introducción de CoDi (Cobros digitales), la plataforma del Banco de México, MercadoPago ya contaba con toda esa tecnología.

- Acepta pagos con tarjeta de débito y crédito.
- Acepta pago a meses.
- Acepta pagos en efectivo en Oxxo y tiendas de conveniencia.
- Comisión del 3.49% + $4 MXN.
- Tienen oficina en México.
- Disponibilidad de pago inmediato.
- Tiene plugin para WordPress con Woocommerce

PayPal

- Acepta pagos con tarjeta de débito y crédito.
- Acepta pago a meses.
- No acepta pagos en efectivo.
- Comisión del 3.95% + $4 MXN.
- No tienen oficina en México.

- Disponibilidad de pago de 7 días.
- Tiene plugin para WordPress con Woocommerce.

CONCLUSIONES

Las pasarelas de pago son algo fundamental que vas a necesitas en tu tienda en línea, sin importar el tipo de tienda y el sistema que vas a utilizar, seguro vas a requerir de una de ellas.

Además, quiero comentar que, aunque la mayoría tienen integraciones con tiendas en línea, no necesariamente funcionan solamente así, es decir, si vendes productos en Facebook o por Mercado Libre.

Estos modelos digitales son estrategias para los negocios del municipio en la actualidad 1 de cada 10 establecimientos tiene esta modalidad de pago como lo son los pagos con tarjeta no solo te ayudara a ofrecer mas servicios si no que te ayudara a tener una ventaja competitiva en la zona y en la región en la actualidad se han validado centros bancarios con tarjetas de crédito por lo cual podemos decir que al utilizar las estrategias digitales para crecer puede ser una opción muy viable no solo serás competitivo si no también podrás brindar valor a tu servicio o productos preocupándote por las necesidades de tu cliente potencial.

Ofrecer un servicio redondo también generamos confianza en nuestros clientes , atraer más a nuestros clientes potenciales proporcionar todas las herramientas para que podamos ser una pyme de éxito con calidad.

BIBLIOGRAFIA

Hoyer, J. (15 de Febrero de 2020). Wordpress. Obtenidode Wordpress: https://omarjhoyer.wordpress.com/2020/02/15/la-importancia-de-los-procedimientos-de-servicio-y-ventas-en-los-restaurantes/#:~:text=El%20servicio%20y%20las%20ventas,cualquier%20negocio%20de%20la%20restauraci%C3%B3n.&text=Esto%20ha%20sido%20la%20clave,de%20

Leon, N. (2013). Fuerza de ventas determinante. Revista de Ciencias Sociales, 379-389.

Madero, M. (31 de Julio de 2020). Blog. Obtenido de Blog: https://www.grou.com.mx/blog/por-qu%C3%A9-bajan-las-ventas-en-la-empresa-c%C3%B3mo-puedo-solucionarlo

Marmolejo, D. (Julio de 2018). Consultoriacoaching.com. Obtenido de Consultoriacoaching.com: https://consultoriacoaching.com/2018/05/20/la-importancia-de-las-ventas/#:~:text=La%20importancia%20de%20la%20fuerza%20de%20ventas%20radica%20en%20que,depende%20la%20rentabilidad%20de%20la

Arthur A. Thompson, J. E. (2012). Administración estratégica- TEORIAS y CASOSDECIMOCTAVA

EDICIÓN. Mexico: McGRAW-HILL/INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V. .

Cepeda, M. d. (2 de Noviembre de 2019). Matriz de Perfil Competitivo. Obtenido de zonaeconomica.com: https://www.zonaeconomica.com/matriz-del-perfilcompetitivo#:~:text=La%20Matriz%20de%20Perfil%20Competitivo%20(MPC)%20identifica%20a%20los%20principales,posici%C3%B3n%20estrat%C3%A9

gica%20de%20la%20empresa.

MORAÑO, X. (4 de Octubre de 2010). Estrategias de Posicionamiento. Obtenido de marketingyconsumo.com: https://marketingyconsumo.com/estrategias-deposicionamiento. Html

Arthur A. Thompson, J. E. (2012). Administración estratégica- TEORIAS y CASOSDECIMOCTAVA

EDICIÓN. Mexico: McGRAW-HILL/INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V.

Marketing.com y comercio electrónico en la sociedad de la información (Marketing Sectorial) Tapa blanda – jul 2008 de Inma Rodríguez-Ardura ,(Autor)

El libro del Comercio Electrónico (Libros profesionales) Tapa blanda – 26 sep 2011

de Eduardo Liberos Hoppe (Autor), Rafael García del Poyo (Autor), Juan Gil Rabadán (Autor), Juan Antonio Merino (Autor), Ignacio Somalo (Autor)

Chaffey, D & Ellis- Chadwick, F. (2014). Marketing digita, estrategia, implementación y práctica(5ª ed). México: Pearson Educación.

Clow, K & Baack, D. (2010). Publicidad, Promoción y comunicación integral en marketing(4a ed). México: Pearson Educación.

Mc Ewan, L. (2017). Getting your data ready for digital transformation.Recuperado de http://www.imediaconnection.com/article/243875/getting-your-data-ready-for-digital-transformation

Siu, C. (2002). Proyectos Punto Com. México: ISEF. [Versión en línea]. Recuperado de https://books.google.com.mx/books?id=EI-XAvYJLLYC&pg=PA19&lpg=PA19&dq=empresas+punto+com&source=bl&ots=yC2EJZ7LIs&sig=DWCk8iwHWzQGg1M1gDTzgW2UMGY&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwjTy9LBjefZAhWKgFQKHbGNDZc4ChDoAQhhMA0#v=onepage&q=empresas%20punto%20com&f=false

Comercio electrónico en 10 pasos: Cómo vender por internet sin conocimientos técnicos y sin necesidad de tener inventario físico Tapa blanda – 12 ene 2018

de Juan Manuel Rubio (Autor), José Antonio Díaz (Autor)

SEDESHU .(2012) Perfil Económico de Salvatierra Guanajuato https://portalsocial.guanajuato.gob.mx/sites/default/files/documentos/2012_SEDESHU_Perfil%20Economico%20Salvatierra.pdf

SEDESHU.(2010) Indicadores Económicos Municipio de Salvatierra Guanajuato https://portalsocial.guanajuato.gob.mx/sites/default/files/documentos/2010_SDES_Indicadores%20del%20Municipio%20de%20Salvatierra.pdf

WEB24Media Digital Factory (04-06-2019)Recuperacion:https://web24.media/5-tipos-de-modelos-de-negocio-electronicos-que-funcionan/)

Elaboracion propia, introduction, Eliseo Lopez, (2020)

Lustración 1 , Comparación entre la teoría tradicional y la teoría de dos factores , Herzberg,Mausner y Snyderman, 1959; Robbins, 1994; Davis y Newstrom, 1991).

(http://cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/)

Gto/Poblacion/default.aspx?tema=ME&e=11 , INEGI,2015 , 05-11 -2016)

(http://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/43335/Guanajuato.pdf , Informacion Economica y Estatal de Guanajuato , 2015, 05 -11-2016)

(http://mx.kompass.com/r/guanajuato/mx_1814/ , Directorio de empresas y Soluciones Globales de Información, 2016, 05-11-2016)

(https://www.computrabajo.com.mx/empresas/empresas-en-guanajuato , 2016 , 05-11-2016)

(htp://mexico.pueblosamerica.com/i/salvatierra/ , 05-11-2016)

http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM11guanajuato/municipios/11028a.html , Cuellar , Arredondo y Melendez (2016)

(http://repository.uaeh.edu.mx/bitstream/bitstream/handle/123456789/14902/PRES38.pdf?sequence=1 , Escamilla, (2006)

(https://www.uam.es/personal_pdi/stmaria/jmurillo/InvestigacionEE/Presentaciones/Curso_10/Observacion_trabajo.pdf , Benguia ,Martin , Valdez, (2010)

(http://www.promonegocios.net/mercadotecnia/encuestas-definicion.html , Dioses , peru (2014)

(http://www.pdcahome.com/check-list/ , Rodriguez , Jimeno , (2012)

(http://publicaoperece.com/el-cuaderno-de-notas/ , Garza ,(2013)

Administración de Recursos Humanos y Capital Humano en las Organizaciones autor Idalberto Chiavenato

DERECHOS RESERVADOS © 2007, respecto a la octava edición en español por McGRAW-HILL/INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V.

VIRIDIANA AGUILAR RAMOS

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES CUAUTITLÁN

CUAUTITLÁN IZCALLI, EDO. DE MÉXICO 2015

Autor: Agustín Reyes Ponce

Editorial: LIMUSA NORIEGA EDITORES

Año: 2005 AÑO DE RECUPERACION 31 / ENERO/ 2017

País: México

WEB: https://www.uaeh.edu.mx/scige/boletin/prepa4/n7/b1.html

RAMOS, V. A. (2015). PROPUESTAS PARA REDUCIR EL ÍNDICE DE ROTACIÓN EN LA EMPRESA SALJAMEX SERVICIOS S.A DE C.V. CUAUTITLÁN IZCALLI, EDO. DE MÉXICO: UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO.

http://avalon.cuautitlan2.unam.mx/biblioteca/tesis/1267.pdf

http://tesis.uson.mx/digital/tesis/docs/9226/Capitulo1.pdf

http://ecampus.fca.unam.mx/ebook/imprimibles/contaduria/derecho_laboral/unidad%202.pdf

http://ius.scjn.gob.mx/sjfsist/Documentos/Tesis/196/196806.pdf

(Ilustración 2 , Percepciones del cliente acerca del desempeño del servicio, Zeithaml, Berry y Parasuraman (1993)

https://www.itesrc.edu.mx/ericktapia/docs/chapter01_info.pdf

(http://cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/Gto/Poblacion/default.aspx?tema=ME&e=11 , INEGI,2015 , 05-11 -2016)

(http://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/43335/Guanajuato.pdf , Informacion Economica y Estatal de Guanajuato , 2015, 05 -11-2016)

(http://mx.kompass.com/r/guanajuato/mx_1814/ , Directorio de empresas y Soluciones Globales de Información, 2016, 05-11-2016)

(https://www.computrabajo.com.mx/empresas/empresas-en-guanajuato , 2016 , 05-11-2016)

(http://mexico.pueblosamerica.com/i/salvatierra/ , 05-11-2016)

http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM11guanajuato/municipios/11028a.html , Cuellar , Arredondo y Melendez (2016)

(http://repository.uaeh.edu.mx/bitstream/bitstream/handle/123456789/14902/PRES38.pdf?sequence=1 , Escamilla, (2006)

(https://www.uam.es/personal_pdi/stmaria/jmurillo/InvestigacionEE/Presentaciones/Curso_10/Observacion_trabajo.pdf , Benguia ,Martin , Valdez, (2010)

(http://www.promonegocios.net/mercadotecnia/encuestas-definicion.html , Dioses , peru (2014).

(http://www.pdcahome.com/check-list/ , Rodriguez , Jimeno , (2012)

(http://publicaoperece.com/el-cuaderno-de-notas/ , Garza ,(2013)

LAS NUEVAS TENDENCIAS DEL MERCADO LABORAL Y SU IMPACTO EN LA COMPETITIVIDAD EMPRESARIAL

Autores: Angela Johana Guarnizo Tole - Martha Beatriz Flores Romero

Instituto de Investigaciones Económicas y Empresariales ININEE
Universidad Michoacana de san Nicolás de Hidalgo
2026872f@umich.mx - martha.flores@umich.mx

RESUMEN

Los retos y desafíos sociales, económicos y demográficos junto con la transformación tecnológica de la sociedad, han modificado por completo las reglas en el mundo del empleo, cambiando toda la estructura organizacional de las empresas, las relaciones con sus empleados y sus nuevas formas de operar. En este nuevo escenario los empleados, deben renovar sus competencias constantemente y adaptarse a entornos donde prima la diversidad y la tecnología, como soporte de su operación y las empresas deben estar preparadas para brindarles a sus empleados la infraestructura requerida para operar de forma eficiente. En la actualidad es muy importante construir empresas que respondan a las necesidades del futuro y que implanten en sus procesos la innovación requerida para poder contrarrestar las problemáticas que se presentan día a día. La**s** nuevas formas de trabajo son un enfoque transformador del sistema de trabajo existente con el apoyo de la digitalización**,** las nuevas herramientas tecnológicas permiten un cambio de concepto en muchas actividades laborales, así como en las relaciones entre trabajadores y empresas.

INTRODUCCIÓN

El desarrollo tecnológico, la globalización y las diferentes crisis sanitarias que han golpeado a todos los sectores, están cambiando la manera de trabajar. En los últimos tiempos han surgido nuevas formas de trabajo que, poco a poco, han ido desplazando las maneras tradicionales de estructurar la actividad laboral. Y las cuales han servido como soporte durante el confinamiento por la pandemia del Covid-19. Nos encontramos frente a una transición de modos de producción y de trabajo, este proceso implica la destrucción y la creación de nuevos puestos de trabajo y de nuevos escenarios para su ejecución.

Este nuevo paradigma ha llevado a múltiples empresas de todo el mundo a ofrecer el trabajo remoto como una opción para sus empleadores y colaboradores, incluso gobiernos han creado reformas en sus leyes del trabajo para regularlo y dar algunas directrices de buenas prácticas de esta modalidad laboral. La OIT indica en un reciente informe que Estados Unidos, Japón, Suecia y Finlandia son los países donde más se practica el trabajo remoto, y sitúa a América Latina y el Caribe como una región donde comienza a estar en auge. Para lograr sobrevivir y mantener la competitividad las empresas se han visto obligadas a incorporar modernas tecnologías de la información, adaptarse a las nuevas circunstancias y modificar sus formas de trabajo, con el fin de contrarrestar la crisis económica ocasionada por la pandemia del COVID-19 y a la vez apostarle a nuevas tendencias de trabajo eficientes y competitivas.

TEORIA

El trabajo remoto es una realidad que ha llegado a los mercados laborales de todo el mundo y, rápidamente, se ha convertido en una de las principales tendencias profesionales. Esto gracias a los avances en las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), el desarrollo social, educativo, económico y empresarial de las últimas décadas. Sin duda el trabajo remoto se postula como el futuro del mundo laboral, al transformar el talento y la fuerza de trabajo local, en una fuerza de trabajo global que favorece el desarrollo socioeconómico del mundo, la sociedad y las organizaciones. Es tarea de los Gobiernos, los trabajadores y las empresas unir fuerzas para sacar el máximo provecho a este paradigma laboral adoptada en muchos países y organizaciones del mundo.

NUEVAS MODALIDADES DE TRABAJO

Teletrabajo

El término teletrabajo fue acuñado por primera vez por el físico estadounidense Jack Nilles en 1973, en plena crisis del petróleo de los 70. Jack buscaba una solución para reducir el consumo de combustible producido en los traslados desde el hogar al lugar de trabajo y viceversa. Su propuesta fue "llevar el trabajo al trabajador y no el trabajador al trabajo".

La Organización Internacional de Trabajo (OIT), define el teletrabajo como "Una forma de trabajo en la cual: a) el mismo se realiza en una ubicación alejada de una oficina central o instalaciones de producción, separando así al trabajador del contacto personal con colegas de trabajo que estén en esa oficina y, b) la nueva tecnología hace posible esta separación facilitando la comunicación"(1), lo cual implica concebir el teletrabajo como una manera de organizar y realizar el trabajo a distancia con la asistencia de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en el domicilio del trabajador o en lugares o establecimientos ajenos al empleador.

Esta tendencia ha ido creciendo notablemente en la mayoría de los países y permite adaptar el trabajo a la vida y no la vida al trabajo. Esta libertad implica una mayor posibilidad de integración al mundo del trabajo de personas que por distintos motivos tienen restricciones respecto de sus horarios, capacidad de trasladarse o incluso que viven en lugares de difícil acceso o muy distantes. (Boiarov, 2010).

Modalidades de Teletrabajo

Teletrabajo Autónomo**:** Trabajadores independientes o empleados que se valen de las TIC para el desarrollo de sus tareas, ejecutándolas desde cualquier lugar elegido por él.

Teletrabajo Suplementario**:** Trabajadores con contrato laboral que alternan sus tareas en distintos días de la semana entre la empresa y un lugar fuera de ella usando las TIC para dar cumplimiento.

Teletrabajo Móvil: Trabajadores que utilizan dispositivos móviles para ejecutar sus tareas. Su actividad laboral les permite ausentarse con frecuencia de la oficia. No tienen un lugar definido para ejecutar sus tareas.

Características del teletrabajo

Es una actividad laboral que se lleva a cabo fuera de la organización en la cual se encuentran centralizados todos los procesos.

La utilización de tecnologías para facilitar la comunicación entre las partes sin necesidad de estar en un lugar físico determinado para cumplir sus funciones.

Es un modelo organizacional diferente al tradicional que replantea las formas de comunicación interna de la organización y en consecuencia genera nuevos mecanismos de control y seguimiento a las tareas.

Smart working

Es un nuevo sistema de trabajo donde el empleado no está sometido a cumplir unos horarios ni a hacerlo en un lugar determinado. Esta nueva metodología tiene su origen en el teletrabajo, pero va un paso más allá aprovechando el aumento de las TIC (Tecnologías de la Información y Comunicación).

Así, el smart working permite que el trabajador realice sus labores desde su casa o en cualquier otra parte, y en los momentos y bajo las circunstancias que desee. Con esta filosofía, lo único importante para la empresa es que el smart worker le aporte valor a la organización a través de la consecución de las metas propuestas, ya que el simple cumplimiento de horas laborales no significa que el trabajador realmente esté siendo productivo durante ese tiempo. A pesar de ser muy similares, existe una gran diferencia entre el smart working y el teletrabajo. El smart working, como dijimos en su definición, se centra en el cumplimiento de objetivos por parte del profesional. En cambio, el teletrabajo se enfoca es en el cumplimiento del horario laboral. Esto hace que el smart working sea mucho más flexible que el teletrabajo.

Freelance

El freelance se caracteriza por ser un trabajo en el cual el empleado realiza su actividad de forma autónoma, o sea, el trabajador ofrece los servicios de su profesión a terceros los cuales se denominan sus clientes;

tienen toda la libertad de organizar sus horarios y cobran por trabajo realizado, volumen o resultados. Los freelance van de la mano con la era de la información ya que estos pueden ofrecer sus servicios a cualquier persona o empresa sin importar el país en el que se encuentren (Gerencie.com, 2017).

Desde la antigüedad la palabra freelance es conocida para darles nombre a los mercenarios, los cuales no tenían jefes ni una responsabilidad determinada. Actualmente este término es utilizado para describir a personas autónomas o independientes laboralmente. En los últimos años los trabajadores freelance han aumentado en grandes cantidades y seguirá creciendo debido a las necesidades de ser más autónomos e independientes en un ámbito laboral.

Situación futura del freelance

La necesidad de ser autónomos, ha llevado a los jóvenes a trabajar por cuenta propia con el fin de ampliar sus carreras profesionales de manera independiente, la cantidad de trabajadores autónomos, independientes o mejor conocidos como freelancers ha aumentado en grandes cantidades en los últimos años. En efecto, en el año 2014 diecisiete millones de personas en el mundo trabajaban ofreciendo sus servicios vía trabajo freelance; para el año 2024 se estima que el número de trabajadores freelance aumentará en un 40%, debido a la necesidad de cada persona al ser más autónoma e independiente en su vida laboral.

Un factor importante para los freelancers es el crecimiento en el número de espacios de Coworking – espacios compartidos de trabajo - una tendencia que va en crecimiento de la mano con los freelancers, ya que los que más habitan estos espacios son personas con independencia laboral, que buscan un contacto humano, intercambio de ideas y promover la colaboración (Workana , 2016).

Trabajo hibrido

El trabajo híbrido es un modelo laboral que combina herramientas digitales con formatos laborales tradicionales para ofrecer la posibilidad de trabajar a distancia y en las instalaciones físicas de una compañía. Esta modalidad laboral permite que los empleados desempeñen algunas de sus labores de firma remota y fuera de los entornos convencionales de trabajo.

Características más importantes del modelo de trabajo híbrido.

Incorpora el uso de tecnologías: El modelo de trabajo híbrido, así como otros formatos laborales contemporáneos, se caracteriza por el uso de tecnologías de la información y de la comunicación (popularmente conocidas como TICs) para gestionar y realizar actividades específicas. Contrario a los modelos de trabajo desde casa, en los que los empleados pueden laborar desde sus propias computadoras en sus espacios domésticos, en un formato híbrido estas herramientas digitales deben ser provistas por la empresa y estar diseñadas específicamente para el cumplimiento de las tareas correspondientes.

Se basa en la complementación: El formato de trabajo híbrido debe su nombre a que hibrida, o combina dos modelos laborales: por un lado, el modelo de trabajo tradicional y, por el otro, el trabajo a distancia. Esta relación de complementariedad es sumamente importante para la modalidad híbrida, pues ambos formatos deben permitir al trabajador continuar con sus actividades y no solamente cumplir con algunas en las oficinas y con otras en su domicilio. Es común creer que el modelo de trabajo remoto es una sustitución del trabajo presencial. Esto es un error. En realidad, ambos formatos deben ir de la mano y permitir suficiente versatilidad para gestionar la totalidad de las tareas asignadas en cualquiera de las dos modalidades.

Necesita una gestión específica: Un modelo de trabajo híbrido requiere especialistas en sistemas que mantengan actualizados los equipos, bases de datos y den mantenimiento a la red de información. Asimismo, las empresas deben contar con líderes de recursos humanos capacitados para afrontar escenarios e inconvenientes propios de este modelo laboral. En muchos casos incluso se necesita un responsable del trabajo hecho de forma remota que esté en constante comunicación con los líderes que trabajan de forma presencial.

Es una relación bilateral: Las relaciones de trabajo híbrido son formatos laborales establecidos y que en muchos contextos están incluso respaldados por la ley. Contrario al home office, que se considera como una prestación en la que los empleados pueden disfrutar días de trabajo en casa, el formato de trabajo híbrido generalmente va acompañado de una relación contractual que implica obligaciones, responsabilidades y beneficios para cada una de las partes involucradas. El trabajador obtiene un salario competitivo y debe destinar menos recursos a transportación, alimentos y otros gastos, mientras que la empresa puede disminuir costos operativos y hacer más eficientes sus operaciones con los mejores talentos.

Beneficios para las empresas al implantar estas formas de trabajo:

- Mayor productividad equivale a mayores ingresos y mayor crecimiento del negocio.
- Costos predecibles asociados a la flexibilidad de la inversión en planta física, tecnología y recursos humanos.
- Reducción de costos fijos en planta física, mantenimiento, servicios públicos, entre otros.
- Control y seguimiento permanente al desarrollo de las tareas programadas a través de las herramientas tecnológicas.
- Procesos descentralizados pero interconectados.
- Mejoramiento de las condiciones del reclutamiento al poder contratar al personal más calificado sin importar su ubicación o disponibilidad de desplazamiento hacia la sede de la organización.
- Mayor índice de retención del personal capacitado.
- Equilibrio entre los espacios laborales y personales de los empleados que generan mayor calidad de vida que se traduce en mayor productividad.

METODOLOGÍA

En este trabajo se llevó a cabo una revisión de la literatura, que involucra la situación actual del trabajo y las nuevas tendencias que se imponen a nivel mundial en las organizaciones, se realizó una recolección minuciosa de información del tema a partir de fuentes confiables. La evidencia disponible está presente desde el año 2010 al 2022, Se consultaron artículos científicos, estadísticas de organizaciones gubernamentales y no gubernamentales, informes de estadísticas correspondientes al sector trabajo y revistas de economía. Se construyó una matriz de extracción de resultados a través de la cual fue posible la identificación de los aspectos positivos, aspectos por mejorar y las nuevas tendencias impuestas por el mercado laboral. Las cuales se agruparon en categorías temáticas.

RESULTADOS

Según el informe de la Organización Internacional del Trabajo (OIT). Europa es el lugar donde más se teletrabaja. Los países que lideran la lista son Finlandia, Suecia, Países Bajos, Dinamarca, Bélgica, Francia, Reino Unido, Luxemburgo, Estonia, Irlanda, Malta, Eslovenia, Austria y Estados Unidos.

Tabla 1: Países con las mejores condiciones para trabajar remoto en América Latina.

Puesto	País	Puntaje final
1	**Costa Rica**	**86**
2	Panamá	85
3	México	75
4	Brasil	71
5	Colombia	58
6	Argentina	56
7	Honduras	55
8	El Salvador	55
9	Chile	55
10	Perú	50

Fuente: Organización Internacional del Trabajo (OIT). 2021

Según la (OMT) Costa Rica es el mejor país de América Latina para hacer teletrabajo Por otro lado, Panamá, México, Brasil y Colombia completan el top 5 de la región, mientras que Guatemala y Perú

quedaron de últimos. Pese a que hay dificultades para algunos sectores, algunas empresas han logrado mantenerse vigentes gracias a la digitalización. Esto se soporta con un incremento en la presencia en internet de las empresas. Por ejemplo, en Colombia y México entre marzo y mayo de 2020 el aumento de los sitios web empresariales fue de 800%, y en Brasil y Chile cerca de 360%.

Otros de los elementos que impiden el trabajo en casa es la infraestructura digital con la que cuenta cada país, el nivel de digitalización de las empresas y las habilidades digitales con las que cuentan. Entre más haya digitalización y uso de tecnologías como inteligencia artificial, se crearán nuevos empleos y se destruirán otros. Así, el reto es lograr que los países latinoamericanos incrementen las habilidades necesarias para afrontar esa nueva realidad. Es un trabajo conjunto entre los gobiernos, las empresas y los empleados.

La CEPAL en un reciente informe indico que los sectores con más posibilidades de teletrabajar son: servicios profesionales, científicos y técnicos, tienen 85% más de probabilidad de teletrabajar, seguido de finanzas y seguros, 80%; la educación con 62%; bienes raíces, 60%; en quinto lugar, están los medios de comunicación con 53%.

Tabla 2: Actividades económicas con mayor probabilidad de teletrabajar

Actividades económicas con menos probabilidades de teletrabajar	**Sector %**
Servicios Profesionales	85%
Finanzas y seguros	80%
Educación	62%
Bienes Raíces	60%
Medios de Comunicación	53%

Fuente: CEPAL 2021

En cuanto a las actividades económicas con menor probabilidad de teletrabajar se encuentra en primer lugar, la agricultura, ganadería y pesca, con menos de 1%; seguido de alojamiento y comida, 4%; construcción, 4%; industria manufacturera, 8% y minería con 12%.

Tabla 3: Actividades económicas con menor probabilidad de teletrabajar

Actividades económicas con menos probabilidades de teletrabajar	**Sector %**
Minería	12%
industria manufacturera	8%
construcción	4%
Comida	4%
Alojamiento	1%
agricultura, ganadería y pesca	1%

Fuente: CEPAL 2021

La CEPAL coincide en el riesgo de que la desigualdad se incremente como consecuencia del teletrabajo en los países de la región. “En la mayoría de las ocupaciones que se pueden desarrollar de manera remota los trabajadores tiene un mayor nivel de formación y, en promedio, perciben salarios mayores que los de las actividades que no se pueden hacer en forma remota.

Las nuevas formas de trabajo y su influencia en la competitividad empresarial

Lila y Anjaneyulu (2013) afirman que las empresas pueden ir descubriendo ventajas que pueden significar la mejora en la eficiencia de la empresa con el proceso de implementación del teletrabajo. Existen dos factores directamente relacionados con las tareas desempeñadas bajo la modalidad de teletrabajo: *los contextuales*, que hacen referencia a la cultura corporativa, los pensamientos y el entorno familiar, y *los formales*, relacionados con la labor desempeñada en la organización aumentando las utilidades (Beham, Baierl, & Poelmans, 2015). En declaraciones de la OIT (2013) se evidencia que los empleados son más eficientes cuando se adopta el teletrabajo como modalidad laboral, porque se pueden reducir costos de las empresas hasta en 85% e incrementar la productividad en un 30%. De hecho, en un estudio en México se evidenció que el teletrabajo tiene viabilidad por las ventajas que ofrece para las organizaciones (Graizbord, 2015); esto se corroboró con otro estudio que demostró que el ausentismo laboral estaba directamente relacionado con la salud de los trabajadores y que, a través del teletrabajo, se podía incrementar la productividad del trabajador, desde su hogar, en el desempeño de sus funciones (García & Martinez, 2016).

CONCLUSIONES

En la actualidad se han cambiado drásticamente las nuevas formas de trabajo. En las **e**mpresas crece el trabajo basado en el conocimiento, surgen nuevas estructuras empresariales y aparecen conceptos espaciales y temporales del trabajo (lugares de trabajo no territoriales, oficinas de planta nueva abierta, horarios flexibles) y aumenta la movilización global de la producción y de las personas.

El trabajo remoto ha traído no solo beneficios a las empresas, también a los trabajadores, en su rutina diaria ya que al no encontrarse en un entorno rígido de trabajo se logra disminuir el estrés. También en términos empresariales se puede incrementar la productividad en los trabajadores, generar nuevas plazas laborales, así como la facilidad de emplear teletrabajadores sin importar el lugar del mundo, permitiendo realizar contrataciones en países con salarios bajos para reducir costos (Weber, 1998).

La competitividad en las organizaciones es concebida como la forma en que las empresas sobresalen por encima de sus competidores (Porter, 2001). En este sentido, las organizaciones requieren utilizar nuevas estrategias que favorezcan el desarrollo de sus procesos, para mejorar sus ingresos, y les permitan ser reconocidas en el exterior por su marca (Aguilera, Lethiais, Rallet, & Proulhac, 2016), permitiendo que sus utilidades se incrementen (Graizbord, 2015; Lila & Anjaneyulu, 2013). Además, la inclusión de los sectores vulnerados de la población en una modalidad laboral (Matthes, 1992) permite que se integren sectores que hasta ahora no habían tenido esta oportunidad.

BIBLIOGRAFIA

Aguilera, A., Lethiais, V., Rallet, A., & Proulhac, L. (2016). Home-based telework in France: Characteristics, barriers and perspectives. Transportation Research Part A: Policy and Practice, 92, 1–11.

Arias, L (2014) El teletrabajo como modalidad formal de trabajo, mejora la productividad laboral y calidad de vida para los trabajadores en Colombia. Universidad Militar Nueva Granada, Bogotá.

Beham, B., Baierl, A., & Poelmans, S. (2015). Managerial telework allowance decisions–a vignette study among German managers. The International Journal of Human Resource Management, 26(11), 1385–1406.

El concepto de Teletrabajo. Aspectos para la Seguridad y Salud en el Empleo - Revista CES Salud Pública.

García, V., & Martínez, R. (2016). Ausentismo laboral y salud: Estudio de su importancia en el teletrabajo. Retos: Revista de Ciencias Administrativas y Económicas, 6(11), 13–25.

Gerencie.com. (22 de Septiembre de 2017). Trabajo Freelance. Obtenido de Gerencie.com: http://www.gerencie.com/trabajo-freelance.html.

Graizbord, B. (2015). Teleworking as a mobility strategy for Mexico City. International Planning Studies, 20(1–2), 112–130.

Lila, P. C., & Anjaneyulu, M., V. L. (2013). Modeling the choice of tele-work and its effects on travel behaviour in Indian context. Procedia–Social and Behavioral Sciences, 104, 553–562.

Matthes, K. (1992). Telecommuting: Balancing business and employee needs. HR Focus, 69(3), 3–17.
Ministerio de las Tecnologías, Ministerio del Trabajo, Corporación Colombia Digital. El Libro Blanco del Teletrabajo en Colombia.

OIT. (2013). Las ventajas del trabajo a distancia. Recuperado de http://www.ilo.org/global/about-the-ilo/newsroom/comment-analysis/WCMS_208161/lang-es/index.htm.

Ortiz Chaparro Francisco (1996). El teletrabajo una nueva sociedad laboral en la era de la tecnología (Madrid: McGraw Hill).

Pérez Sánchez, C. (2011). El teletrabajo: ¿Más libertad o una nueva forma de esclavitud para los trabajadores? Revista de Internet, Derecho y Política, 11, 24-33. http://doi.org/10.7238/idp.v0i11.1023.

Porter, M. E. (2001). ¿Dónde radica la ventaja competitiva de las naciones? Harvard Deusto Business Review, Extra 1, 38–61.

Weber, S. H. (21 de Febrero de 1998). Vlex España. Obtenido de Vlex España: https://libros-revistas-derecho.vlex.es/vid/experiencias-recientes.

Workana. (2016). Blog Freelance. Obtenido de workana.com: https://www. workana.com/blog/tag/freelance-2/.

CALIDAD Y MEJORA CONTINUA PARA LA REDUCCIÓN DE TIEMPOS Y REPROCESOS EN UNA EMPRESA INDUSTRIAL EN MICHOACÁN

Alejandra García Pérez Negrón[1], Gabriela Muratalla Bautista[2], América, Liliana Guzmán Ruiz[3]
Tecnológico Nacional de México Campus Instituto Tecnológico del Valle de Morelia

alejandra.gpn@vmorelia.tecnm.mx/gabriela.mb@vmorelia.tecnm.mx/liliana.gr@vmorelia.tecnm.mx

RESUMEN

El presente proyecto tiene como objetivo aplicar un diagnostico al área de producción y ventas, utilizando principalmente como herramientas de medición el cuestionario y el diagrama de flujo de procesos para detectar áreas de oportunidad en la empresa. En primera estancia, con la aplicación del cuestionario a producción de las 3 áreas con las que se divide esta, los resultados indicaron que el área de mayor oportunidad fue el área de suajado, en la cual se encontraba un cuello de botella y una de las causas principales era por los procesos de ventas, los cuales afectaban no solo a esta área sino también a las demás, causando reprocesos, insatisfacción con los clientes por posponer fechas de entrega, entre otros, además de que varios de los procesos que permitían un flujo de información más efectiva en todas las áreas de producción y comenzaban desde el área de ventas se encontraron ineficientes e incluso obsoletos. De igual manera en cuanto al control de productos en proceso y productos terminados, este se encontró muy deficiente y poco útil para las necesidades de la empresa, cabe señalar además de que, en cuanto a la cultura organizacional, esta tiene una alta resistencia al cambio, con áreas de oportunidad en cuanto al ambiente laboral, comunicación asertiva, el liderazgo, y salario emocional. Es por eso que en base a estos resultados se diseñó una propuesta de mejora continua aplicando las metodologías de calidad en las cuales se resalta el programa "Cero defectos", el ciclo PHVA, uso de hojas de control desde la compra de la materia prima hasta que se elabora el producto final, sistematización y actualización de procesos de información, comunicación y programas de comunicación y programas de capacitación al personal, con la finalidad de disminuir errores, reprocesos e incrementar la productividad en el área de producción y ventas.

INTRODUCCIÓN

La empresa "Empaques Industriales y Agricolas V.J. J. S.A. de C.V" es una empresa de giro industrial dedicada a la fabricación de todo tipo de empaques de cartón de grado alimenticio, agrícola e industrial, ubicada en el municipio de Tarímbaro, Mich. La calidad, la mejora continua y la perfección, son ideales que han existido en el ser humano en todas las culturas a lo largo de la historia, de hecho, los grandes avances que disfrutamos en esta época, en todos los ámbitos, ya sea artístico, económico, tecnológico, o científico, demuestran claramente que la calidad es un afán que ha preocupado al hombre desde siempre. (Münch,2014, p. 41).

La importancia de la elaboración de este proyecto es que, actualmente para que una empresa sea competitiva y pueda mantenerse en el mercado necesita buscar continuamente la perfección y la mejora continua, para esto es necesario conocer el funcionamiento interno de su empresa, principalmente en el área de producción, ya que es donde se elabora el producto o servicio con el cual es reconocido y posicionado, una pieza que no embone dentro de este proceso, que no sea identificado y corregido perjudicará a toda esta, su funcionamiento y el logro de sus objetivos planteados. Es por ello, que este proyecto se centró en identificar y analizar las áreas de oportunidad en producción y ventas, con el objetivo de conocer posibles amenazas en los procesos que actualmente impacten en la productividad de la empresa, elaborando asi una propuesta de mejora continua para la reducción de tiempos y movimientos, con la finalidad de que la organización cuente con las herramientas y la información necesarias que ayuden a elevar su productividad y mantenga o logre incrementar su posicionamiento en el mercado.

TEORÍA

Es la secuencia de operaciones, movimientos e inspecciones por medio de la cual las materias primas se convierten en producto terminado listo para enviarlo al siguiente proceso o al cliente. (Cantú. 2011, p. 3)
Todo conjunto de actividades en una empresa que toma insumos y los transforma en productos, los cuales, en un plano ideal, representan mayor valor para ella que los insumos originales. (Izar. 2014, p.266)
Así pues, podemos decir que el proceso de producción es una serie de pasos por la cual pasa una o varias materias primas, para convertirse en un producto final que cumpla con las características específicas de calidad de una empresa.

Administración de la producción.
La administración de la producción consiste en planear, organizar, dirigir y controlar todos los procesos productivos para convertir los insumos en productos de alta calidad. Las funciones básicas de la administración de la producción son: localización de la planta, estudio del trabajo, control de inventarios, planeación y control de manufactura, diseño del producto, control de procesos, seguridad industrial y calidad. Las actividades básicas que se desempeñan en el área de producción son:

- Programación de producción.
- Diseño del producto o ingeniería de desarrollo.
- Procesos o administración de manufactura.
- Control de calidad.
- Mantenimiento

Es muy importante para las empresas en etapa de crecimiento, que tengan en cuenta cada una de las funciones básicas de la administración de la producción, esto ayudará a disminuir los problemas que pudiesen enfrentar en un futuro, ya que aumentan todos y cada uno de los recursos de la empresa, materiales, tecnológicos, humanos, financieros, y a mayor control y seguimiento de estos, más oportunidades y ser competitivos (Münch, 2010. p.222)

Planeación de la producción.
La planeación y control de la producción es un conjunto de actividades para determinar los bienes y servicios a producir, sus especificaciones, cantidades y tiempos. (Münch, 2010. P. 223)

La planeación de la producción es una actividad vital para cualquier sistema de producción. Esta busca disminuir el nivel de incertidumbre presente en el sistema por medio de la planeación, administración y control de las operaciones. (Leal. S.f. p.1)

Para el cumplimiento de los pedidos de producción, y que la empresa tenga un nivel de respuesta alto ante la demanda de los clientes y su calidad, es importante contar con un plan de producción, esto ayudará además a tener más organización en las áreas productivas de la organización, así como obtener una mayor productividad del recurso humano.

Control de la calidad.
Según Deming (2008): "Aplicación de principios y técnicas estadísticas en todas las etapas de producción para lograr una manufactura económica con máxima utilidad del producto por parte del usuario". Para Ishikahua (2007), el control de calidad consiste en "Desarrollar, diseñar, elaborar y mantener un producto de calidad que sea el más económico, el más útil y siempre satisfactorio para el consumidor".

Tradicionalmente se considera al control de calidad como una función específica del área de producción cuyo objetivo es verificar la calidad del producto terminado. Este proceso es realizado a través de la inspección del muestreo estadístico; de hecho, en muchas empresas pequeñas y medianas prevalece este criterio. Sin embargo, con la apertura de los mercados internacionales y a partir del movimiento de la calidad iniciado en Japón en la Segunda Guerra Mundial, aparece el proceso de control total de calidad (CTC), el cual se enfoca a todas las áreas de la organización para garantizar y asegurar la calidad del producto. La planeación de la producción solo es una pieza de varias que necesita la empresa para subsistir en el mercado, ya que existen otros factores a tomar en cuenta como lo es el control de la calidad del producto/ servicio que ofrecen, sin calidad difícilmente esta crecerá (Münch, 2010 p. 224).

Herramientas básicas para el control de calidad.
Según Ishikahua, con las siete herramientas básicas se puede resolver el 95% de los problemas que presenta una organización, sobre todo en el área productiva. Las siete herramientas básicas para el control de la calidad son:

-Histograma.
-Diagrama de Pareto.
-Diagrama causa-efecto (también conocido como diagrama de Ishikahua).
-Hojas de comprobación o chequeo.
-Graficas de control.
-Diagramas de dispersión.
-Estratificación.
(Cantú. 2011, p. 3)

Las enfermedades mortales.
De acuerdo con Deming, W.M. (2008), existen ciertas enfermedades que causan el malestar de la organización y que deben erradicarse para lograr el proceso de mejora continua, estas son: Carencia de una constancia en el propósito. Para planificar un producto o servicio que tenga mercado, que mantenga a la compañía en su negocio y que realmente satisfaga las necesidades del cliente. Hacer énfasis en los beneficios a corto plazo. La calidad es un proceso largo. Evaluación del comportamiento por medio de la calificación de méritos, o la revisión anual con métodos subjetivos más que objetivos, lo que con frecuencia baja la moral del personal. Movilidad de la dirección. La inestabilidad de los altos directivos causa inconsistencia, inestabilidad y baja moral del personal. Es difícil que el personal se comprometa con la política de calidad si existe una alta inestabilidad en sus directivos. Utilización de cifras. Deming hace énfasis en que las cifras y las estadísticas son importantes, pero hay que considerarlas como parte o una herramienta de todo el esquema de la mejora continua. Costos excesivos de la atención médica de los empleados originados por la mala planeación del proceso instalaciones. Excesivos costos de garantía, que se incrementan por la no calidad del proceso y producto. (Münch. 2014, p. 85-86).

El proceso de mejora continua no consiste solo en querer implementarla y que inmediatamente erradique los problemas con los que cuenta la organización, es un proceso en el cual todos los miembros de la empresa involucrados tienen que darse cuenta de estas enfermedades, ya que no tiene sentido por ejemplo querer cambiar al área de logística, cuando desde la dirección está el problema.

Mejora continua.
La mejora continua de los procesos es una estrategia de la gestión empresarial que consiste en desarrollar mecanismos sistemáticos para mejorar el desempeño de los procesos y, como consecuencia, elevar el nivel de satisfacción de los clientes internos o externos y de otras partes interesadas. (Bonilla, 2020, p. 30)

La mejora continua tiene sus raíces desde la revolución industrial y ha evolucionado este concepto hasta llegar a los principios del siglo XX Taylor tenía idea que la administración era la responsable de encontrar la mejor manera de desempeñar el trabajo y capacitar a los empleados en los métodos de trabajo, haciendo énfasis sólo en la productividad, lo que ayudó a revolucionar la manufactura que convirtió a los Estados Unidos en ser líder industrial (Evans y Lindsay, 2008).

Así pues, se puede decir que la mejora continua es una estrategia de calidad centrada en encontrar la mejor manera de desempeñar el trabajo, los procesos, las áreas, y todos los recursos con los que una empresa cuenta, con el propósito de elevar la satisfacción de las partes interesadas, proceso que nunca termina, y los principales responsables de aplicar estas mejoras es la administración de la empresa.

Técnicas para la mejora continua.
La aplicación de la mejora continua es posible a través de una serie de herramientas tácticas, estratégicas, de estabilización o de solución de problemas. No existe una sola forma de aplicación generalizada, se eligen de acuerdo a la situación particular de la empresa que inicia un programa de mejora continua, (López, 2007).

Existen varias técnicas para la implementación de la mejora continua, pero de acuerdo a las necesidades de la empresa se describen las siguientes:

Las 5 “S” y el proceso de mejora continua

Las cinco “S” constituyen una de las estrategias que da soporte al proceso de mejora continua (Kaizen) utilizadas por la manufactura esbelta, su origen es paralelo al movimiento de la calidad total ocurrida en Japón, en la década de 1950, y su principal objetivo es lograr cambios en la actitud del empleado para con la administración de su trabajo. (Véase tabla 1).

Tabla 1. Las 5 “S”

Seiri (clasificar)	Diferenciar entre elementos necesarios e innecesarios, en el ambiente de trabajo.
Seiton (organizar)	Dispbner en forma ordenada los elementos clasificados como necesarios.
Seiso (limpiar)	Desarrollar un sentido de limpieza permanente en el lugar de trabao.
Seiketsu (normalizar)	Estandarizar las prácticas para mentener el orden y limpieza, y practicar continuamebte los principios anteriores.
Shitsuke (perseverar)	Vencer la resistencia al cambio y hacer un hábito de las buenas prácticas.

Fuente: Massaki, (1998).

Metodologías de Ishikahua, Deming, Juran y Crosby para la implantación de la calidad total. Actualmente existen varios autores que han hecho aportaciones importantes y que son precursores de la calidad total, como lo son W. Deming, Hishikahua, Juran y Crosby, a continuación, se presentan los modelos propuestos de cada uno de ellos, basados en las preguntas básicas de la administración (Ver tabla 2).

Tabla 2. Metodologías de calidad.

Preguntas básicas de la administración	Deming	Ishikawa	Juran	Crosby
¿Qué?	Mejoramiento incesante, definir el proceso, características de calidad del proceso, mantener el proceso en observación y control; mejorar sistemáticamente.	Sistema eficaz para integrar los esfuerzos en materia de desarrollo y mejoramiento de calidad, realizados por los diversos grupos.	Enfoque sistemático para cumplir y establecer los objetivos de calidad para toda la empresa. Trilogía:	Cero defectos, el sistema de calidad es la prevención, calidad es cumplir con los requisitos.
¿Cómo?	1. Crear constancia en el propósito 2. Adoptar una nueva filosofía 3. No depender de la inspección masiva. 4. Política de compras. 5. Mejoramiento del sistema 6. Instituir liderazgo 8. Erradicar el temor 9. Impulsar la comunicación 10. Eliminar barreras, eslóganes, etcétera. 11. Eliminar las cuotas; utilizar métodos estadísticos para mejorar.	- Control total de la calidad - Se inicia con educación y termina con educación - Círculos de calidad - Auditoría de control de calidad. - Métodos estadísticos. - Actividades a escala nacional.	- Planeación de la calidad. -Desarrollo de los productos y procesos requeridos para satisfacer las necesidades de los clientes. - Control de la calidad. Es mantener un proceso en el estado planificado.	-Determinación. Surge cuando los miembros de un equipo se constituyen en el único instrumento que permitirá cambiar las características de la organización. -Educación. Para todo el personal de la empresa.

	12. Promover el orgullo por la labor bien hecha. 13. Crear una estructura que impulse la mejora y educación. 14. Lograr la transformación.			
Con qué?	-Métodos estadísticos. - Reacción en cadena. - Espiral de mejora -Siete herramientas	Siete herramientas: Cuadro de Pareto, diagrama de causa y efecto, histogramas, hoja de verificación, diagrama de dispersión, gráficas de control y estratificación.	- Mejora de la calidad. Establecer infraestructura, proyectos de mejora, desarrollo de equipos, motivación y capacitación.	- Implantación. Se establece el proceso de mejoramiento dentro de la organización, en forma metódica, para lo cual Crosby propone sus 14 pasos.

Fuente: Massaki, (1998).

METODOLOGÍA

La presente investigación se realizó con un enfoque mixto, ya que según (Pacheco, 2015). La metodología mixta es un diseño de investigación (o metodología) en la cual los investigadores recolectan, analizan y combinan (integrando o conectando) datos cuantitativos y cualitativos en un único estudio o en un programa de investigación multifase. De la combinación de ambos enfoques (Cualitativo y Cuantitativo), surge la investigación mixta, misma que incluye las mismas características de cada uno de ellos, por (Hernández, 2003) señala que los dos enfoques utilizan cinco fases similares y relacionadas entre sí: a) Llevan a cabo observación y evaluación de fenómenos. b) Establecen suposiciones o ideas como consecuencia de la observación y evaluación realizadas. c) Prueban y demuestran el grado en que las suposiciones o ideas tienen fundamento.

RESULTADOS

Diagnóstico cuello de botella en el área de suajado: en base a los resultados de las encuestas anteriores y la información de los procesos que se recabaron del área de ventas, y con la ayuda de una lluvia de ideas entre la gerencia y el residente, se elaboró un diagrama de pescado o diagrama de hishikahua en donde se expusieron los principales problemas entre el area de suajado y ventas, así se pudo concluir la existencia de un cuello de botella en el área de suajado, y el cual podemos observar en la figura 1.

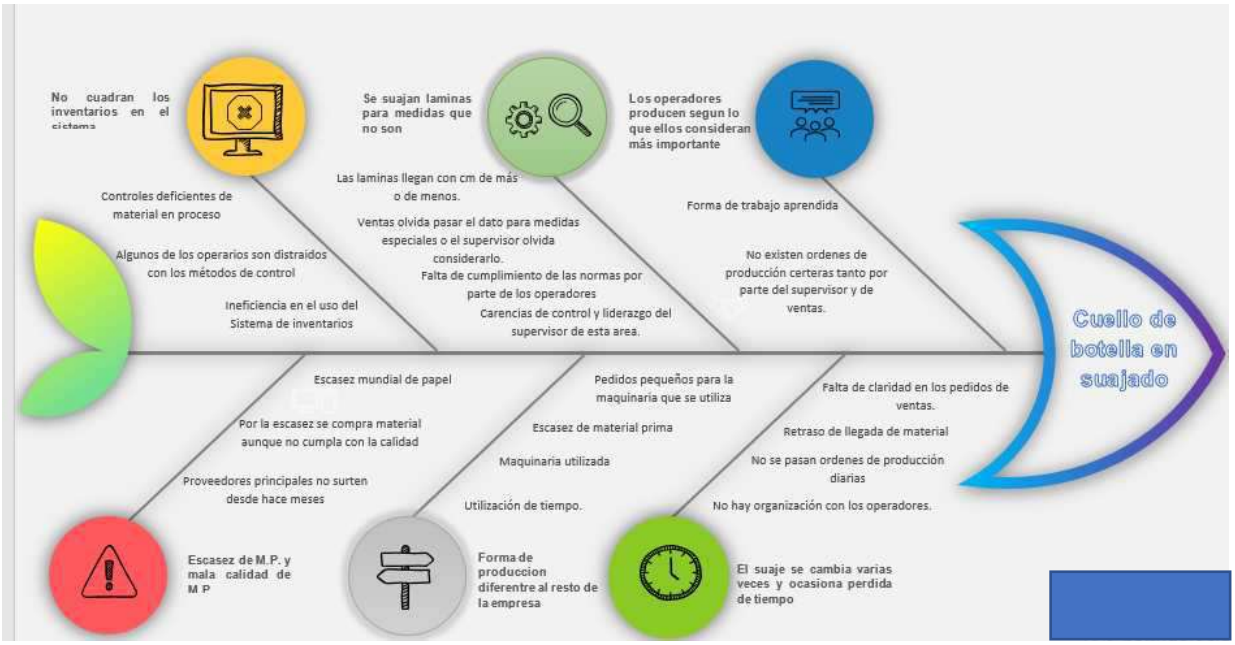


Figura 1. Diagrama de Ishikawa
Fuente: Elaboración propia

Diagrama de recorrido del producto: Caja p/pizza
Para hacer un análisis de las instalaciones y el recorrido que hacen los productos desde la entrada de material hasta que sale en producto terminado, se realizó un diagrama de recorrido general siguiendo al material del producto: caja para pizza con impresión en serigrafía, de esta manera se pudo obtener un panorama general de la distribución de la empresa y que tanta eficiencia tienen los tiempos de recorrido, y por lo cual además se pudo observar que existen varios espacios ocupados por máquinas que no son utilizadas, provocando costos de almacenamiento innecesarios, que se presentan a continuación. (Véase figura 2)

Simbología: M.S.U: Maquinas sin utilizar, P.T: Producto terminado, P.P: Producto en proceso

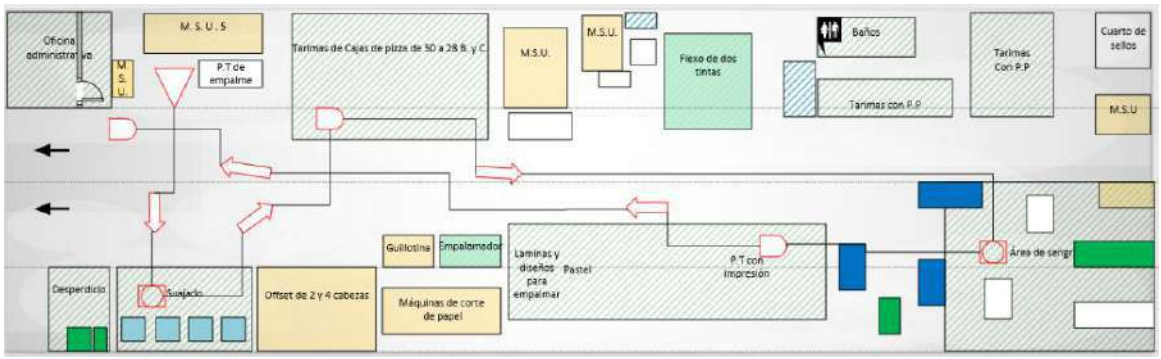


Figura 2. Diagrama de recorrido
Fuente: Elaboración propia

Resumen del diagrama:
El resumen de las actividades, que dieron un total de 11, de las cuales son: 1 almacenamiento, 5 transportes, como se muestran en la figura 1, los cuales son un poco largos, 2 operaciones-inspecciones, y 3 esperas. Por lo cual concluimos que existe un área de oportunidad en cuanto a la distribución de la empresa, ya que los

transportes son algo largos ocasionando el aumento de tiempos en este proceso, de igual manera con las esperas, ya que son 3 almacenamientos y utilización del espacio de la empresa.

CONCLUSIONES

Más allá de la propuesta de mejora continua, es importante mencionar que se detectaron algunas áreas de oportunidad, las cuales se deben atender de forma prioritaria. Por otra parte, los rasgos de cultura organizacional que se pudieron observar durante la elaboración del proyecto, se nota que existe gran resistencia al cambio, pero es posible eliminar esas barreras concientizando al personal de su importancia. La gerencia debe estar dispuesta para generar una dinámica de cambio. La empresa cuenta con algunos puntos fuertes, pero se sugiere atender las áreas de oportunidad para seguir posicionándose en el mercado y mantenerse. Además, recordar que el proceso de mejora nunca termina, y que la implementación de la propuestas no garantiza perfección en la organización, pero se puede llegar cerca de ésta, dándole seguimiento a lo planeado, medir el progreso, corregir errores, y ejecutar constantemente para mejorar.

BIBLIOGRAFÍA

Berdichevsky, G., Kelty, K., Straubel, J. B., & Toomre, E. (2006). The tesla roadster battery system. Tesla Motors, 1(5), 1-5.

Tesla, N. (2007). My inventions: the autobiography of Nikola Tesla. A Distant Mirror.

Aiteco. (2021). Qué es un Diagrama de Flujo de Proceso o Flujograma. Consultado el 22 de noviembre de 2021. https://www.aiteco.com/diagrama-de-flujo/

Arias, F. (2012). El Proyecto de Investigación: Introducción a la metodología científica. 6ª Ed. Caracas. Editorial Episteme.

Bonilla E. (2020). Mejora continua de los procesos: herramientas y técnicas. 1ª ed. Lima: Universidad de Lima: fondo editorial.

Cantú. H. (2011). Desarrollo de una cultura de calidad. 4ª ed. Mc Graw hill. (3)

Castro, M. (2003). El proyecto de investigación y su esquema de elaboración. 2ª Ed. Caracas. Uyapal.

Chiavenato I. (1993). Administración de Recursos Humanos. 2ª ed. Mc Graw Hill. - http://administracion-de-rr-hh.blogspot.com.ar/2007/10/anlisis-y-descripcin-depuestos-de.html

Deming, W. E. (2008). Calidad, Productividad y Competitividad: La Salida de la Crisis. Madrid. Ediciones Díaz Santos

Evans, R. y Lindsay, W. (2008). Administración y Control de la Calidad. 7ª ed. México. Cengage Learning. (2)

Franklin B. (2004). Organización de Empresas. 2a Ed. Mc Graw Hill.

Gestión de operaciones. (2017). Qué es el diagrama de hishikahua o el diagrama causa-efecto. Consultado el 22 de noviembre de 2021. https://www.gestiondeoperaciones.net/gestion-de-calidad/que-es-el-diagrama-de-ishikawa-o-diagrama-de-causa-efecto/

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (1997). Metodología de la Investigación. 1ª ed.

Ishikawa, K. (2007). Introducción al Control de Calidad. Ediciones Díaz Santos ISO 9000.

Izar, J. (2014). Investigación de operaciones. 2ª ed. Trillas.

Münch, L. (2010). Administración: Gestión organizacional enfoques y proceso administrativo. Pearson educación. (5)

Münch L. y Pérez M. (2017). Calidad y mejora continua: principios para la competitividad y certificación ISO. 3ª ed. México. Trillas. (3)

Münch. L. (2014). Más allá de la excelencia y la calidad. 3ª ed. México. Trillas.

Masaaki, Imai. (1998). Cómo implementar el kaizen en el sitio de trabajo.

Leal V. S.f. Planeación, programación y control de la producción.

López, I., 2007. Evaluación y Mejora continua, Conceptos y Herramientas para la medición y mejora del desempeño. Impreso en los Estados Unidos.

Herrera Vázquez, Marina Adriana. (2008). Métodos de investigación 1. Un enfoque dinámico y creativo. México, Esfinge.

Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, P. (2010). Metodología de la investigación. 5ª ed. México. Mac Graw Hill. Recuperado el 17 de noviembre del 2021. https://www.esup.edu.pe/descargas/dep_investigacion/Metodologia%20de%20la20investigaci%C3%B3n%205ta%20Edici%C3%B3n.pdf

Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2014). Metodología de la investigación (6ª Edición). México D.F: McGraw-Hill / Interamericana Editores, S.A.

Monrreal, D., & Figueredo, N. (2015). investigación tecnológica e innovación en el.

Roberto Hernandez Sampieri, C. F. (2003). Metodologia de la Investigación. Mc Grall Hill. Recuperado el 17 de noviembre de 2021. https://es.slideshare.net/jhonnypicone/hernndez-et-al-metodologia-delainvestigacion

Pacheco, E. B. (2015). Metodología mixta: su aplicación en México en el campo de la demografía. Estudios Demográficos y Urbanos. Recuperado el 17 de noviembre de 2021, de http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=31242740007

Question pro. (2021). Escala de Likert: que es y cómo utilizarla en tus encuestas. Consultado el 22 de noviembre de 2021. https://www.questionpro.com/blog/es/que-es-la-escala-de-likert-y-como-utilizarla/

Qualtrix. (2021). Escala Likert: ¿qué es? Pros y contras de la escala de evaluación. Consultado el 22 de noviembre de 2021. https://www.qualtrics.com/es/gestion-de-la-experciencia/investigacion/escala-de-likert/

Tamayo y Tamayo, M. (2006). Técnicas de Investigación. 2ª Ed. México. Editorial Mc Graw Hill.

Palella, S. y Martins, F. (2008). Metodología de la Investigación Cuantitativa. 2ª Ed. Caracas. FEDUPEL.

ANÁLISIS DE COMPETENCIAS DIGITALES EN MIPYMES DE GUANAJUATO

Dulce Marisol Arteaga Godoy[1], María Guadalupe de Lourdes Acosta Castillo[1], Everardo Mares Mares[1]

[1]Tecnológico Nacional de México, campus, Instituto Tecnológico Superior de Guanajuato.
darteaga@itesg.edu.mx.

RESUMEN

En los últimos años el comercio electrónico ha ido en aumento adoptando las tecnologías digitales como estrategia de negocios debido que proporciona a los consumidores nuevos medios para acceder a una oferta mayor y mejorar la experiencia de consumidor. Sin embargo, existen todavía ciertos segmentos como el comercio minorista que se encuentran en esta transición al formato digital y fue acelerado por la crisis sanitaria del COVID-19, debido a que este estrato de empresas tuvo que adaptar sus modelos de negocio a las restricciones de movilidad, adoptando canales de venta digitales para poder seguir operando. Por consiguiente, la madurez digital permite a las empresas conocer el nivel en el que se encuentran incorporando competencias y capacidades digitales destinadas a servirse de la transformación digital para mejorar su entorno económico. El presente trabajo tiene como objetivo diagnosticar las competencias digitales de las mipymes del Estado de Guanajuato con el fin de fomentar acciones para mejorar su entorno económico y crear condiciones que contribuyan a su establecimiento, crecimiento y consolidación.

Palabras clave: Competencias digitales; nivel madurez digital; E-commerce; MiPymes.

INTRODUCCIÓN

Las MIPYMES son eslabones fundamentales para que las economías de las naciones crezcan y se vuelvan competitivas, tanto interna como externamente. De acuerdo al Estudio sobre Demografía de los Negocios 2020 estima que, de los 4.9 millones de establecimientos micro, pequeños y medianos que existían en México al inicio de la pandemia, sobrevivieron 3.9 millones (79.19%), poco más de un millón (20.81%) cerraron sus puertas definitivamente y nacieron 619 mil 443 establecimientos (INEGI,2020).

En la segunda edición de la ECOVID estima que 1,873,564 empresas en el país, 86.6% indicó haber tenido alguna afectación a causa de la pandemia. Se observa una disminución de casi 7 puntos porcentuales respecto de la primera edición en la que 93.2% de las empresas reportó haber tenido alguna afectación. Lo anterior puede deberse a varias causas, como la liberación gradual de actividades en algunos sectores económicos, el cambio en el semáforo epidemiológico o la adaptación de varias empresas para realizar sus actividades.

De acuerdo con (INEGI, 2020) el estado de Guanajuato cuenta con 270,457 unidades económicas de las cuales 268,742 son micro y pequeñas empresas, lo cual representa un 99.36% del total de las unidades económicas.

Un reciente estudio, demostró que el 66.6 por ciento, de las PYMES que han registrado estas afectaciones por COVID19, han visto disminuidas sus ventas en más del 50 por ciento, sin embargo, el 31.7 por ciento, han considerado cerrar de manera definitiva por las afectaciones de la pandemia.

La transformación digital ha traído cambios en todos los ámbitos de manera global, como lo es la economía cada vez más global. Esto trae como necesidad la incorporación de innovaciones tecnológicas de manera concienzuda, en específico, de tecnología digital para fortalecer a los negocios, también conocidos como unidades económicas.

Por lo anterior emerge la economía digital en la que inciden no solo las unidades económicas sino también los datos que se generan de las tecnologías empleadas. La economía digital se está expandiendo de manera constante, transformando las dinámicas tradicionales, sobre todo, al momento de ofrecer los servicios y bienes. De ahí surge el presente proyecto, que tiene como objetivo desarrollar los conocimientos y habilidades para favorecer la madurez digital de las unidades económicas, a fin de incrementar su competitividad en un entorno cada vez más digital.De acuerdo a la Asociación Mexicana de Venta Online (AMVO) en 2021 indico que el comercio electrónico en México alcanzo $316 mil millones de pesos en 2020, tenido un 80% de crecimiento con el año anterior. Por lo cual adoptar el comercio digital en las Mipymes promueve el nuevo cambio hacia las organizaciones es enfocarse al compromiso de fomentar una cultura corporativa alineada a la digitalización. Incertidumbre y complejidad es el panorama al que hacen frente 4.9 millones de pequeñas y medianas empresas (pymes) en nuestro país este año, ante la pandemia del COVID-19, de las cuales sobrevivieron sólo 3.8 millones (INEGI 2020).

Lo que resulta difícil para grandes compañías puede resultar mortal para estas empresas que constituyen la columna vertebral de la economía en México. Las secuelas del impacto económico por la parálisis de diversos sectores y el

confinamiento aún se siguen resintiendo. Sin embargo, aunque el panorama aún se proyecta complicado, la iniciativa pública y privada comienza a generar nuevas alternativas y retos para que la economía nacional logre reactivarse de forma positiva. En particular, gobierno del estado de Guanajuato, promueve la consolidación de convertirse en la capital de la mentefactura, para el logro de esta iniciativa el impulsar la reactivación económica en las micro, pequeña y medianas empresas del sector estratégico abonan al objetivo de la agenda estatal de innovación del estado de Guanajuato con el surgimiento de tecnologías e innovaciones disruptivas producto de la era de la economía digital. El E-commerce es importante para crecer en tiempos de crisis debido a que reactivar la economía a través del comercio digital podemos considerar una estrategia para su sobrevivencia y buscar la permanencia en el mercado a las PYMES. Por lo anterior, el presente proyecto tiene como objetivo diagnosticar las competencias digitales de las MiPymes del Estado de Guanajuato con el fin de fomentar acciones para mejorar su entorno económico y crear condiciones que contribuyan a su establecimiento, crecimiento y consolidación.

TEORÍA

Para estar en contexto sobre los términos que engloban economía digital y el nivel de madurez de una empresa se detallan las siguientes apreciaciones: La industria 4.0: La industria manufacturera está enfrentando grandes cambios. Esos cambios son causados por varias megatendencias como la globalización, la urbanización, la individualización, y el cambio demográfico. El incremento en las actividades comerciales mundialmente conectadas aumenta la complejidad dentro de las redes de la industria manufacturera, y la demanda volátil y los productos personalizados influyen en sus procesos de planeación y de producción (Barzola, Jara, & Aviles, P, 2019).

De acuerdo con (González, 2020) la economía digital "es un sector económico, que incluye bienes y servicios cuyo desarrollo, manufactura, comercialización o suministro, dependen de tecnologías digitales. La economía digital se puede conceptualizar en cuatro clasificaciones: infraestructura y aplicaciones, comercio electrónico y nuevo intermediarios." El comercio electrónico es un modelo de negocio basado en la compra, venta y comercialización de productos y servicios a través de medios digitales (páginas web, redes sociales, entre otros. Mediante estas herramientas, tus clientes podrán tener mayor acceso a los productos y/o servicios que ofreces sin importar el lugar y el momento en el que se encuentren. La transformación digital es la integración de tecnología digital en todas las áreas de una empresa, cambiando fundamentalmente la forma en que opera y brinda valor a sus clientes. También supone un cambio cultural que requiere que las organizaciones desafíen constantemente el status quo, experimenten y se sientan cómodas con el fracaso. La transformación digital puede implicar la reelaboración de los productos, procesos y estrategias dentro de la organización mediante el aprovechamiento de la tecnología digital. La transformación digital ayuda a una organización a seguir el ritmo a las demandas emergentes de los clientes, manteniéndolas en el futuro (M. Dini, N. Gligo y A. Patiño, 2021). La transformación digital permite que las organizaciones compitan mejor en un entorno económico que cambia constantemente a medida que la tecnología evoluciona. Con ese fin, la transformación digital es necesaria para cualquier empresa, organización sin fines de lucro o institución que busque sobrevivir en el futuro (G. Núñez y F. Da Silva, 2021).

Digitalización de las MiPymes, se entenderá un proceso de transformación de su organización, proceso productivo, estrategia competitiva y modelo de negocio vinculado a la adopción de tecnologías digitales. El concepto de tecnologías de información y comunicaciones, al igual que el de tecnologías digitales, es un concepto amplio y dinámico, cuyos límites y énfasis han ido variando en el tiempo. Lo que en su momento fueron las "nuevas tecnologías de información y comunicaciones", con su centro en Internet y aplicaciones "básicas" en la comunicación y conectividad entre empresas y personas (página web, correo electrónico, comercio electrónico, gobierno electrónico, etc.), fueron incorporando más recientemente a los dispositivos móviles y a las redes sociales. Todas estas, y principalmente las primeras, ya están en una etapa de madurez tecnológica (CEPAL,2020).

METODOLOGÍA

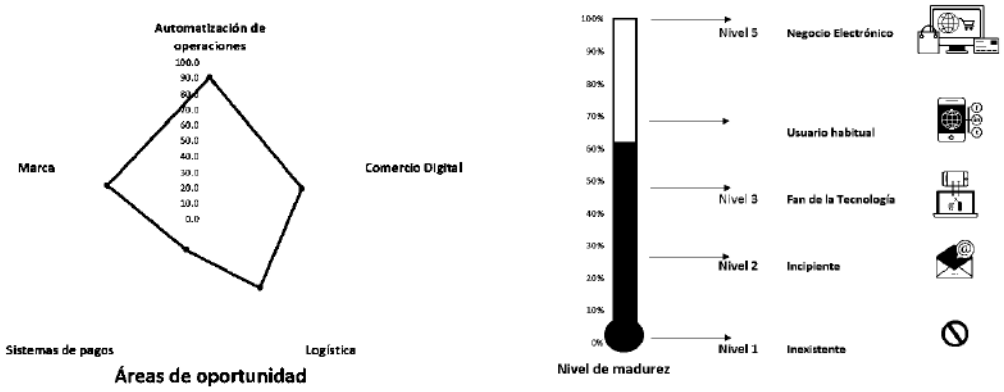
El presente trabajo corresponde a un tipo investigación aplicada de corte cuantitativo con alcance descriptivo, el diseño de investigación es de campo, con un enfoque no experimental longitudinal ya que se recolectan los datos en dos momentos diferentes durante el trabajo de campo.

El sujeto de estudio son las Micro, Pequeña y Mediana empresas del sector estratégico del estado de Guanajuato, la selección de la muestra de estudio se realizó a través del método de muestreo por cuotas, del cual se obtuvieron 32 unidades económicas pertenecientes al sector secundario y terciario del estado de Guanajuato. Las variables que se consideraron para extraer la muestra de las unidades económicas son: ubicación, giro, sector y el tamaño de las empresas, así como la accesibilidad y disposición de los empresarios por participar en la investigación.

El instrumento de recolección de datos fue mediante el instrumento válido por académicos de la Universidad de Celaya

(González et al, 2020), que tiene como nombre Evaluación y Diagnóstico de Niveles de Madurez de Economía Digital por sus siglas en inglés (DEAL), que permite obtener una radiografía de la empresa en cinco dimensiones: 1) Automatización de operaciones; 2) comercio digital; 3) logística; 4) sistemas de pagos y 5) marca, son los elementos clave para el análisis de las competencias digitales en una gestión económica y clasifica su nivel madurez digital en 5 niveles que va desde un nivel 1 incipiente hasta un nivel 5 negocio electrónico como muestra en la figura 1.

Figura 1. Radar de Evaluación y Diagnóstico de Niveles de Madurez de Economía Digital



Fuente: tomada de González et al, 2020.

Los pasos a seguir para recolectar los datos fueron los siguientes:

1. Diagnosticar el estado actual de las competencias digitales de las unidades económicas participante.
2. Desarrollar e implementar estrategias de herramientas digitales a las unidades económicas participantes del estudio.
3. Elaborar el plan de trabajo de la implementación de estrategias digitales.
4. Obtener el diagnóstico final de las competencias digitales de las unidades económicas participantes con base a los hallazgos encontrado.
5. Generar la propuesta de mejora de acciones para incrementar las competencias digitales de las MiPymes en apoyo a la creación de nuevas políticas públicas en el estado de Guanajuato.

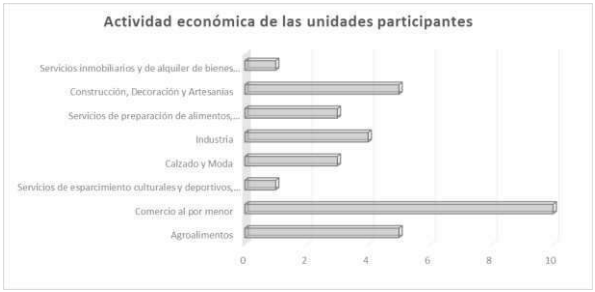
RESULTADOS

Los resultados obtenidos de los empresarios presentan carácter confidencial y únicamente para los objetivos de la investigación. El trabajo de campo fue realizado por estudiantes de sexto semestre de ingeniería industrial del Tecnológico Nacional de México, Campus Guanajuato. Cabe señalar que el estudio se vio limitado por factores internos y ajenos al proceso de investigación por el sesgo en la representatividad de la población del estudio debido a la elección por cuota de empresarios con atención, interés y disponibilidad de participar en la investigación y el tiempo que se llevo a cabo el trabajo de campo fue de 16 semanas en el periodo enero-mayo de 2022.

El primer resultado que se encontró fue el sector y su actividad económica a la que se dedican el estrato de las unidades económicas estudiadas, en la figura x, muestra que el 31% corresponde al comercio por menor (retail), posterior, con 16% es el giro de construcción, decoración y artesanías y al a par esta las empresas agroalimentarias, seguido del sector industrial con 13% y 9% en empresas de calzado y moda.

Figura 2.

Unidades económicas participantes por sector de actividad en Guanajuato



Nota: Se observa la distribución de la actividad económica de las Mipymes seleccionadas, se puede cotejar que el comercio al por menor tiene mayor participación, de acuerdo a AMVO (2022), México por tercer año se encuentra en el top 5 de países con mayor crecimiento en eCommerce Retail.

De acuerdo a INEGI (2020), las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas son la columna vertebral de la economía en México por su aportación del PIB y la generación de empleo. Los micronegocios son mayoría, emplean a 4 de cada 10 trabajadores(as). Sus ingresos son 25.6 % del total. 5 de cada 100 establecimientos son PYMES, que dan empleo a 30.7 % de las personas ocupadas, y sus ingresos representan 22 por ciento, Las empresas grandes representan 0.2 % del total de establecimientos, su personal ocupado representa 32.1 % del total y sus ingresos, 23.9 por ciento.

Figura 3.

Tamaño de los establecimientos de acuerdo a INEGI

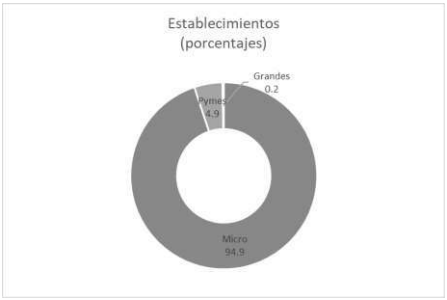


Figura 4.

Tamaño de las unidades económicas participantes



Nota: Como se puede apreciar en las figuras 3 y 4, el tamaño de las empresas participantes tiene significancia ya que es muy similar la distribución con las estadísticas de INEGI, en donde las microempresas son las que predominan.

Por lo que sigue, se procedió a diagnosticar su nivel de madurez digital de las unidades participantes para conocer sus competencias digitales como áreas de oportunidad, cabe resaltar que de acuerdo a González et al, (2020), clasifica en cinco niveles la madurez digital, que va desde un nivel 1, considerado "Incipiente" hasta el nivel 5 "Negocio electrónico".

En la tabla 1, muestra las áreas de oportunidad que permiten diagnosticar las competencias digitales de una empresa y su aportación al nivel de madurez digital.

Tabla 1.

Aportación de cada área al nivel de madurez

Áreas Áreas de oportunidad diagnosticadas	Puntuación máxima a obtener	Porcentaje de aportación para el nivel de madurez digital
Automatización de operaciones	10	15%
Comercio digital	21	32%
Logística	11	17%
Sistemas de pagos	8	12%
Marca	16	24%
Nivel madurez digital	**66**	**100%**

Nota: Datos tomados de González et al, (2020).

Tabla 2.

Promedio del nivel de madurez digital en la muestra de empresas

Áreas Áreas de oportunidad diagnosticadas	Puntuación obtenida	Puntuación máxima a obtener	Nivel de madurez digital
Automatización de operaciones	5	10	50
Comercio digital	4.25	21	20
Logística	3.5	11	32
Sistemas de pagos	1.5	8	19
Marca	6	16	38
Nivel madurez digital	**20.25**	**66**	**31%**

Nota: Los datos presentados en la tabla 2, muestra el promedio general del nivel de madurez digital de las Mipymes estudiadas y sus competencias digitales.

En donde arroja un 31% de nivel de madurez digital esto indica que son fan de la tecnología sin embargo en la figura 5, se observa el promedio de los cinco niveles de madurez digital de las empresas, indicando que el 44% de las empresas en su diagnóstico inicial tiene nivel incipiente.

Tabla 3.

Rangos de puntaje por nivel de madurez digital

Nivel diagnosticado	Etiqueta	Rango de puntaje (de 66 puntos posibles)	Características
Nivel 1	Inexistente	0%	No utiliza ningún sistema de información, ni una aplicación en un dispositivo móvil para apoyo en sus operaciones diarias de comercialización.
Nivel 2	Incipiente	0-25%	Un negocio que ya automatiza algunas operaciones,pero pudiera no tener sistemas de pagos electrónicos e incluso poder tener operaciones incipientes o incluso poco o ningún esfuerzo en medios digitales.
Nivel 3	Fan de la tecnología	26-50%	Han identificado que las tecnologías digitales como un aliado importante para su negocio, pudieran tener varios sistemas de información apoyando sus operaciones, así como personal capacitado y pueden percibirse esfuerzos aislados para posicionar la marca a través de medios digitales
Nivel 4	Usuario habitual	51-70%	Se podrían observar esfuerzos para el posicionamiento de marca a través de medios digitales para poder diferenciar su negocio, sin embargo, todavía requiere una intervención más a fondo para afianzar a largo plazo sus esfuerzos.
Nivel 5	Negocio electrónico	71-100%	Todos los sistemas informáticos y actividades descritas en las cinco dimensiones evaluadas, están íntimamente ligadas e interconectadas y proveen valor a la empresa, y a toda su industria, por lo que,si facilitan la colaboración entre todos los participantes de la cadena de

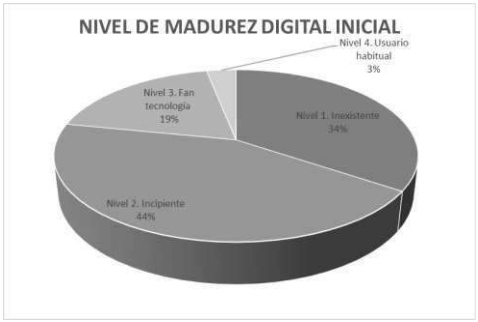
Fuente: González et al, (2020).

Nota: En la tabla 3 se observa la clasificación de los niveles de madurez digital, así como las características que le corresponde a cada nivel, con base a ello se puede obtener un diagnóstico de las competencias digitales de una empresa, como se indicó anteriormente el nivel de madurez digital va desde un inexistente hasta negocio electrónico que corresponde a un modelo de negocio basado en la compra, venta y comercialización de productos y servicios a través de medios digitales (páginas web, redes sociales, entre otros.) es decir su interfaz es completamente digital.

Como resultado del análisis de competencias digitales en las MiPymes de Guanajuato se muestra un escenario inicial donde se visualiza el nivel de madurez digital de las unidades económicas participantes en donde arroja que el 44% tiene un nivel incipiente, el 34% de estas Mipymes operan de manera tradicional y el 19% ya son fan de la tecnología es decir que son Mipymes que adoptaron herramientas digitales para su comercialización.

Figura 5

Nivel de madurez digital inicial

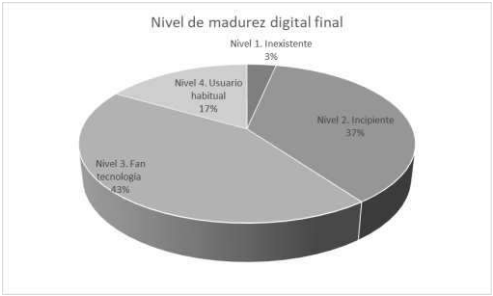


Nota: Datos obtenidos de la recolección y análisis de datos obtenidos de las 32 unidades participantes en Guanajuato.

Posterior, al diagnóstico inicial, se procedió a desarrollar e implementar estrategias de herramientas digitales a las unidades económicas participantes del estudio mediante un plan de acción de marketing digital, la implementación de mejoras en cada una de las empresas se llevó a cabo durante 8 semanas de implementación, fue un reto debido a la disponibilidad y recursos de las empresas, al termino de la implementación se continuo con la aplicación nuevamente del instrumento DEAL, para obtener el segundo escenario del diagnóstico de nivel de madurez final para observar si las estrategias diseñas permitieron aumentar sus competencias digitales.
En la figura 6, se observa el nivel de madurez final obtenido en donde se obtuvo un incremento de 24% en el nivel 3 “Fan de la tecnología”.

Figura 6.

Nivel de madurez digital final



Nota: Los datos obtenidos son del diagnóstico final de la evolución de los niveles de madurez digital de las 32 unidades participantes del estudio. Se aprecia en la figura que el 43% corresponde a un nivel 3. Fan de la tecnología y un 17% de micronegocios pasaron a ser usuario habitual mientras que en nivel incipiente sigue en 37%.

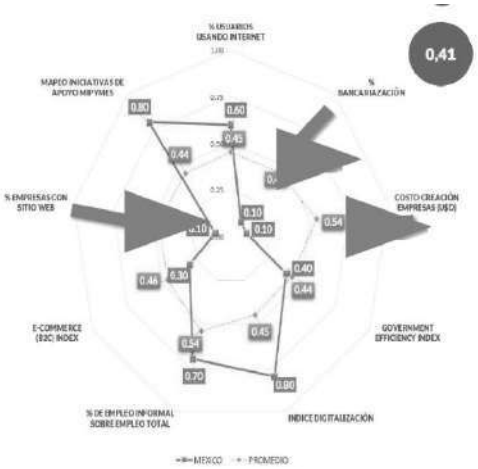
Esto indica que el nivel alcanzado de “Fan de la tecnología” muestra que cualquier negocio no importa el tamaño de la empresa han identificado que las tecnologías digitales son un aliado importante para su negocio, pudieran tener varios sistemas de información apoyando sus operaciones, así como personal capacitado y pueden percibirse esfuerzos aislados para posicionar la marca a través de medios digitales.

Al implementar estrategias y herramientas digitales en una empresa se eleva su crecimiento, es decir la digitalización de las empresas se entenderá como un proceso de transformación en su organización, su proceso productivo y su adaptación de su modelo de negocio a las nuevas exigencias del mercado.

Ahora bien, si constatamos los datos obtenidos del nivel de madurez digital de las MiPymes en Guanajuato, con el estudio global que emite Sistema Económico Latinoamericano y del Caribe (SELA) encontramos similitudes entorno a los factores críticos para determinar la madurez digital de una empresa, en la figura x, se observa los elementos que permite medir la madurez digital de un País como: % población conectada; % población bancarizada; índice de e-commerce (B2C); índice de eficacia de gobierno, # iniciativas de apoyo a las Pymes; índice de digitalización; costo creación de empresas (U$D) y el % de empresas con website (Ibarra, Vullinghs, & Burgos, 2021).

Figura 7.

Nivel de madurez digital de las MiPymes en México



Nota: Se puede observar en el radar que México tiene un buen índice de digitalización e iniciativas de apoyo en las MiPymes, así como usuarios usando internet. Si analizamos el comercio electrónico en 2021generó un total de $401.3 mil millones de pesos. Lo que representa un 11.3% del total canal de menudeo en México, por lo que respecta que el comercio electrónico y la actividad comercial de las PyMES son impulsadas por herramientas de comunicación digitales y las tendencias mundiales indican que estamos en un nivel sostenido de crecimiento en dispositivos y uso de tecnologías de la información, de acuerdo a (OCDE, 2017) indicaron que en el año 2022 se pronostico 14 mil millones de dispositivos conectados en México, lo que asume un área de oportunidad para la digitalización y el crecimiento de ventas para las empresas.

CONCLUSIONES

En conclusión, la economía digital hoy en día es una tendencia que ayuda a transformar la economía o crecimiento de una PYME ya que se da la interacción el cómo se puede realizar un negocio y que este tenga buenos beneficios a largo y corto plazo**.** La evidencia presentada anteriormente demuestra que la madurez digital en las MiPymes es un sector que se debe considerar como un aliado para el crecimiento, rentabilidad y competencia. Este estrato de Mipymes que desean apostar por implementar en sus procesos y actividades el uso de la tecnología, a su vez tendrán beneficios como es el incrementar sus ventas en un omnicanal, Como bien hemos escuchado hablar de las estrategias del marketing digital que permite un movimiento, cambio y creatividad a cualquier tipo de negocio, y por ello es fundamental para su crecimiento. Es una de las verticales que les otorga personalidad y una voz propia a las marcas de los Mipymes, Si una marca no tiene presencia digital en este siglo XXI no existe, no es confiable, por ello las organizaciones deben reinventarse, adaptarse y transforma su modelo de negocio desde la óptica digital.

Por esta razón, contar con un plan de acción y desarrollar estrategias que permitan que esto sea una realidad; facilitará a las MiPymes el trabajo que a simple vista puede percibirse muy abrumador, contar con estrategias facilita organizar el trabajo, cuantificar los avances, contar con mediciones en tiempo y recursos. Dicho de otro modo, apostar por el desarrollo tecnológico en las MiPymes, permitirá un ahorro de recursos, mejoras en el servicio, competitividad en el mercado y crecimiento del sector, por mencionar algunos beneficios La economía digital hoy en día es una tendencia que ayuda a transformar la economía o crecimiento de una PYME ya que se da la interacción el cómo se puede realizar un negocio y que este tenga buenos beneficios a largo y corto plazo**.**

BIBLIOGRAFÍA (TIMES NEW ROMAN, BOLD, 10 PT. JUSTIFICADO A LA IZQUIERDA, FORMATO APA)

Barzola, L., Jara, J., & Aviles, P. (2019). Importancia del Marketing Digital en el Comercio Electrónico. e-idea Journal of Business Sciences, 1(3), 24-33.

Casalet, M. (2020). El futuro incierto de la digitalización en México: ¿ Podremos despegar?. Economía: teoría y práctica, (SPE5), 45-68.

Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) (2021). Tecnologías digitales para un nuevo futuro (LC/TS.2021/43), Santiago.

ESTUDIO SOBRE LA DEMOGRAFÍA DE LOS NEGOCIOS INEGI (2020). Org.mx. Recuperado en https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2021/EDN/EDN_2022

Fresnadillo Córdoba, S., & López Castillo, B. (2018). Marketing Digital: la digitalización de empresas y sus efectos.

G. Núñez y F. Da Silva (2021). "La libre competencia en la era digital y la pospandemia: el impacto sobre las pequeñas y medianas empresas", Documentos de Proyectos (LC/TS.2021/15), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), 2021.

González, Cuauhtémoc & Gallardo, Gustavo & Luis, Moreno & Ramírez, Fernando & Orozco, Roberto & Saulo, Busch & Carreño, León. (2020). Instrumento para la evaluación de madurez en la economía digital.Instrument for the assessment of maturity in the digital economy. Realidad Revista de Ciencias Sociales y Humanidades. 10. 31.

Hidalgo Gallo, R. (2018). Tendencias del comercio internacional de bienes, políticas comerciales negociaciones multilaterales. Economía y desarrollo, 159(1), 135-153.

Hoyos-Estrada, S., & Sastoque-Gómez, J. D. (2020). Marketing Digital como oportunidad de digitalización de las PYMES en Colombia en tiempo del Covid–19. Revista científica anfibios, 3(1), 39- 46.

Ibarra, G., Vullinghs, S., & Burgos, F. J. (16 de Septiembre de 2021). Panorama digital de las micro, pequeñas y medianas empresas (Mipymes) de América Latina. Obtenido de Sistema Económico Latinoamericano y del Caribe (SELA): https://www.sela.org/es/centro-de-documentacion/base-de-datos-documental/bdd/76058/panorama-digital

INEGI, I. (2020). Directorio estadístico nacional de unidades económicas. Ciudad de México: INEGI. https://www.inegi.org.mx/contenidos/programas/ce/2019/doc/frrdf_ce19.pdf

M. Dini, N. Gligo y A. Patiño. (2021). Transformación digital de las mipymes: elementos para el diseño de políticas. Documentos de Proyectos (LC/TS.2021/99), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).

Poncela, M. L. (2019). Impacto de las tecnologías digitales en la transformación del comercio internacional. Cuadernos de informacion económica, (268), 65-76.

Navarro (2021), "Las instituciones de competencia en México ante el COVID-19 y la recuperación económica", Documentos de Proyectos (LC/TS.2021/14), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), 2021.

OCDE (2017). Perspectivas de la OCDE sobre la Economía Digital 2017. EriccsonInternet Forecast, 2016: https://www.ericsson.com/en/mobility-report/internet-of-things-forecast

ANÁLISIS DEL POTENCIAL GENETICO Y RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN DE CARNE DE POLLOS F_1 (Cuello desnudo x Rhode Island Red) BAJO LAS CONDICIONES DE TIERRA CALIENTE MICHOACAN

Ruy Ortiz Rodríguez[1], Adrián Hernández Sánchez[2] y Aureliano Juárez Caratachea[3]

[1]Faculatad de Medicina Veterinaria y Zootecnia-Universidad Michoacana de San Nicolas de Hidalgo;
[2, 3]Instituto de Investigaciones Agropecuarias y Forestales (IIAF)-Universidad Michoacana de San Nicolas de Hidalgo

[1]ruy.ortiz@umich.mx; [2]adrian021695@gmail.com; [3]aurelianojuarez@hotmail.com

Resumen

Se evaluó el potencial genético y rentabilidad de la producción de carne de pollos F1 (Cuello Desnudo x Rhode Island Red) bajo condiciones del sistema avícola familiar (SPAF) y de Tierra Caliente (TC) Michoacán. Se utilizaron 17 especímenes machos cuello desnudo (MCD) y 17 machos plumaje completo (MPC) criados bajo condiciones de traspatio, en la localidad San Nicolás Arroyo Hondo, municipio de Huetamo, Mich. El esquema de alimentación de los pollos con alimento comercial fue en las primeras semanas de edad y solo maíz en las posteriores. Las variables analizadas/semana/fenotipo fueron: peso corporal (PC); consumo de alimento (CA); consumo de alimento total (CAt); conversión alimenticia (Cal) y ganancia de peso (GP); así como las variables medidas en una sola ocasión, consumo de alimento total (CAt), PC al sacrificio y en canal y peso de las piezas de mayor valor comercial. La información se analizó con un modelo en parcelas divididas en el tiempo con mediciones repetidas, con un modelo mixto. Las variables medidas en un solo tiempo fueron analizadas con un modelo a una vía de clasificación con fenotipos como la fuente de variación. Las diferencias entre fenotipos se obtuvieron a través de pruebas de "t" entre las medias de mínimos cuadrados. La rentabilidad de la engorda de pollos MCD y MPC se calculó mediante la metodología MAP. Se encontró efecto de fenotipo ($p<0,01$) sobre: CA, CAt, GP y Cal, en favor de MCD ($P <0,05$). Los resultados más relevantes fueron: PC al sacrificio (1,604.0±87.7 *vs* 1,234.0±123.7g) y peso de la canal (1,040.0±95.4 *vs* 804.1±126.7g) para MCD y MPC, respectivamente. El peso de las piezas de mayor valor comercial fue: pierna 174.2±17.9 *vs* 130.8±16.1 g, muslo 151.8±14.4 g *vs* 114.2±15.3 g y pechuga 228.2±2.0 g *vs* 176.6±41.4 g para MCD y MPC respectivamente. El análisis de costos y rentabilidad de la engorda de pollos F_1 bajo el SPAF con flujo de producción de 14 pollos finalizados/mes, establecieron: costo por pollo finalizado de $87.85 y de 96.59^{MN} para MCD y MPC, respectivamente; ingreso total anual de $21,229.00^{MN}$ con la cría de pollos MCD *vs* $16,332.04^{MN}$ con MPC; el C/B incluyendo infraestructura fue de 1.27 y 0.93 para MCD y MPC, respectivamente. Estos resultados sugieren que, las aves F_1 MCD son una alternativa viable para las familias con SPF en TC Michoacán.

Palabras clave: Pollos; Traspatio; Producción De Carne; Estrés Calórico, Matriz de análisis de política (MAP).

Introducción

La Tierra caliente (TC), Michoacán esta ubicada en el suroeste de Michoacán; zona agreste con temperaturas que pueden alcanzar 42°C y con precipitaciones escasas e irregulares. Aspecto que le otorga la característica de zona calurosa y sofocante a los principales municipios de TC Michoacán: Apatzingán, Buenavista, Churumuco, Francisco J. Múgica, Gabriel Zamora, La Huacana, Parácuaro, Tepalcatepec y Tumbiscatío (González, 2001), mismo que, presentan problemas de pobreza y violencia producto de las políticas agrarias y económicas gubernamentales del pasado (modelo de desarrollo excluyente) (Guerra, 2019). En la actualidad, producto del contexto histórico, TC se caracteriza por poseer los municipios más marginados de la entidad, lo que se traduce en un mayor rezago educativo, salud, vivienda, empleo, narcotráfico, inseguridad y un alto índice de migración, lo que representa un obstáculo en la generación de proyectos productivos que puedan reactivar la economía (Leco y Romero, 2009).

Aunado a lo descrito en el párrafo anterior, la población humana, a nivel mundial, presenta un alto grado de pobreza y desnutrición, siendo la población infantil de las zonas rurales la más afectada (FAO, 2016). Se ha establecido que de las 570 millones de granjas existentes en el mundo, el 87.7% corresponden a granjas familiares (> 500 millones) y ello, convierte al sistema de producción familiar en el principal esquema de producción de alimentos para el consumo humano del planeta (80% de los alimentos consumidos provienen de

este sistema) y constituyen la mayor fuente de empleo en el mundo entero. Sin embargo, el precio de los productos provenientes de los sistemas familiares ha sufrido severos decrementos y ello, explicaría el abandono del campo y el incremento de la migración de la población de las zonas rurales (FAO, 2014a y 2014b). Ante esta problemática, la FAO, a través de la Red Internacional para el Desarrollo de la Avicultura Familiar (RIDAF), fomenta la creación y funcionamiento de los sistemas de producción avícola de traspatio o avicultura familiar (SPAF); debido al aporte de proteína (huevo y carne) de bajo costo y fácil acceso que estos sistemas proveen y en donde la inversión económica en infraestructura y alimentación es considerada como baja (Adomako et al., 2014; FAO,2019). Sin embargo, para que los SPAF sean eficientes productivamente, primero se deben resolver diversos problemas, entre los que destacan: condiciones agroclimáticas adversas para la avicultura de traspatio (principalmente las regiones tropicales y áridas), baja productividad de los animales y esquema de alimentación de estos considerado como deficiente y característico del SPAF (Cuca-García *et al.,* 2015).

En la avicultura (independientemente de su sistema de producción) las condiciones climáticas son las más importantes para el éxito de esta, puesto que la temperatura y humedad son variables que mayor incidencia tienen en esta especie (Oliveros et al., 2002); debido a que estas aves, al ser animales homeotermos, poseen una temperatura corporal (37.6 a 39, 40.5 y 41.9 ºC, para recién nacidos y adultos, respectivamente) superior y con mayor variabilidad que en los mamíferos. Esta variabilidad en la temperatura corporal de las aves las hace más susceptibles a temperaturas elevadas, puesto que la zona de confort térmico para estos animales es de 17-25 °C, a los 29 °C las gallinas ya se encuentran en estrés térmico y a 47°C o más les provoca hipertermia y muerte (Felver-Gant et al., 2012). Respecto al esquema de alimentación de la parvada (gallinas y pollos) en el SPAF, esta tiende a ser deficiente debido a que se basa principalmente en granos (82.1%), como maíz, trigo y sorgo principalmente, más desechos de cocina (13.5%) y lo que recolectan las propias aves en el predio familiar (3.1% de herbáceas y 1.4% de insectos). Esta dieta, en clima templado por lo general contienen 12.2 % de proteína cruda, 4.5% de extracto etéreo y 18.6% de fibra cruda (Barocio-Urue et al., 2017). Mientras que, la dieta en clima tropical contiene 15.5% de proteína cruda y 5.1% de extracto etéreo y 11.3% de fibra cruda (Momoh et al., 2010). Aunando a esta deficiente alimentación, las aves del SPAF se enfrentan, sobre todo las regiones tropicales o áridas, a estrés calórico y ello, no solo repercute en el consumo de alimento, también en la productividad del sistema y, en consecuencia, en la disponibilidad (cantidad y calidad) de proteína para la familia campesina (Ranjan *et al.,* 2019; Manoj *et al.,* 2021).

Bajo condiciones de clima templado se ha establecido que, en el SPAF la ganancia de peso de los pollos es de 8.6 g/día y, con esta tasa de crecimiento, un pollo de entre 20 y 32 semanas de edad alcanza un peso promedio de 1.5 a 1.7 Kg; peso y edad del sacrificio y consumo del ave en las zonas rurales (Centeno et al., 2010; Di-Pillo et al., 2019). Sin embargo, esta variabilidad de la edad y peso al sacrificio está determinado por factores genéticos, climáticos y zootécnicos (Galíndez et al., 2012); por ello y para reducir esta variabilidad, se ha recurrido al uso de genotipos resistentes a condiciones adversas de clima y alimentación Cuca-García et al. (2015), en donde destacan los genotipos de cuello desnudo (*Gallus domesticus nudecollis*). Estas gallinas y gallos poseen menor cantidad de plumaje, lo que les permite adaptarse a regiones tropicales, subtropicales y ecuatoriales del mundo (Abou-Emera et al., 2017); adaptación que se refleja en mayores tasas de: crecimiento, rendimiento en canal y producción de carne bajo temperaturas hasta de 35 ºC, ello en comparación a las aves con plumaje completo criadas bajo condiciones tropicales (Segura et al., 2007). Por ello, el objetivo de esta investigación fue evaluar y analizar el potencial genético y rentabilidad de la producción de carne de pollos F_1 (cuello desnudo x Rhode Island Red) bajo las condiciones de producción familiar en Tierra caliente Michoacán.

Material y métodos

La investigación se realizó en la región de Tierra Caliente Michoacán, específicamente en la localidad de San Nicolás Arroyo Hondo, municipio de Huetamo, Michoacán, catalogada como trópico seco; dicha localidad se encuentra a una altitud de 240 msnm, con temperaturas mínimas que van desde los 20 °C a 35 °C, y máximas entre 35 °C y 51 °C; así como una precipitación pluvial anual de 154.0 mm (INEGI, 2009)

Se utilizaron 17 pollitos macho F_1 cuello desnudo (Rhode Island Red x *Gallus domesticus nudecollis*) y 17 F_1 plumaje completo (Rhode Island Red x genotipo autóctono de TC). Los especímenes se adquirieron a un día de

edad, con un peso promedio de 45.7±5.4 g para los pollitos machos F_1 cuello desnudo (MCD) y de 49.2±2.8 g para los pollitos machos plumaje completo (MPC). Con los 34 pollitos se formaron dos grupos (G), ello de acuerdo con los fenotipos: G1, (n=17) pollos MCD y G2, (n=17) pollos MPC. Ambos grupos fueron sometidos al sistema de crianza tradicional de la localidad mencionada; cada grupo se confinó en un gallinero provisto con techo de lámina, circulados con alambre malla de gallinero, con espacio de 4 m^2 para 17 pollos por gallinero. Cada gallinero contó con dos comederos de tipo tolva de lámina galvanizada y dos bebederos semiautomáticos de plástico con capacidad de 4 L.

La alimentación (dieta y agua) en ambos grupos fue *ad libitum*. Sin embargo, de acuerdo a la edad se proporcionó de la siguiente forma: Fase 1, de 1-8 semanas de edad se les suministró alimento® balanceado (AB) específico para pollos y acorde a esta fase (16% de proteína cruda, 2850 kcal de EM por kg de alimento, 3.5% de Ca y 0.5% de fósforo disponible); Fase 2, de la 9-10 semana de edad se suministró 50% de AB y 50% de alimentación tradicional (AT) el cual consiste únicamente de maíz quebrado (8.8% de proteína cruda, 9.8% de fibra cruda y 3.3% de extracto etéreo); Fase 3, de la semana 10-11 de edad la dieta fue conformada por un 25% de AB y 75% de AT; Fase 4, de la 11-20 semanas de edad se suministró 100% de AT. Por lo que, la principal diferencia entre ambos grupos fue el fenotipo de los pollos. La fase experimental tuvo una duración de 20 semanas; en cuyo periodo se evaluó: curva de crecimiento, rendimiento en canal y peso de las principales piezas comerciales (Piernas, Muslos, Alas y Pechuga). Al termino de las 20 semanas de edad, los pollos de ambos grupos fueron sacrificados bajo los estándares de la norma oficial mexicana (NOM) 033-SAG/ZOO-2014 (PROFEPA, 2016).

Las variables analizadas por semana y fenotipo fueron: peso corporal (PC), consumo de alimento (CA), conversión alimenticia (Cal) y ganancia de peso (GP); así como las variables medidas en una sola ocasión: consumo de alimento total (CAt), peso al sacrificio (PS), rendimiento en canal (RC) y peso de las piezas de mayor valor comercial (PMVC).

Análisis estadísticos: Estos fueron realizados con el paquete estadístico SAS, usándose el procedimiento del modelo lineal general PROC MIXED (Littell et al., 2010). El PC, CA, Cal y GP colectados por pollo y semana durante las 20 semanas, fue analizado bajo un experimento en parcelas divididas en el tiempo con el siguiente modelo:

$$y_{ijk} = \mu + g_i + a(g)_{j(i)} + \tau_k + (g * \tau)_{ik} + \varepsilon_{ijk} \quad (1)$$

Donde: y_{ijk} = peso corporal medido, CA medio, Cal medio y GP medio en el k^{mo} periodo, perteneciente al j^{mo} animal, perteneciente al i^{mo} grupo genético; μ es una constante común a todas las observaciones; g_i es el efecto fijo del i^{mo} grupo genético; $a(g)_{j(i)}$ representa el efecto aleatorio del animal anidado en el correspondiente grupo genético; τ_k es el efecto fijo del periodo; $(g*\tau)_{ik}$ es el efecto fijo de la interacción entre el i^{mo} grupo y el el k^{mo} periodo; ε_{ijk} representa el efecto de los factores no controlados en el experimento sobre las unidades experimentales. Se asume que $a(g)_{j(i)} \sim N(0,\sigma_a(g)^2)$ y $\varepsilon_{ijk} \sim N(0,\sigma_\varepsilon^2)$.

Las variables CAt, PS, RC y PMVC al ser medidas una sola vez en cada animal fueron analizadas bajo un modelo a una vía de clasificación con igual número de observaciones en cada grupo genético, el grupo genético fue un efecto fijo como en el caso anterior y $\varepsilon_{ijk} \sim N(0,\sigma_\varepsilon^2)$.

En ambos casos (análisis para variables semanales y variables medidas en una sola ocasión), al resultar significativo un efecto, las comparaciones de las medias ajustadas se hicieron mediante pruebas de **t** fijando la significancia estadística en $p<0.05$ (SAS, 2013).

Para la estimación de la curva de crecimiento de los pollos de ambos fenotipos se utilizó el modelo de Gompertz (Goshu y koya, 2013); para ello, se requirió de la metodología del PROC NLIN de SAS para obtener los parámetros de la ecuación para cada animal y posteriormente, someterlos a un análisis de varianza para determinar los efectos y diferencias de los estimadores de las ecuaciones por fenotipo: La ecuación del modelo de Gompertz es la siguiente:

$$y = Ae^{(-be^{(-kt)})} \quad (2)$$

Dónde: y = peso corporal en el momento (t); A = peso adulto o asintótico; b = constante relacionada con el peso al nacer; k = tasa de madurez relacionada con la tasa de crecimiento máxima a la talla madura y t = edad del ave en días.

La rentabilidad de la producción de pollos F_1 de acuerdo con los fenotipos analizados, se calculó con la metodología MAP (herramienta de análisis cuantitativo microeconómico) (Salcedo, 2007); para ello, se utilizaron las siguientes variables: CA semanal, GP semanal, consumo de alimento comercial y de maíz y CA total: por pollo, fenotipo y semana; así como, los costos por infraestructura y equipo. No se calculó costo de mano de obra, debido a las características propias del SPAF (mano de obra es de la mujer y los niños). El calculó de la rentabilidad se realizó mediante la siguiente formula:

$$Rentabilidad = \frac{Gancia}{Inversión} \quad (3)$$

En el análisis de MAP se consideró que un SPAF bajo las condiciones de TC Michoacán puede producir 144 pollos finalizados durante el año y ello requiere de 6 corrales (4 m^2/corral) y con un flujo de producción mensual de 17 politos/mes al inicio de la engorda y 14 aves finalizadas/mes; considerando una mortalidad del 15%). Los valores que se obtienen con los cálculos del presupuesto social (S-Presupuesto) constituyeron el primer paso de la MAP para describir la rentabilidad (Salcedo, 2007) de la engorda de cada fenotipo evaluado, que para el caso del presente artículo considera la rentabilidad de aplicar un sistema de producción familiar bajo condiciones de TC Michoacán utilizando pollos mejorados genéticamente (híbridos de cuello desnudo x raza semipesada).

Resultados y discusión

En la presente investigación se encontró efecto de fenotipo ($p<0,0001$) sobre las variables GP y Cal; en donde los MCD sobresalieron ($p<0.05$) respecto a los MPC. Aspecto que se reflejó en el PC al sacrificio (20 semanas de edad) de los pollos analizados: 1,603.9±37.3 y 1,234.4±49.2 g para los MCD y MPC, respectivamente. Resultados que establecen que los MCD fueron 29.9% superiores a los MPC (TABLA I).

Las investigaciones en torno al comportamiento de los pollos de genotipo cuello desnudo establecen que la reducción en la cobertura de pluma, en este tipo de aves, les permite una mejor disipación de calor y, en consecuencia, soportan mejor las altas temperaturas; aprovechan mejor la energía/proteína del alimento consumido; presentan mayor crecimiento muscular y/o aumento de peso (Kgwatalala et al., 2016). Lo cual coincide con lo encontrado en esta investigación (TABLA 1).

TABLA 1. Medias de mínimos cuadrados para indicadores de crecimiento de pollos hasta sacrificio

Fenotipo							
		Cuello desnudo			**Plumaje completo**		
Variable	**Semana**	**Media ±E.E.**	**Mín**	**Máx**	**Media ±E.E.**	**Mín**	**Máx**
Peso (g) corporal	1	45.9^{a} ±1.6	35	51	49.2^{a} ±1.4	45	53
	10	941.5^{a} ±33.0	733	1025	810.8^{b} ±32.6	646	977
	20	1,603.9^{a} ±37.3	1452	1708	1,234.4^{b} ±49.2	1050	1437
Ganancia Peso (g)	1-20	79.7^{a}±26.3	26.9	96.4	62.4^{b}±2.46	47.5	72.6
Conversión*	1-20	5.3^{a}:1			9.4^{b}:1		

*= Alimenticia (kg de alimento:kg de peso vivo)
Literales ^{a,b} = indican diferencia estadística ($P<0.05$) dentro de fila

Los resultados consignados en la TABLA I muestran una GP de 79.7 y 62.4 g, para MCD y MPC, respectivamente, aspectos que resultaron en una mejor conversión alimenticia (5.3:1) en los MCD vs. MPC (9.4:1). Esta mejor conversión alimenticia se debe a que las aves cuello denudo poseen un intestino mejor preparado para la absorción de nutrientes y ello, les permite GP superiores durante su crecimiento (Yakubu et al., 2008). Además, el genotipo cuello desnudo, al poseer mejor adaptabilidad a condiciones adversas (altas temperaturas ambientales) presentan mejores tasas de crecimientos durante las primeras semanas de vida (incrementan hasta 4.5 veces su peso corporal) y dicha tasa de crecimiento, es determinante para el posterior desarrollo y productividad de estas aves (Akhter et al., 2018).

De acuerdo con lo establecido en el párrafo anterior, los estimadores para la curva de crecimiento mediante la ecuación de Gompertz (TABLA 2) determinaron que en ambos fenotipos los promedios al inicio y ascenso de la pendiente fueron iguales ($p>0.05$); sin embargo, el valor del descenso de la pendiente fue diferente ($p<0.05$) en los fenotipos evaluados. Esta similitud ($p>0.05$) de los estimadores (modelo Gompertz) de inicio de MCD y MPC pudo ser confirmada con la observación del peso (efectos fijos de acuerdo con la edad) en los pollos MCD y MPC en el día 1 de la fase experimental, mostrando medias iguales ($p>0.05$) entre ambos métodos: 57.3 y 45.9 g para los MCD y de 60.5 y 49.2 g en MPC respectivamente (TABLA 3).

TABLA 2. Estimadores para la curva de crecimiento de pollos F_1 mediante la la ecuación de Gompertz

Fenotipo	Inicio	Pr > |t|	Ascenso	Pr > |t|	Descenso	Pr > |t|
MCD	52.2±1.969	0.27	0.0937±0.002	0.41	0.0248±0.0004	0.002
MPC	55.3±1.969		0.0911±0.002		0.0266±0.0004	

MCD= Pollos macho cuello desnudo; MPC= Pollos macho plumaje completo

Los valores referidos en la TABLA 3 muestran las diferencias ($p<0.05$) entre las metodologías utilizadas para determinar el peso de acuerdo con la edad de los pollos de ambos fenotipos y en donde las diferencias entre ambos métodos ($p<0.05$) se observan a partir del día 71 post-inicio de la fase experimental. En este sentido, la diferencia del peso estimado por el modelo de Gompertz *vs*. medias de mínimos cuadrados fue de 245.9 g en los MCD y de 198 g en las estimaciones de los MPC. Al día 140 de edad de los pollos analizados, la diferencia entre el modelo de Gompertz y el método de medias de mínimos cuadrados fue de 410.5 y 321.8 g en para MCD y MPC, respectivamente.

TABLA 3. Estimación y observación del peso (g) de pollos F_1 (cuello desnudo y plumaje completo) a través de la metodología de los modelos no lineales y de efectos fijos de acuerdo con la edad (día)

	Pollos Cuello desnudo (F_1)			Pollos Plumaje Completo (F_1)		
	Peso (g)			Peso (g)		
Día	**Gompertz**	**MMC**	**Dif**	**Gompertz**	**MMC**	**Dif**
1	57.3^{a}	45.9^{a}	11.4	60.5^{a}	49.2^{a}	11.3
36	485.3^{a}	371.1^{a}	114.2	455.7^{a}	369.0^{a}	86.7
71	1,187.4^{a}	941.5^{b}	245.9	1,008.8^{c,b}	810.8^{b}	198.0
106	1,726.9^{a}	1,263.9^{b}	463.0	1,379.2^{b}	1,050.2^{c}	329.0
140	2,014.4^{a}	1,603.9^{b}	410.5^{1}	1,556.2^{b,c}	1,234.4^{c}	321.8^{1}

Gompertz =NLin; MMC= Medias de mínimos cuadrados; Dif= Diferencia entre NLin *vs* MMC
Literales $^{a, b, c}$ indican diferencias ($p<0.05$) entre método de estimación y genotipo dentro de día
Numerales $^{1, 2}$ indican diferencias ($p<0.05$) entre dif dentro de genotipo

Finalmente, al graficar las curvas de crecimiento por ambos métodos (Figuras 1 y 2), se observó que con la estimación de Gompertz se refleja el potencial genético de los MCD bajo condiciones del SPAF y de un ambiente cálido como lo es el trópico seco.

Es un hecho que las aves domésticas con potencial genético para velocidad de crecimiento (Figura 1) son de interés para la rentabilidad de los sistemas de producción, pero en la actualidad, también es de importancia económica, el rendimiento cárnico de las aves. En este sentido, los resultados de esta investigación determinaron que las piezas de mayor importancia comercial y para autoconsumo del productor con SPAF (TABLA 4) fueron afectadas por el fenotipo ($p=0.0001$).

Con respecto al peso de la canal, los MCD mostraron mejor ($p<0.05$) comportamiento (1,040±30.2 g) en comparación con los MPT (804.1±40.1 g), comportamiento que se mantiene en el resto de las variables evaluadas (TABLA 4): pierna (174.2 ±5.6 y 130.8±5.1 g en MCD y MPC, respectivamente), muslo (151.8±4.5 y 114.2±4.8 g en MCD y MPC, respectivamente) y pechuga (228.2± 8.8 y 176.6±13.1 g en MCD y MPC, respectivamente).

Figura 1. Estimación de la curva de crecimiento de los pollos F_1 (cuello desnudo y plumaje completo) a través de la metodología del modelo NLin (modelo de Gompertz), de acuerdo con la edad (días).

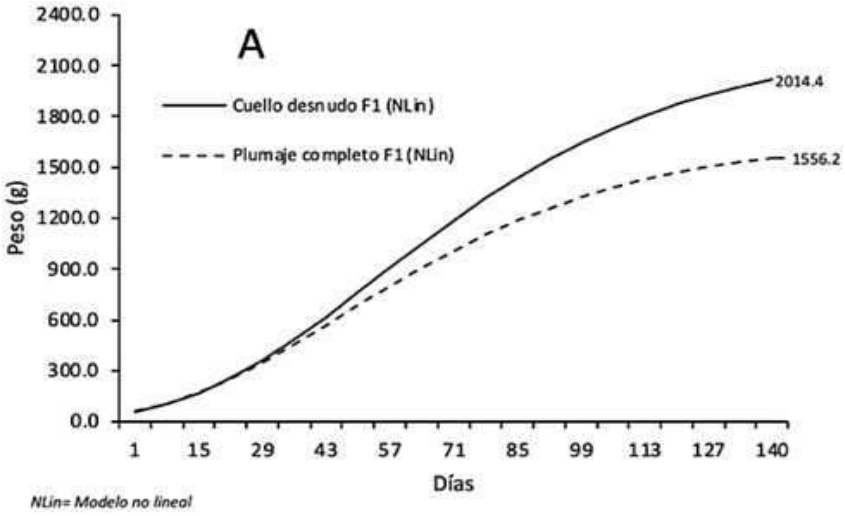
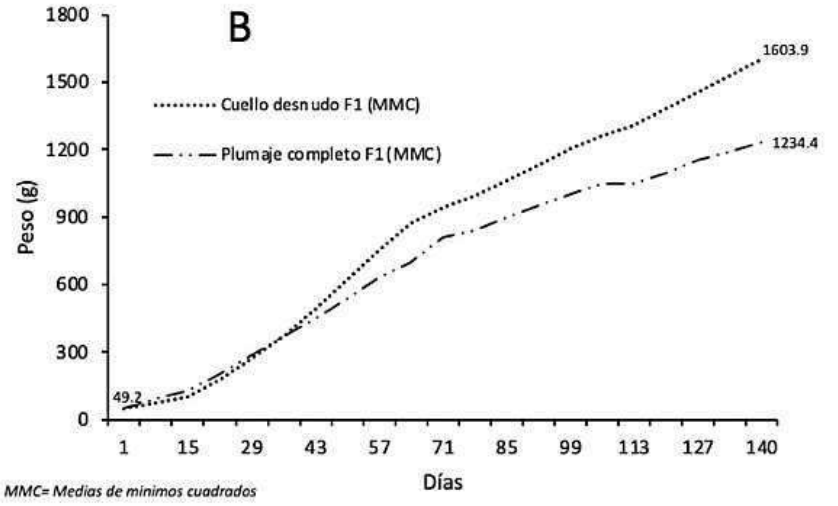


Figura 2. Estimación de la curva de crecimiento de los pollos F1 (plumaje completo) a través de la metodología de medias de mínimos cuadrados (MMC) de acuerdo con la edad (días).



Los resultados de la estimación del crecimiento de los pollos MCD y MPV mediante el modelo de Gompertz, son de difícil comparación con otras investigaciones, debido a la naturaleza del sistema de producción, los fenotipos empleados, la alimentación suministrada y las condiciones climáticas con las que se desarrolló la presente investigación. Sin embargo, en una investigación Santos et al. (2014) llevada a cabo con fenotipos similares, bajo condiciones de manejo en pastoreo y una alimentación alta en proteína (21.8%), encontraron que los pollos cuello desnudo presentan un crecimiento lineal durante la fase de crecimiento, llegando a alcanzar un peso a los 91 días de edad de 3.15 kg. Resultados que demuestran el potencial biológico de este fenotipo cuando se le suministra una dieta alta en proteína.

Por otra parte, cuando se utilizan pollos híbridos similares al de la presente investigación (cuello desnudo x plumaje completo) en condiciones tropicales y alimentación comercial, logran pesos de 2,124.0 g *vs.* 2,000.0 g

de pollos de raza semipesada con plumaje completo a 20 semanas de vida; en donde, a partir de la 4ª semana de edad comenzó la diferenciación de pesos entre ambos fenotipos (Juárez-Caratachea et al., 2008). Aspecto similar a lo observado en la presente investigación (Figuras 1 y 2). Diferenciación atribuida al potencial de crecimiento de las aves F_1 cuello desnudo no solo bajo condiciones de producción intensiva (Kgwatalala et al., 2012; Martínez-Pérez et al., 2021) sino, también, bajo condiciones tropicales; en donde, a 21 días de vida, el pollo ya presenta emplume completo (Estrada et al., 2007).

TABLA 4. Medias de mínimos cuadrados para variables de rendimiento cárnico de acuerdo con el genotipo

Variable	Fenotipo	
	Cuello desnudo	Plumaje completo
	Media ± EE	Media ± EE
Peso vivo (g)	$1,604.0^{a} \pm 27.8$	$1,234.0^{b} \pm 39.1$
Peso canal (g)	$1,040.0^{a} \pm 30.2$	$804.1^{b} \pm 40.1$
Pierna (g)	$174.2^{a} \pm 5.6$	$130.8^{b} \pm 5.1$
Muslo (g)	$151.8^{a} \pm 4.5$	$114.2^{b} \pm 4.8$
Alas (g)	$131.2^{a} \pm 4.2$	$105.8^{b} \pm 3.3$
Pechuga (g)	$228.2^{a} \pm 8.8$	$176.6^{b} \pm 13.1$

Literales $^{a, b}$ indican diferencias ($p<0.05$) entre promedios dentro de fila

Dal Bosco et al. (2014) y Fernández et al. (2013), al evaluar el rendimiento en canal de los pollos MPC para consumo, sobre todo el rendimiento en piezas de importancia comercial (pechuga, pierna, muslo y ala) establecen que este rendimiento está determinado, en mayor medida, por el peso al sacrificio del pollo; ya que estas piezas representan entre el 53 y 64% del peso total de la canal.

Por otra parte, se ha reportado (Ángeles-Coronado *et al.,* 2013) que en MPC, criados bajo un sistema de traspatio y clima tropical, un peso promedio para pierna con hueso de 122.0 g, para el muslo de 177.3 g y de 152.3 g para el caso de la pechuga, resultados inferiores a los de la presente investigación, con excepción del muslo (TABLA IV). Para el caso de pollos MCD, Martínez-Pérez et al. (2021) reportan los siguientes pesos: pechuga, 300.4 g; muslo, 110.3 g y pierna, 157.7 g; pesos promedios estos, mayores ($p<0,05$) a los encontrados en la presente investigación. Sin embargo, los resultados de Kgwatalala et al. (2016) fueron similares a lo encontrado en la presente investigación (TABLA IV).

Respecto a la superioridad de los pollos MCD en rendimiento de las piezas comerciales de la canal, la mayoría de las investigaciones (Mahrous y Radwan, 2011; Kgwatalala et al., 2012) bajo condiciones de trópico y alimentación no comercial concuerdan con este aspecto.

Finalmente, los resultados del análisis de costos y rentabilidad (TABLA 5) de la engorda de pollos F_1 (cuello desnudo o plumaje completo) en el sistema de producción familiar con flujo de producción de 14 pollos finalizados/mes y bajo condiciones ambientales de TC Michoacán, establecieron que, el costo por pollo finalizado (20 semanas de edad) fue de \$87.85 y de $\$96.59^{MN}$ para los pollos MCD y MPC, respectivamente; cuyo ingreso total anual ascendería a $\$21,229.00^{MN}$ con la cría y engorda de pollos MCD *vs* $\$16,332.04^{MN}$ con MPC. En cuanto a la rentabilidad incluyendo infraestructura fue positiva ($\$4,498.20^{MN}$) para la engorda con pollos MCD y negativa ($-\$1,167.78^{MN}$) en la cría y engorda de pollos MPC.

En cuanto al costo-beneficio (C/B), Bobadilla et al. (2011 y 2013) establecieron que la relaciones C/B en los sistemas de producción animal oscilan entre 1.04 a 2.11%. Sin embargo, en el sector pecuario, una empresa que presente una relación C/B ≥ 1.15% es considerada como rentable. En este sentido, el valor de la relación C/B sal incluir infraestructura, en la engorda de pollos MCD fue de 1.27; valor que refiere rentabilidad de esta actividad con el fenotipo F_1 MCD y bajo las condiciones de producción establecidas en esta investigación. Mientras que la engorda con MPC, bajo estas mismas condiciones, por la menor tasa de crecimiento de este tipo de pollos, no compensa el ingreso total a la inversión en infraestructura y cuyo C/B fue de 0.93 (TABLA 5)

TABLA 5. Costos y rentabilidad de la engorda de pollos F_1 (cuello desnudo o plumaje completo) bajo el sistema de producción familiar y con flujo de producción de 14 pollos finalizados por mes

	F_1 Cuello desnudo		**F_1 Plumaje completo**	
Variables	Promedio	D.E.	Promedio	D.E.
Corral de engorda/17 pollitos	$1,500.00	$0.00	$1,500.00	$0.00
Costo* del pollito	$20.50	$2.30	$20.50	$2.30
C^t Alimento Comercial (kg)	1.207	0.32	1.919	0.144
C^t de Maíz (kg)	5.651	1.50	5.854	0.439
Costo/Día	$0.46	$0.12	$0.52	$0.04
Costo/C^t Alimento comercial	$11.41	$3.02	$18.14	$1.36
Costo/C^t Maíz	$55.94	$14.83	$57.95	$4.34
Costo Total de alimentación	$67.35	$17.85	$76.09	$5.70
Peso (g) del pollo finalizado	2,014.4	1,603.9	1,556.2	1,234.4
Costo total del pollo finalizado**	**$87.85**	**$5.71**	**$96.59**	**$2.05**
Precio/kg en el mercado	$78.78	$12.36	$78.78	$12.36

Indicadores económicos	**F_1 Cuello desnudo**	**F_1 Plumaje completo**
Inventario (pollos Finalizados) /año	168	168
INGRESO TOTAL[d]	**$21,229.00**	**$16,332.04**
Costo total excluyendo infraestructura	$7,730.80	$8,499.82
Costo total incluyendo infraestructura	$16,730.80	$17,499.82
Rentabilidad neta excluyendo infraestructura	$13,498.20	$7,832.22
Rentabilidad neta incluyendo infraestructura	$4,498.20	-$1,167.78
C/B Excluyendo Infraestructura	2.75	1.92
C/B Incluyendo Infraestructura	**1.27**	**0.93**

*= Costo calculado en función de que la propia familia incube los huevos obtenidos en su sistema de traspatio; ᵗ=Consumo; **= Solo incluye costo del pollito recién nacido y el costo total por alimentación [d]=mortalidad de 15% de nacimiento al mercado

Conclusión

Los pollos F_1, producto de la cruza de aves Cuello Desnudo x Rhode Islán Red, son una alternativa viable para los productores de los sistemas de producción avícola familiar de TC Michoacán, pues poseen capacidad de adaptación al ambiente de esta región y al sistema de producción familiar; permitiéndole a la familia campesina contar, no solo con un recurso alimenticio de calidad y culturalmente apropiados para la alimentación de las personas de las zonas rurales, sino también, obtener recursos económicos para la familia a través de la engorda y venta de este tipo de aves; sin tener que hacer grandes adecuaciones al sistema de producción avícola familiar.

Bibliografía

Abou-Emera, O., Ali, U., Galal, A., El-Safty, S., Abdel-Hameid, E. & Fathi, M. (2017). Evaluation of Genetic Diversity of Naked Neck and Frizzle Genotypes Based on Microsatellite Markers. International Journal of Poultry Science.118-124.

Adomako, K., Olympio, O.S., Hagan, J.K. & Hamidu, J.A. (2014). Growth performance of crossbred naked neck and normal feathered laying hens kept in tropical villages. British Poultry Science. 55(6), 701-708.

Akhter, A., Chandra, D.S., Shamim, H.M.d.; Akter, T., Sultana, M., Faruque, S., M.A, Rashid., D. B., Hossain, M. A. & Sayma, N. N. (2018) Growth performance of local and genetically improved chicken of Bangladesh. Bangladesh Journal of Animal Science. 47, 76-84.

Ángeles-Coronado, I.A., Jerez-Salas, M.P., Pérez-León, M. I. & Villegas-Aparicio, Y. (2013). Efecto de Portulaca oleracea y Lolium perenne en la carne de gallina criolla. Revista mexicana de ciencias agrícolas. 4, 1221-1229.

Barocio-Urue, J.N., Juárez-Caratachea, A., Gutiérrez-Vázquez, E., Pérez-Sánchez, R.E. & Ortiz-Rodríguez, R. (2017). Effect of diet on live weight and egg weight of backyard hens during the rainy season. Austral journal of veterinary sciences. 49(2), 91-98.

Bobadilla-Soto, E.E., Espinoza-Ortega A. & Martínez-Castañeda F.E. (2013). Competitividad y rentabilidad en granjas orcinas productoras de lechón. Rev Mex Cienc Pecu. 4(1), 87-92.

Bobadilla, S.E.E., Rouco Y.A., GARCÍA G.J. & Martínez C.F.E. (2011) Rentabilidad y costos de producción en granjas porcinas productoras de lechón, en el centro del estado de México. Cien. Agric. 20(2), 87-95.
Centeno, B.S.B., López, D. C.A. & Juárez, E. M.A. (2007). Producción avícola familiar en una comunidad del municipio de Ixtacamaxtitlán, Puebla. Técnica Pecuaria en México. 45(1):41-60.
Cuca-García, J. M., Gutiérrez-Arenas, D. A. & López-Pérez, E. (2015). La avicultura de traspatio en México: Historia y caracterización. Agroproductividad. 7(4), 30-36.
Dal Bosco, A., Mugnai, C., Guarino, A. C., Piottoli, L., Cartoni, A. & Castellini, C. (2014). Effect of Slaughtering Age in Different Commercial Chicken Genotypes Reared According to the Organic System: 1. Welfare, Carcass and Meat Traits. Italian Journal of Animal Science. 13(2).
Di-Pillo, F., Anríquez, G., Alarcón, P., Jiménez-Bluhm, P., Galdames, P., Nieto, V., Schultz-Cherry, S. & Hamilton-West, C. (2019). Backyard poultry production in Chile: animal health management and contribution to food access in an upper middle-income country. Preventive Veterinary Medicine. 164, 41-48.
Estrada, P.M.M., Márquez, G.S.M. & Restrepo B.L.F. (2007). Efecto de la temperatura y la humedad relativa en los parámetros productivos y la transferencia de calor en pollos de engorde. Rev. Col. Cienc. Pec. 20, 288-303288.
FAO (2014b). Agricultura Familiar en América Latina y el Caribe: Recomendaciones de Política. Publicado por la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura Santiago, Chile. [En línea] http://www.fao.org/3/i3788s/i3788s.pdf
FAO. (2014a). Hacia una agricultura familiar más fuerte. En: Plataforma de conocimientos sobre agricultura familiar [En línea] http://www.fao.org/3/a-i4171s.pdf
Felver-Gant, J.N., Mack, L.A., Dennis, R.L., Eicher, S.D. & Cheng, H.W. (2012). Genetic variations alter physiological responses following heat stress in 2 strains of laying hens. Poult. Sci. 91, 1542–1551.
Fernández, R., Revidatti, F., Sindik, M., Sanz, P. & Sandoval, G. (2013). Rendimiento productivo y composición corporal de pollos alimentados con harina de poroto mucuna (Stizolobium deeringianum). Rev. vet. 24(2), 102-106.
FOOD AND AGRICULTURAL ORGANIZATION (FAO). (2016).Iniciativa Regional 2 agricultura familiar y sistemas alimentarios inclusivos para el desarrollo rural sostenible. I6403ES/1/11.16.
FOOD AND AGRICULTURAL ORGANIZATION (FAO). (2019). Decenio de la Agricultura Familiar: Promoviendo la agricultura familiar y sistemas alimentarios sostenibles.
Galíndez, R., Peña, I., Albarran, A. & Prospert, J. (2012). Producción de huevos y fertilidad en cuatro líneas de gallinas reproductoras venezolanas. Rev. Fac. Agron. 38:123-131.
González, L. (2001). Introducción: La Tierra Caliente. En J. E. Zárate (Ed.), La Tierra Caliente de Michoacán (17-66). Zamora: El Colegio de Michoacán/Gobierno del Estado de Michoacán. [En línea] https://www.revistaoficio.ugto.mx/index.php/ROI/article/view/77
Goshu, A.T. & Koya, P.R. (2013). Derivation of Inflection Points of Nonlinear Regression Curves - Implications to Statistics. American Journal of Theoretical and Applied Statistics. 2(6), 268-272.
Guerra, M.E. (2019). Una aproximación interdisciplinar al problema de la violencia: el caso de Michoacán, c. 1940-1980. Oficio. Revista de historia e interdisciplina, (8), 49-64. [En línea] https://doi.org/10.15174/orhi.v0i8.77
INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA, GEOGRAFIA E INFORMATICA (INEGI). (2009). Huetamo, Michoacán de Ocampo. Prontuario de información geográfica municipal de los Estados Unidos Mexicanos.
Juárez-Caratachea, A., Ortiz-Rodríguez, R., Pérez-Sánchez, R.E., Gutiérrez-Vázquez, E. & Val-Arreola D. (2008).Caracterización y modelación del sistema de produccion avicola familiar. Livestock Research for Rural Development. 20, 25.
Kgwatalala, P., Mothibedi, K., Nsoso, S.J. & Waugh, E. (2016). Growth Performance of Purebred Naked Neck Tswana and Black Australorp x Naked Neck Tswana Crossbred Chickens under an Intensive Management System in Botswana. International Journal of Livestock.
Kgwatalala, P.M., Nogayagae, M. & Nsoso, S.J. (2012). Growth performance of different strains of indigenous Tswana chickens under intensive management system. African Journal of Agricultural Research. 7, 2438-2445.
Leco, T.C. & Romero S.G. (2009). Los Efectos de la Migración en Tumbiscatío, Michoacán. Rev. CIMEXUS. 4(1), 113-133. [En línea] https://cimexus.umich.mx/index.php/cim1/article/view/39

Littell, R. C., Stroup, W.W. & Freund, R. (2010). JSAS® for Linear Models, Fourth Edition. SAS Institute Inc., SAS Campus Drive, Cary, North Carolina. 466.
Mahrous, M. Y. & Radwan, L. M. (2011). Impact of Naked Neck (NA) Gene, Sex and their Interaction on Live Growth Performance and Carcass Characteristics of Broiler Chicks under Summer Season of Egypt. Egyptian Poultry Science. 31, 845-853.
Manoj, K., Poonam, R., S.P. & Dahiya A.K.N. (2021). Climate change and heat stress: Impact on production, reproduction and growth performance of poultry and its mitigation using genetic strategies, Journal of Thermal Biology. 97, 102867.
Martínez-Pérez, M., Vives-Hernández, Y., Rodríguez, S.B. & Pérez-Acosta, O. (2021). Calidad de la canal y la carne en pollos de ceba que consumen Roystonea regia. Revista MVZ Córdoba. 26(2), 14-21.
Momoh, O.M., Egahi, J.O., Ogwuche, P.O. & Etim, V.E. (2010). Variation in nutrient composition of crop contents of scavenging local chickens in North Central Nigeria. Agric. Biol. J. North. Am. 1, 912-915.
Oliveros, Y., Montilla J., Puche M., Figueroa R. & Marquina J. (2002). Efecto del índice de temperatura y humedad sobre parámetros productivos y de comportamiento en pollos de engorde en condiciones de clima tropical. Rev. Arg. Agrometeorología, 2(2), 205-211.
PROCURADURIA FEDERAL DE PROTECCION AL AMBIENTE (PROFEPA). (2016). Norma oficial mexicana nom-033-sag/zoo-2014, métodos para dar muerte a los animales domésticos y silvestres.19.
Ranjan, A., Sinha, R., Devi, I., Rahim, A. & Tiwari, S. (2019.). Effect of Heat Stress on Poultry Production and their Managemental Approaches.Int. J. Curr. Microbiol. App. Sci. 7(2), 1548-1555.
Salcedo, B.S. (2007) Competitividad de la agricultura en América Latina y el Caribe. Matriz de Análisis de Política: Ejercicios de cómputo. Organización de las Naciones Unidas para la agricultura y la alimentación (FAO). Santiago de Chile. 5-55.
Santos, M., Lon-Wo, E., Savón, L. & Herrera, M. (2014). Comportamiento productivo de pollos cuello desnudo heterocigotos en pastoreo, con diferentes espacios vitales y harina de hojas de Morus alba en la ración. Revista Cubana de Ciencia Agrícola. 48(3), 265-269.
SAS/STAT 13.1 User's Guide, The NLIN Procedure. Copyright ©, SAS Institute Inc., Cary, NC, USA. Pp 5608-5640.
Segura, C.J.C., Jerez, S. M.P., Sarmiento, F. L. & Santos R.R. (2007). Indicadores de producción de huevo de gallinas Criollas en el trópico de México. Archivos de Zootecnia. 56(215), 309-317.
Yakubu, A., Ogah, D.M. & Barde, R.E. (2008). Productivity and egg quality characteristics of free-range naked neck and normal feathered Nigerian indigenous chickens. International Journal of Poultry Science. 7, 579-585.

Estudio Comparativo de Ahorro Energético de Prototipos Bioclimáticos para la Aplicación en Edificios Convencionales de Instituciones de Educación Superior

Dulce, Núñez-Morales[1], Felipe Adrián, Vázquez-Gálvez[2], y Alicia, Rodríguez-Pulido[3,4]
[1]Facultad de Ciencias Administrativas, Universidad Autónoma de Ciudad Juárez
[2]Instituto de Ingeniería y Tecnología, Universidad Autónoma de Ciudad Juárez
[3]Facultad de Contaduría y Administración Unidad Torreón, [4]Centro de Investigación y Jardín Etnobiológico
Universidad Autónoma de Coahuila

RESUMEN

La sociedad actual requiere un alto consumo energético para mantener el nivel de vida, confort y el desarrollo económico de la misma. La mayor parte del tiempo, las personas realizan sus actividades cotidianas en el interior de edificios, siendo por tanto preciso controlar las condiciones de confort (térmico, visual y calidad de aire) en el interior de los mismos, intentando minimizar el consumo energético simultáneamente. La investigación presentada se centra en la comparación del rendimiento energético de 2 prototipos de edificios de construcción convencionales y 3 prototipos de edificios bioclimáticos, a la par se monitorearon continuamente 2 edificios construidos de manera convencional Los edificios monitoreados se ubican en la Universidad Tecnológica de Ciudad de Juárez (UTCJ) en Ciudad Juárez, Chihuahua. Se eligió monitorear en el tiempo de agosto donde los picos de temperaturas son los más altos anualmente, la temporada donde el consumo energético es el mayor y por lo tanto el gasto económico por consecuencia. Los rangos de consumo de energía se encuentran entre 49 a 367 kWh/m^2/año para los campus y para los edificios para la enseñanza de 47 a 628 kWh/m^2/año de los edificios de la Universidad en cuestión. El estudio demuestra datos duros que permiten las estrategias a implementar en edificios construidos de manera convencional sin considerar la orientación geográfica. Se plantean recomendaciones para edificios convencionales para una gradual eficiencia energética que permitirán el ahorro de energía sobre todos para aquellos edificios de instituciones de educación superior al reflejar la importancia de la adaptación de los espacios educativos logrando así el uso óptimo de la energía que permita un desarrollo sustentable acorde al ambiente y a los requerimientos de confort que demandan los procesos educativos de calidad.

Palabras clave: Ahorro Energético, bioclimática, confort.

ABSTRACT

Today's society requires high energy consumption to maintain its standard of living, comfort and economic development. Most of the time, people carry out their daily activities inside buildings, and it is therefore necessary to control comfort conditions (thermal, visual and air quality) inside them, trying to simultaneously minimize energy consumption. The research presented focuses on the comparison of the energy performance of 2 prototypes of conventional construction buildings and 3 prototypes of bioclimatic buildings, at the same time 2 buildings built in a conventional way were continuously monitored. The monitored buildings are located in the Technological University of Ciudad de Juarez (UTCJ) in Ciudad Juarez, Chihuahua. It was chosen to monitor in the time of august where the temperature peaks are the highest annually. It is august, the season where the energy consumption is the highest and therefore the economic expense as a consequence. In general, the ranges of energy consumption are between 49 to 367

kWh/m^2/year for the buildings for education. In this particular case, the energy consumption of the University varies between 47 to 628 kWh/m^2/year. The study demonstrates hard data that allows strategies to be implemented in conventionally constructed buildings without considering geographic orientation. Recommendations are proposed for conventional buildings for a gradual energy efficiency that will allow energy savings above all for those buildings of higher education institutions by reflecting the importance of adapting educational spaces, thus achieving the optimal use of energy that allows development. sustainable according to the environment and the comfort requirements demanded by quality educational processes

INTRODUCCION

La sociedad en general enfrenta grandes restos entre ellos el buscar un desarrollo sostenible manteniendo el nivel de actividad, transformación, progreso mediante la implementación de estrategias que permitan una reducción del consumo energético. Es necesario tomar medidas con un mayor respeto al medio ambiente y se aproveche de manera eficiente los recursos de cualquier organización o institución. Entre los comprometidos de los acuerdos de los protocolos en medida energética se encuentra el fomento del ahorro y la eficiencia energética en todos los sectores.

El cambio climático ha provocado una crisis mundial relacionada con las crisis económicas, además de la falta de políticas públicas asociadas con la sostenibilidad. La matriz energética mundial en gran proporción es no renovable lo que refleja una falta de planeación en eficiencia energética con escasa o nula relación con sus políticas públicas. Actualmente países como Estados Unidos, Alemania, Japón y China son referentes en el incremento y diversificación de fuentes renovales acordes a su realidad económica y social. (Stefanello et al., 2018).

Según Katsaprakakis y Zidianakis, (2017)el sector de la construcción presenta un alto consumo de energía a nivel mundial considerándose alrededor de un 40%, y este alto consumo es generado por la falta de regulaciones relevantes en relación con el rendimiento energético de edificios o bien, debido a la inadecuada aplicación de las normas. Otro aspecto importante lo ha sido también , la ausencia de tecnologías para la producción de energía térmica o producción de energía eléctrica generadas de fuentes de energía renovable y todo esto aunado a la falta de educación en el uso de la energía, son aspectos comunes que se manifiestan incluso en los países desarrollados reafirman(Katsaprakakis y Zidianakis (2017)

El consumo de energía en Estados Unidos de los edificios universitarios asignados para la enseñanza es de alrededor del 13% debido a la alta ocupación, y en china los estudiantes universitarios consumen energía cuatro veces más que el ciudadano promedio. lograr una eficiencia energética produce grandes beneficios como la seguridad del suministro, incrementar los niveles de confort aparte de la protección al medio ambiente y el fomento de una cultura energética sostenible en las instituciones de educación superior, reitera (Litardo et al., 2021a).

Establecer un seguimiento de consumo energético en los edificios universitarios es importante ya que permite evaluar la eficiencia energética de los edificios construidos desde el pasado siglo y que fueron adecuados y efectivos en su momento, pero actualmente se están construyendo bajo condiciones y criterios de diseño y construcción específicos presentando grandes cambios debido a las normas y políticas ambientales que actualmente demandan las diversas instancias y organismos de regulación obedeciendo a los objetivos de la Agenda 2030 de la Organización de las Naciones Unidas (ONU). El 35% de la energía global la absorbe el sector de la construcción y tienen 38% de emisiones de gas efecto invernadero (GEI). El consumo de energía de Estados Unidos de los edificios universitarios destinados a la enseñanza es de alrededor en 13% debido a la alta ocupación, y en China los estudiantes universitarios consumen energía cuatro veces más que el ciudadano promedio (Litardo et al., 2021b).

En México se han realizado esfuerzos en las Instituciones de Educación Superior (IES) para mejorar el uso y consumo de la energía además de las condiciones de diseño, seguridad y confort de los edificios con enfoque sostenible del campus acorde a los Objetivos del Desarrollo Sustentable de la Agenda 2030 y se requiere de indicadores que midan el desempeño de edificios de acuerdo con estándares establecidos en diversas normas. El Uso de la Intensidad de la Energía (EUI) es uno de estos, y se determina comparando la relación de la energía anual de consumo del edificio y la superficie construida. (Pandarasamy et. al., 2020).

Existen limitantes en las instituciones de educación que dificultan la adopción de medidas de eficiencia energética debido a falta de información, conciencia, disciplina y sistematización en el control, ya que están más enfocados en el rendimiento y la excelencia académica, aunque si bien es cierto que es muy importante, también lo es el control operativo y administrativo de los centros educativos para alcanzar la excelencia integralmente.

Sanz-Magallón Rezusta, et.al., (2020). Hay diversos grupos de interés involucrados en el ahorro de la energía con diversas perspectivas, esto implica desde abatir los costos en el consumo, como incluir aspectos concernientes al desarrollo sustentable y el medio ambiente en los currículos, creando una cultura y concientización sobre la eficiencia energética que permitirá fortalecer el aprendizaje de los universitarios para reducir los impactos al ambiente.

Existen diversas opiniones que revelan que las condiciones físicas de los espacios educativos condicionan ambientes adecuados para el proceso de enseñanza y aprendizaje y deben de apoyarse en políticas que impulsen las decisiones para generar mayor inversión en la infraestructura de las escuelas. (Duarte et al., 2017).

De acuerdo con el Diario Oficial de la Federación el 1 de febrero de 2008 se decreta la Ley General de Infraestructura Física Educativa, dando paso a la creación del Instituto Nacional de la Infraestructura Física Educativa (INIFED), con facultades para colaborar en la promulgación de normas mexicanas y normas oficiales mexicanas conforme a lo previsto en la Ley Federal sobre Metrología y Normalización. (Cámara de Diputados, 2008), Siendo el INIFED un organismo descentralizado del gobierno federal que tiene bajo su mando la operación la coordinación de subcomités distribuidos en cada estado con el propósito de atender las condiciones de infraestructura acorde a las necesidades de cada región. Para tal efecto, de esta Ley se desprenden una serie de normas que marcan los lineamientos sobre selección

de terrenos, condiciones de infraestructura, requisitos para la supervisión, cumplimiento de normas sobre seguridad, servicios, funcionamiento, equipamiento, mantenimiento, reacondicionamiento de áreas y espacios, conforme a cada región y al sistema educativo nacional, obedeciendo los lineamientos técnicos, jurídicos y de sustentabilidad que demanda el desarrollo y la planeación nacional que satisfagan las necesidades del sector de la educación. (Normas Mexicanas en Infraestructura Educativa, 2013).

La Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES) definió como política colaborar con el objetivo 13 de la Agenda 2030, para "Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos" del que se desprende el Objetivo 13.3. "Mejorar la educación, la sensibilización y la capacidad humana e institucional en relación con la mitigación del cambio climático, la adaptación a él, la reducción de sus efectos y la alerta temprana".(ANUIES, 2018, p.27)

De acuerdo a la mayoría de los estándares internacionales (ISO7730, 1994; ASHRAE55, 1992) el confort térmico se puede definir como: "Aquella condición de la mente que proporciona satisfacción con el ambiente térmico" (Fanger, 1973). Sin embargo, esta definición se puede considerar ambigua ya que se deja abierto tanto el significado de condición de la mente, como el de satisfacción, pero lo que sí se deduce correctamente es que el juicio del confort es un proceso cognitivo influido por distintos tipos de procesos, por ejemplo, físicos, fisiológicos o incluso psicológicos (Ashrae, 2005).

Actualmente, la reducción del consumo energético asociado al uso y construcción de los edificios y el incremento de la eficiencia energética en el acondicionamiento climático de los mismos, son cuestiones que están recibiendo una gran atención, tanto desde el punto de vista científico-técnico como desde el empresarial (Kolokotsa et al., 2000). Los estudios recientes indican que el consumo de energía en los edificios representa el 40 % del consumo energético mundial, siendo más de la mitad atribuible a sistemas de climatización (Yang et al., 2003; Pérez-Lombard et al., 2008; Morosan et al., 2010). El cumplimiento del objetivo de ahorro energético no debe comprometer el bienestar de los usuarios (Nicol y Humphreys, 2002), requiriéndose (junto con innovaciones en los diseños constructivos) actuaciones de control específicas sobre los sistemas de climatización orientadas a proporcionar ambientes confortables desde el punto de vista térmico, visual y de calidad de aire óptima con el menor consumo de energía posible (Hernández-Avanza, 1994). Las condiciones óptimas de confort en el interior de un edificio se pueden determinar a partir de tres factores determinantes (Dounis y Caraiscos, 2009): el confort térmico, el confort visual y la calidad del aire. El confort térmico conlleva el desempeño y la eficiencia laboral como académica que se refleja en economía, gasto y ahorro económico.

El presente estudio pretende brindar la posibilidad de minimizar el gasto del consumo energético y desarrollar una mejora continua que promueva una actitud colectiva de ahorro de energía en edificios públicos como las escuelas y universidades que no fueron construidos bajo los lineamientos bioclimáticos. Así mismo se busca difundir a los miembros que conforman la Alta dirección de instancias gubernamentales y a los organismos que regulan la operación de las escuelas, la visión de sustentabilidad al adoptar la normas y lineamientos al construir espacios de enseñanza de

las instituciones con enfoques ecológicos que promuevan un mejor desempeño en la educación y cultura energética en los usuarios, siendo remunerados en beneficios económicos y mejorará la calidad de vida de la comunidad universitaria.

TEORIA

La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), ha impulsado la Educación para el Desarrollo Sostenible (EDS) desde 1992. De 2005 a 2014 ha realizado varias acciones logrando una continuidad a través del Programa de Acción Mundial respecto a la EDS considerando el cambio climático como tema prioritario de atención que transforme nuestros hábitos, actitudes y pensamientos. De tal manera que los sistemas educativos deben responder a estas demandas estableciendo objetivos y contenidos de aprendizaje congruentes que incluyan pedagogías que impulsen al alumnado de las instituciones a gestionar y desenvolverse acorde a los lineamientos de la sustentabilidad ambiental (UNESCO, 2017). En 2015 los países que integran la Organización de las Naciones Unidas (ONU) acordaron 17 Objetivos del Desarrollo Sustentable (ODS) descritos en la Agenda para el Desarrollo Sostenible 2030, con el compromiso de alcanzarlos en 15 años, para la preservación de la naturaleza impulsando iniciativas que satisfagan las necesidades de la sociedad que mejoren su calidad de vida.

La perspectiva estratégica para el logro de estos objetivos es la educación de calidad considerándola como factor clave para su logro. (García-Arce et al., 2021). Además, formula la educación como un objetivo independiente y como medio que plantea guías temáticas sobre acciones y metodologías específicas para cada objetivo dentro de los procesos de aprendizaje a distintos niveles. (UNESCO, 2017). El Acuerdo de Paris, estableció en 2015 “La Alianza global para la edificación y la construcción” (GLOBAL ABC), cuyo propósito es apoyar a la transición energética y baja de las emisiones de carbono por medio de la implementación de lineamientos adecuados para edificios sostenibles con eficiencia energética. (IEA, 2020) y de aquí se establece la iniciativa de la implementación de la Hoja de Ruta Global 2020-2050, que permitirá conducir esta transformación al implementar ocho objetivos clave respecto a “planificación urbana, nuevos edificios, remodelaciones de edificios, operaciones de construcción, sistemas, materiales, resiliencia y energía limpia” (United Nations Environment Programme, 2021, p.27).

De igual manera, la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) liderea el programa “Base de Indicadores de Eficiencia Energética” (BIEE) que miden los programas de eficiencia energética implementada en los diversos países que la integran. Estos sirven para monitorear a nivel regional la calidad de la información estadística e indicadores de los resultados nacionales obtenidos respecto a eficiencia energética. Esta acción obedeció a la escasa preparación del recurso humano de las instituciones encargadas de supervisar el avance de las políticas públicas sobre eficiencia energética en América Latina. (CEPAL, 2018, pp. 23-24).

Durante el 2013 México se integra al BIEE a través de la Comisión Nacional para el Uso Eficiente de Energía (CONUEE) para dar cumplimiento a la Ley para el Aprovechamiento Sustentable de la Energía (LASE) y a la Ley de

Transición Energética (LTE), otorgando facultades a la CONUEE para informar sobre indicadores de eficiencia energética nacional. (CEPAL, 2018). La norma ISO 50001 se implementa en las universidades para aminorar los costos de operación, abatir los índices de CO_2 y desde luego lograr una mayor eficiencia energética. Actualmente las universidades públicas realizan sus funciones acatando estas normas en beneficio del medio ambiente a través de la educación y la investigación tendientes al mejoramiento de sus infraestructuras. Congruente con todo esto, promueven acciones de manejo más adecuado respecto a la energía; logrando disminuir los GEI; a través de la promoción del uso de recursos energéticos; de igual manera, incrementa la utilización de su infraestructura y equipamiento con enfoque de eficiencia energética; y auxilia a los diversos organismos respecto a la utilización de tecnologías emergentes asociadas a la eficiencia energética.

La clasificación de universidades de acuerdo con los criterios UI GreenMetric, se establecieron en 2010 por la Universidad de Indonesia para mostrar los resultados sobre las políticas implementadas sobre Campus Verde y Sostenibilidad de Universidades a nivel mundial, que se esfuerzan por abatir los efectos del cambio climático, la conservación de energía y agua, reciclaje de desechos y transporte ecológico. (UI GreenMetricWorld University, 2022). Esto se realiza a través de la recolección de información aplicando un instrumento de 39 indicadores referentes a las dimensiones de Entorno de la Infraestructura, Energía y Cambio Climático, Residuos, Agua, Transporte y Educación, de universidades líderes a nivel global que se esfuerzan a través de la implementación de planes y acciones estratégicas con enfoque ecológico para gestionar la transformación del comportamiento de las comunidades académicas de cada institución. Actualmente hay 956 universidades que participan, distribuidas en 80 países (UI GreenMetricWorld University, 2022).

A pesar de todos los acuerdos y convenciones acerca de las afectaciones del cambio climático, se siguen construyendo edificios sin observar los lineamientos, estándares y normas de los principios bioclimáticos, lo que se ve reflejado en altos costos de energía que tienen que ser solventados por las propias instituciones o el usuario, en este caso la propia sociedad al hacer uso de estos para la educación de la población. Una alternativa es el adecuar con materiales de baja conductividad térmica y hacer una combinación de estos de manera de oponer una mayor resistencia a la transmisión de calor proveniente del exterior y que por lo tanto el consumo de energía en la potencia requerida en la climatización sea menor.

La potencia promedio requerida en aulas en zonas de clima calurosos es de aproximadamente de 220 a 350 w/m2, esto sin tener en cuenta un aislamiento inadecuado y la ineficiencia que se genera en ventilas, accesos abiertos, intermitencia de apagados, y el consumo elevados en arranques de máquinas para la climatización. De acuerdo a Comisión Federal de Electricidad (CFE) en México, las tarifas públicas para le kilowatt por hora en pesos, tiene un diferente costo de acuerdo a las tarifas, ya sea básico, intermedia o excedentes, así como un tabulador de acuerdo a la demanda generada por temporada. En las Tablas 1 y 2 se muestran las tarifas públicas por la CFE.

Tabla 1. Tarifa doméstica establecida por CFE de consumos básicos, intermedios y excedentes por mes.

Mes	Consumo Básico	Consumo Intermedio	Consumo Excedente
Enero	0.882 $/kWh	1.073 $/kWh	3.134 $/kWh
Febrero	0.887 $/kWh	1.079 $/kWh	3.153 $/kWh
Marzo	0.892 $/kWh	1.085 $/kWh	3.172 $/kWh
Abril	0.897 $/kWh	1.043 $/kWh	3.050 $/kWh
Mayo	0.902 $/kWh	1.097 $/kWh	3.21 $/kWh
Junio	0.907 $/kWh	1.104 $/kWh	3.066 $/kWh
Julio	0.912 $/kWh	1.111 $/kWh	3.248 $/kWh
Agosto	0.917 $/kWh	1.118 $/kWh	3.267 $/kWh
Septiembre	0.922 $/kWh	1.125 $/kWh	3.286 $/kWh
Octubre	0.927 $/kWh	1.132 $/kWh	3.306 $/kWh
Noviembre	0.933 $/kWh	1.139 $/kWh	3.326 $/kWh
Diciembre	0.939 $/kWh	1.146 $/kWh	3.346 $/kWh

Tabla 2. Tarifa comercial establecida por CFE de consumos básicos, intermedios y excedentes por mes.

Mes	Consumo Básico	Consumo Intermedio Bajo	Consumo Intermedio Alto	Consumo Excedente
Enero	0.653 $/kWh	0.815 $/kWh	1.984 $/kWh	3.134 $/kWh
Febrero	0.657 $/kWh	0.820 $/kWh	1.996 $/kWh	3.034 $/kWh
Marzo	0.661 $/kWh	0.825 $/kWh	2.008 $/kWh	3.172 $/kWh
Abril	0.665 $/kWh	0.830 $/kWh	2.020 $/kWh	3.191 $/kWh
Mayo	0.669 $/kWh	0.835 $/kWh	2.032 $/kWh	3.210 $/kWh
Junio	0.907 $/kWh	1.104 $/kWh	- $/kWh	3.229 $/kWh
Julio	0.912 $/kWh	1.111 $/kWh	- $/kWh	3.248 $/kWh
Agosto	0.917 $/kWh	1.118 $/kWh	- $/kWh	3.267 $/kWh
Septiembre	0.922 $/kWh	1.125 $/kWh	- $/kWh	3.286 $/kWh
Octubre	0.927 $/kWh	1.132 $/kWh	-	3.098 $/kWh
Noviembre	0.933 $/kWh	1.139 $/kWh	- $/kWh	3.326 $/kWh
Diciembre	0.939 $/kWh	1.146 $/kWh	- $/kWh	3.346 $/kWh

METODOLOGIA

Se identificó los materiales con los cuales fueron construidos los edificios de la UTCJ así como la orientación de estos. Se seleccionaron los meses de agosto y septiembre para realizar el diseño de experimentos con prototipos para simular las lecturas de los edificios y realizar la comparativa con material bioclimático.

Calculo de Costo por Tarifa

Se realizó un registro del consumo de energía en la Universidad Tecnológica de Juárez, en el cual se observó que su tarifa es considerada dentro del consumo máximo básico de acuerdo al recibo de luz proveniente de CFE. Por lo que se realizó el cálculo de costo por el tipo de tarifa.

Diseño de Prototipos

Debido a que los edificios de la Universidad no fueron construidos de acuerdo a varios de los lineamientos bioclimáticos como el de orientación se optó por reproducir prototipos de 1 m^2 con la misma orientación de los edificios y con los mismos materiales, para ser comparados con prototipos de la misma escala, pero con materiales bioclimáticos en la parte superior simulando las cubiertas o techos de los edificios. El reproducir los prototipos de 1 m^2 se determinó por las equivalencias de los cálculos de la energía necesaria para calentar 1 grados celcius así como la potencia requerida por un dispositivo de climatización para enfriar por m^2. De acuerdo a los coeficientes de conductividad térmica, al costo y la accesibilidad de los materiales se seleccionaron, madera y adobe, así como la separación de 2.5 cm de capa de aire, recordando que es el mejor aislante natural.

Registro de Temperatura en Prototipos y Edificios

Se utilizó una pistola infrarroja para medir los puntos calientes en las diferentes caras del prototipo como de los edificios con la misma orientación que los prototipos. Tomando la temperatura tanto exterior como interior de las paredes y techos.

RESULTADOS

Calculo de Costo por Tarifa

El consumo de energía en la Universidad Tecnológica de Juárez registrado arrojo los datos de acuerdo a la tarifa considerada dentro del consumo máximo básico de acuerdo al recibo de luz proveniente de CFE. Enseguida se muestra los resultados del cálculo de costo por el tipo de tarifa, Tabla 3. El valor registrado en el recibo de CFE fue de 575. 88

para el mes de agosto correspondiente al consumo básico máximo, habiendo consumido 1250 kilowatt por hora promedio, para un total de $829,532.45 moneda nacional para los meses de julio-agosto.

Tabla 3. Calculo de costo de kWh por el tipo de consumo y época del año.

	Costo por kWh	Consumo Básico registro de kWh		Costo por kWh	Consumo Intermedio registro de kWh		Costo por kWh	Consumo Excedente registro de kWh	
Mes		min	max		min	max		min	max
Enero	0.786	36.94	493.61	0.911	42.82	572.11	3.134	147.30	1968.15
Febrero	0.791	37.18	496.75	0.916	43.05	575.25	3.153	148.19	1980.08
Marzo	0.796	37.41	499.89	0.921	43.29	578.39	3.172	149.08	1992.02
Abril	0.801	37.65	503.03	0.926	43.52	581.53	3.191	149.98	2003.95
Mayo	0.806	37.88	506.17	0.932	43.80	585.30	3.21	150.87	2015.88
Junio	0.907	42.63	569.60	1.104	51.89	693.31	3.229	151.76	2027.81
Julio	0.912	42.86	572.74	1.111	52.22	697.71	3.248	152.66	2039.74
Agosto	0.917	43.10	575.88	1.118	52.55	702.10	3.267	153.55	2051.68
Septiembre	0.922	43.33	579.02	1.125	52.88	706.50	3.286	154.44	2063.61
Octubre	0.927	43.57	582.16	1.132	53.20	710.90	3.306	155.38	2076.17
Noviembre	0.933	43.85	585.92	1.139	53.53	715.29	3.326	156.32	2088.73
Diciembre	0.939	44.13	589.69	1.146	53.86	719.69	3.346	157.26	2101.29

Registro Promedio de Consumo de Energía

El consumo registrado por la UTCJ en los meses de agosto y septiembre fueron en un promedio de 1250 kilowatt por hora. La potencia necesaria para mantener un aula a la temperatura de 26 grados Celsius es de 220 a 350 w/m^2.

Medición de los prototipos

El cambio más significativo se obtuvo en el prototipo donde la losa en la parte superior simulando el techo de las aulas se encuentra construido por cemento, que en el prototipo fue a escala para 1 m^2 de superficie y de volumen a 1 m^2, la losa de cemento fue de un grosor de ½ pulgada, se colocó encima un platico comercial solo para evitar filtraciones de material previendo algún tipo de humedad o llovizna imprevista para la estación del año. Se colocó enseguida una capa de aserrín logrando una altura para el espesor de ½ pulgada igual que el cemento, y así logrando el mismo espesor, la siguiente capa fue de adobe y finalmente se colocó teja de barro, como se ve en la Tabla 4. En seguida se muestra el registro obtenido del prototipo con mejores resultados.

Tabla 4. Registro de temperaturas medidas en el prototipo 5 en el exterior e interior de las paredes y techos.

Prototipo 5 LOSA DE CEMENTO 1/2", BOLSA DE PLASTICO, ASERRIN, ADOBE, TEJA DE BARRO. Áreas a Medir en grados Celcius											
Fecha	Hora de medición	Norte		Sur		Oriente		Poniente		Techo	
		Externo	Interno	Externo	Interno	Externo	Interno	Externo	Interno	Externo	Interno
23/08/2022	12:00 p. m.	32.6	29.8	34.2	29.2	33.8	31.2	32.8	29.2	34.8	30
	02:00 p. m.	35.2	32.2	38.6	30.2	34.6	31.8	39.4	31.8	31.8	31.2
	04:00 p. m.	27.6	25.4	31.8	29.4	30.6	27.4	30.4	27	29.4	25.4
	06:00 p. m.	Llovizna									
24/08/2022	12:00 p. m.	27.8	27.1	37.1	27.7	27.8	24.7	30	27.8	27.7	20
	02:00 p. m.	34.7	29.9	41.6	30.3	34.2	30.1	46.6	30.2	40.7	29.7
	04:00 p. m.	33.2	31	33.2	31	30.3	30.1	42.8	33.4	32.5	30.5
	06:00 p. m.	31.8	30.6	31.1	28.8	31.1	28.5	39.7	32.1	29.2	24.9
25/08/2022	12:00 p. m.	36.3	31.5	46.1	30.9	39.4	31	37.8	27.5	44.8	29.4
	02:00 p. m.	37.4	32	44.2	32.9	35.4	32.8	44	29.4	43.9	32
	04:00 p. m.	36.9	34.3	38.9	34	35.5	33	49.1	32.1	33.7	33.2
	06:00 p. m.	33.7	32.3	34.2	34.1	33	30.9	48.7	38.5	33.4	26
26/08/2022	12:00 p. m.	35.4	31.8	46.4	34.1	39.8	35.2	37.9	33.7	43.1	32.2
	02:00 p. m.	38.3	33.1	46.9	37.5	38.9	35.4	44.7	34.4	40.6	34.8
	04:00 p. m.	38	35	41.2	37.7	36.6	34.4	53.9	37.7	41.2	34.7
	06:00 p. m.	35.3	32.8	34.5	34	35.2	32.2	49.2	40.8	36	27
29/08/2022	12:00 p. m.	37.5	34	52.7	33.3	42	36.1	37.5	31.6	48.8	34.1
	02:00 p. m.	39.9	34.1	50.9	37.8	43.9	30.1	49.3	36.5	44.9	36.5
	04:00 p. m.	37.9	36	43.2	39.6	39.4	38	51.2	38.8	38.4	36.6
	06:00 p. m.	33.5	31	33.1	28.8	33.1	28.9	39.1	38.4	33.8	23.2
30/08/2022	12:00 p. m.	26.4	26.2	27.2	26.9	28	27.7	27.5	27.2	26	25.9
	02:00 p. m.	30.8	28.9	32.3	28.5	29.7	27.5	35	29.8	29	28.7
	04:00 p. m.	28.5	27.8	28.8	27.1	26.9	26.7	40.4	29.5	28	26.3
	06:00 p. m.	27.2	26.2	27.9	27.7	25.5	25.5	41.2	31.2	27.5	20.6
31/08/2022	12:00 p. m.	35.1	29.3	44.6	28.5	36.8	30.3	36.5	28.9	44	28.9
	02:00 p. m.	35.1	28.9	40.5	29.6	33.4	30.7	43	30.8	43.7	30.8
	04:00 p. m.	30	28.7	32	30.5	29.9	27.4	36.2	30.7	29.9	27.1
	06:00 p. m.	27.9	26.5	28	27.6	30	26.2	30.1	30.1	28	23.8
01/09/2022	12:00 p. m.	29.4	27.2	32.9	26.2	31.9	26.3	34.4	27	35.3	27.4
	02:00 p. m.	31.6	27.6	30.6	27.6	29.2	27.1	35.3	27.7	29.6	26.3
	04:00 p. m.	30.7	27.7	27.4	26.8	26.9	25	29.9	29.5	27	20.3
	06:00 p. m.	28.6	26.8	26.5	26.3	26.5	24.8	28.4	28.3	26.5	18.3
02/09/2022	12:00 p. m.	35.9	30.3	42	29.8	37.6	32.1	36.2	29.7	40.4	28.9
	02:00 p. m.	34.1	33.8	37.1	33.7	32.3	32.2	39.5	32.5	30.2	30.1
	04:00 p. m.	29.5	29.4	31.9	31.3	30.5	30.2	36.8	32	29.5	24.3
	06:00 p. m.	30	27.8	28.2	27.1	29.2	26.8	34.5	31	28.8	23.2

En la Tabla 5. Se muestra la ganancia en confort demostrado con las diferencias observadas de las temperaturas registradas, así como el promedio de grados por cada orientación.

Tabla 5. Diferencias de grados y promedio de las diferencias del prototipo 5 en el exterior e interior de las paredes y techos

DIFERENCIA EN GRADOS DE LA TEMPERATURA CON EL EXTERIOR SIN CLIMATIZACION				
Norte	**Sur**	**Oriente**	**Poniente**	**Techo**
2.8	5	2.6	3.6	4.8
3	8.4	2.8	7.6	0.6
2.2	2.4	3.2	3.4	4
0.7	9.4	3.1	2.2	7.7
4.8	11.3	4.1	16.4	11
2.2	2.2	0.2	9.4	2
1.2	2.3	2.6	7.6	4.3
4.8	15.2	8.4	10.3	15.4
5.4	11.3	2.6	14.6	11.9
2.6	4.9	2.5	17	0.5
1.4	0.1	2.1	10.2	7.4
3.6	12.3	4.6	4.2	10.9
5.2	9.4	3.5	10.3	5.8
3	3.5	2.2	16.2	6.5
2.5	0.5	3	8.4	9
3.5	19.4	5.9	5.9	14.7
5.8	13.1	13.8	12.8	8.4
1.9	3.6	1.4	12.4	1.8
2.5	4.3	4.2	0.7	10.6
0.2	0.3	0.3	0.3	0.1
1.9	3.8	2.2	5.2	0.3
0.7	1.7	0.2	10.9	1.7
1	0.2	0	10	6.9
5.8	16.1	6.5	7.6	15.1
6.2	10.9	2.7	12.2	12.9
1.3	1.5	2.5	5.5	2.8
1.4	0.4	3.8	0	4.2
2.2	6.7	5.6	7.4	7.9
4	3	2.1	7.6	3.3
3	0.6	1.9	0.4	6.7
1.8	0.2	1.7	0.1	8.2
5.6	12.2	5.5	6.5	11.5
0.3	3.4	0.1	7	0.1
0.1	0.6	0.3	4.8	5.2
2.2	1.1	2.4	3.5	5.6
Promedio				
2.8	**5.8**	**3.2**	**7.5**	**6.6**

CONCLUSIONES

El estudio demuestra que es posible lograr un ahorro energético considerable de hasta 5 grados celsius promedio aun cuando las construcciones hayan sido edificadas con materiales convencionales y sin orientación preferencial bioclimática. El lograr la disminución de 1 grado Celsius de temperatura permite el ahorro económico en la energía requerida en la potencia de las máquinas de climatización. Es recomendable realizar recubrimientos con materiales de baja conductividad térmica y de bajo costo.

BIBLIOGRAFIA

CEPAL. (2018). Informe nacional de monitoreo de la eficiencia energética en México, 2018.

Dounis. A.I., y Caraiscos, C. Advanced control systems engineering for energy and comfort management in a building environment—A review. Renewable and Sustainable Energy Reviews, Volume 13, Issues 6–7, August–September 2009, p.p. 1246-1261

García-Arce, J. G., Alberto, P.-R. C., & Gutiérrez Barba, B. E. (2021). Objetivos de Desarrollo Sustentable y funciones sustantivas en las instituciones de Educación Superior. "Actualidades Investigativas En Educación," 21(3), 1–34. https://www.redalyc.org/journal/447/44768298014/movil/

Hernández Abenza, L.M. (1994), Tareas de planificación del módulo" la energía y los recursos energéticos" en el marco de la formación del profesorado, Enseñanza de las ciencias : revista de investigación y experiencias didácticas. 1993, v. 11, n. 3, noviembre ; p. 247-254

Katsaprakakis, D. A., & Zidianakis, G. (2017). Upgrading Energy Efficiency For School Buildings In Greece [Mejora de la eficiencia energética de los edificios escolares en Grecia]. Procedia Environmental Sciences, 38, 248–255.

Litardo, J., Hidalgo-Leon, R., & Soriano, G. (2021). Energy Performance and Benchmarking for University Classrooms in Hot and Humid Climates [Desempeño energético y benchmarking para la universidad. Aulas en climas cálidos y humedos]. Energies, 14, 7013. https://doi.org/10.3390/en14217013

Nicol, J. F., & Humphreys, M. A. (2002). Adaptive thermal comfort and sustainable thermal standards for buildings, 34, 563–572

Pandarasamy, A., Kameshwar, P., Clayton. M. (2020), EnergyStar++: Towards more accurate and explanatory building energy benchmarking. Applied Energy Volume 276,

Stefanello, C., Marangoni, F., & Zeferino, C. L. (2018). La importancia de las políticas públicas para la promoción de la energía solar fotovoltaica en brasil. VIII Congreso Brasileiro de Energía Solar - 2020. https://anaiscbens.emnuvens.com.br/cbens/article/view/487

UI GreenMetricWorld University. (2022). Clasificación mundial de universidades de UI GreenMetric: Antecedentes de la clasificación. https://greenmetric-ui-ac-id.translate.goog/about/welcome?

UNESCO. (2021). La UNESCO y los Objetivos de Desarrollo Sostenible. https://es.unesco.org/sdgs

Yang, I-H., Myoung-Souk, Y., Kwang-Woo, K., "Application of artificial neural network to predict the optimal start time for heating system in building." Energy Convertion and Management 44.17 (2003): 2791-2809.

ESTANDARIZACIÓN DEL EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL EN BASE A LA NOM-017-STPS-2008

ESTELA NOELIA ORTIZ OROZCO[1], NORMA ANGÉLICA ORTIZ OROZCO[2]

[1]Instituto Tecnológico de La Piedad, [2]Instituto Tecnológico de La Piedad
[1]estela.oo@piedad.tecnm.mx, [2]norma.oo@piedad.tecnm.mx

RESUMEN

En este artículo se hablará acerca de la manera de garantizar la seguridad a los trabajadores de la empresa Turboaleaciones a través del uso del Equipo de Protección Personal, con el fin de mitigar los posibles riesgos que no se han podido eliminar o prevenir a través de otros medios. Esta empresa cuenta con diferentes áreas, una de ellas es el centro de servicio; la cual se encuentra dividida en varias coordinaciones, en ellas se encuentra la mayoría del personal operario y también es el lugar en donde se pueden presentar más probabilidades de estar expuesto a algún riesgo de trabajo o de sufrir algún accidente, las divisiones de la coordinación se dan de la siguiente manera: planificación y control; manufactura y reparación; ingeniería; control y aseguramiento de la calidad; mantenimiento, reparación y overhaul de turbinas ligeras y aeroderivadas; rotores, investigación y desarrollos especiales; almacén, recepción y embarque; automatización y control. El objetivo principal es establecer una metodología que permita la estandarización del proceso de control y suministro del Equipo de Protección Personal EPP dentro de todos los puestos de trabajo. La finalidad de esta mejora se centra en tener un mejor control del Equipo de Protección Personal, es decir, contar con un cuadro básico del uso del EPP que permita conocer el equipo necesario para cada persona de acuerdo con las actividades que realiza y a los riesgos a los que están expuestos. También se realizará un análisis, identificación y evaluación de los riesgos laborales en los diferentes puestos de trabajo, buscar los medios que permitan mitigar o prevenir esos riesgos, con la finalidad de que el personal los identifique y además permita encontrar posibles soluciones, así mismo les permita conocer medidas de seguridad que les ayuden a garantizar su integridad e identificar medidas preventivas al momento de realizar sus actividades laborales.

INTRODUCCIÓN

Esta empresa es de giro industrial y ofrece servicios de diversa índole para turbo maquinaría, tales como mantenimiento, reparación y overhaul a turbinas de gas, turboexpansores y rotores entre otros. Por este motivo sus actividades deben de ser esenciales, cuidadosas y con un enfoque de cuidado fundamental con el personal que forma parte del equipo de trabajo, para esto es indispensable contar con los lineamientos de seguridad que les permita garantizar su integridad física y su salud, buscando de esta manera ser una empresa con los menores índices de accidentalidad y para logar este objetivo es necesario contar con un sistema que garantice la seguridad de cada uno de los trabajadores, así como identificar los principales riesgos dentro de cada una de las áreas de trabajo, aplicar los controles necesarios para eliminar o minimizar los riesgos y a su vez identificar el equipo de protección personal necesario para minimizar los riesgos y cuidar la salud de cada uno de los colaboradores dependiendo sus actividades específicas. Derivado de esto, surge la necesidad de contar con un análisis de riesgo por cada puesto de trabajo que permita a la empresa identificar los riesgos y peligros asociados a cada actividad, los mecanismos de control necesarios para minimizar y el equipo de protección personal básico y específico requerido en cada uno de los puestos de trabajo. En la actualidad la seguridad y salud en el trabajo es una pieza que juega un papel muy importante dentro de las organizaciones, por ello la necesidad de garantizar la protección de todos los empleados de la organización es parte de la seguridad y salud en los centros de trabajo. La empresa en la actualidad registra un índice de variabilidad en el uso de EPP en diferentes áreas de trabajo, además, los diferentes puestos de trabajo no cuentan con una estandarización que les permita identificar cual es el EPP específico para la actividad a desarrollar en los puestos de trabajo. La implementación de mejora y estandarización del equipo de protección personal por puestos de trabajo, en base a lo establecido por la NOM-017-STPS-2008, es de gran importancia para el personal y la organización, ya que brinda al personal, estabilidad y confiabilidad en el desarrollo de sus actividades ya que trae consigo Equipo de Protección Personal adecuado para cada una de las actividades.

TEORÍA

La Seguridad Industrial

La seguridad ha jugado un papel relevante en las organizaciones, empresas o lugares dedicados a la prestación de servicios, elaboración de productos, ensambladoras o empresas en general, y para entrar en este tema de la seguridad laboral es necesario saber que la seguridad nació a partir de la necesidad de prevenir accidentes y mejorar las condiciones de los trabajadores en sus puestos de trabajo, esto a través de dos vertientes desde la forma física, psicológica y mental.

La seguridad laboral es la responsable de garantizar la prevención de accidentes de trabajo a través de herramientas y procedimientos de apoyo que permitan:

• Identificar las condiciones o actos inseguros.
• Capacitación de brigadas de emergencia y prevenciones de incendios
• Valoración y recomendación de los procedimientos para realizar las tareas laborales de manera correcta y segura.
• Valoración y selección del uso del equipo de protección personal.
• Cumplimientos normativos que rigen en el país y normativas internacionales que garanticen la ocurrencia de accidentes de trabajo.

Por otra parte, se define a la seguridad laboral como los procedimientos, técnicas y elementos que se aplican en los centros de trabajo, para el reconocimiento, evaluación y control de agentes nocivos que intervienen en los procesos y actividades de trabajo, con el objeto de establecer medidas y acciones para la prevención de accidentes o enfermedades de trabajo, a fin de conservar la vida, salud e integridad física de os trabajadores, así como evitar cualquier posible deterioro al propio centro de trabajo. (Díaz, 2012, pág. 48).

En general, un ambiente laboral seguro y saludable es muy vital para todos, ya que previene accidentes, gastos extra y aumenta la seguridad de los trabajadores.

Riesgos

El primer trabajo de la administración de riesgos es la identificación de la presencia y naturaleza de riesgos puros o exposiciones a posibles efectos adversos. Aquí es necesario comenzar a centrarse dentro del sector al que se desarrollan las actividades. Aquí se podrá mencionar las actividades y todas las operaciones desarrolladas con el proceso, así como todos los incidentes, factores o agentes que están presentes dentro de la empresa. También es de suma importancia identificar todos los riesgos puros que son todos los que de manera directa o indirectamente se pueden controlar adecuadamente.

En la siguiente tabla se presentan los tipos de riesgos puros en el trabajo.

Riesgos puros en el trabajo	

• Incidentes
• Accidentes de trabajo
• Enfermedades profesionales
• Incendios
• Explosiones
• Fenómenos naturales
  ▪ Agua, granizo
  ▪ Viento, rayo
  ▪ Terremotos
• Pérdida de empleos clave
  ▪ Muerte
  ▪ Enfermedad
  ▪ Secuestro
• Rotura de maquinaria
• Perdidas de transporte
	• Responsabilidades por el producto.
	• Responsabilidades del constructor.
	• Responsabilidades de datos.
	• Robo, hurto
	• Fraude
	• Violación de dtos
	• Sabotaje
	• Espionaje industrial
	• Amenaza de bomba
	• Amenazas exteriores
	• Perdidas de mercado
	• Perdida de dientes
	• Manifestaciones/ paros.
	• Interrupciones de proceso
	• Perdidas ecológicas

Y las consecuencias que siempre surgen de estos riesgos, son siempre pérdidas para personas, para la propiedad, para el proceso.

Factores de riesgo

Los principales factores de riesgo se clasifican en cuatro: Factores o condiciones de seguridad, factores de origen físico, químico y biológico, factores derivados de las características del trabajo, factores derivados de la organización del trabajo.

Factores o condiciones de seguridad. - se incluyen en este grupo las condiciones materiales que influyen sobre la accidentalidad: pasillos y superficies de tránsito, aparatos y equipos de elevación, vehículos de transporte, máquinas, herramientas, espacios de trabajo, instalaciones eléctricas, etc.

Factores de origen físico, químico y biológico. Se incluyen en este grupo los denominados contenientes o agentes físicos (ruido, vibraciones, iluminación, condiciones termo higrométricas, radiaciones ionizantes (rayos x, rayos

gamma, etc.) Los contaminantes o agentes químicos se presentan en forma de gases, vapores, nieblas, aerosoles, humos, polvos, etc.
Factores derivados de las características del trabajo. Incluyendo las exigencias que la tarea impone al individuo que los realiza (esfuerzos, manipulación de cargas, posturas de trabajo, niveles de atención, etc.) asociadas a cada tipo de actividad y determinantes de carga de trabajo, tanto física como mental.
Factores derivados de la organización del trabajo. Se incluyen los factores debidos a la organización del trabajo (tareas que lo integran y su asignación a los trabajadores, horarios, velocidad de ejecución, relaciones jerárquicas, etc.). Todos estos pueden originar problemas de insatisfacción, estrés, enojo, etc.

Evaluación de los riesgos.

La evaluación de los riesgos consiste en determinar o valorar la gravedad y la probabilidad de que existan perdidas como consecuencia de los riesgos identificados. Habrá que definir, por tanto, la probabilidad de que suceda una pérdida derivada de cada riesgo, que gravedad o cantidad puede costar dicha pérdida y naturalmente, pensar en los posibles recursos para hacer frente a esas pérdidas. (Díaz, 2012)
Se puede estimar la gravedad del riesgo por métodos tan simples como el A, B. y C que los clasifica en altas, moderadas y bajas.

- Gravedad A (altas): en esta categoría se pueden incluir lesiones o enfermedades que pueden generar incapacidades permanentes, muertes o pérdidas materiales que sean muy graves.
- Gravedad B (moderadas): estos relativamente presentan lesiones o enfermedades que pueden ocasionar incapacidades laborales y pérdidas materiales clasificadas como graves.
- Gravedad C (bajas): en este tipo o clasificación de gravedad se pueden incluir todo tipo de lesiones y enfermedades en personal que generan pérdidas de tiempo laboral y pérdidas materiales clasificadas como bajas. (Sánchez, 2010)

Higiene Industrial

Esta se ha desarrollado como un aporte a la organización, la cual no solo debe de comprenderse como la ausencia o disminución de peligros, sino que es una estructura que permite controlar y contar con un bienestar físico y social en todo el personal humano.
De esta manera se comprende que la higiene industrial es responsabilidad de todos los involucrados, sin embargo, también se comprende que la obligación y la implementación de normas y reglas que garanticen la seguridad e higiene industrial es responsabilidad de los patrones, técnicos y supervisores de las áreas de trabajo en una organización.
La higiene industrial es la ciencia y arte dedicados a la identificación, medida, evaluación y control de aquellos factores ambientales o tensiones emanadas o provocadas por el lugar de trabajo y que pueden ocasionar enfermedades, destruir la salud y el bienestar o crear algún malestar significativo entre los trabajadores o los ciudadanos de la comunidad. (Baraza, Castejón, & Guardino, 2014)

Equipos de protección personal

Surge la necesidad de hacer uso de Equipos de Protección Personal para prevenir accidentes del personal que estén expuestos alguna situación o condición de riesgo en los centros de trabajo y que estas no se han podido mitigar, prevenir o eliminar con alternativas diferentes que permitan el desarrollo óptimo de sus actividades laborales. Es de importancia conocer que el Equipo de Protección Personal EPP es el último método de prevención, es decir es el último elemento utilizado siempre que los riesgos no se han podido mitigar, evitar o reducir con métodos o procedimientos que la organización estableciera con anticipación, es por ello por lo que el Equipo de Protección Personal EPP se deberá considerar el último recurso dentro de las cadenas preventivas establecidas en las organizaciones.
El Equipo de Protección personal se puede definir como un artículo indispensable que está diseñado para que los utilicen los trabajadores en los centros de trabajo para protegerlos de determinados riesgos, lesiones o enfermedades que puedan ser originadas por el contacto con sustancias químicas, equipos eléctricos y mecánicos, y radiaciones que pueden poner en peligro su seguridad, salud e integridad en su trabajo.

NOM-017-STPS-2018 EPP

La norma NOM-017-STPS-2008 de la Secretaría del Trabajo y Prevención Social, establece una metodología de análisis, medición y conceptos para el uso del Equipo de Protección Personal en un área de trabajo, esto se realiza en base al análisis de riesgo dentro de las actividades que se realizan, los cuales permiten identificar el Equipo de Protección Personal necesario para el desarrollo de cada función específica.
Esta norma es aplicable y adoptable en todas las empresas, organizaciones y centros de trabajo del territorio nacional que requiera implementar análisis de riesgos, prevención de accidentes y adopción de nuevas metodologías que permitan prevenir o disminuir el riesgo de sufrir un accidente de trabajo a través del Equipo de Protección Personal y así proteger a los trabajadores frente a agentes o riesgos que deriven de las actividades desarrolladas en los centros de trabajo.

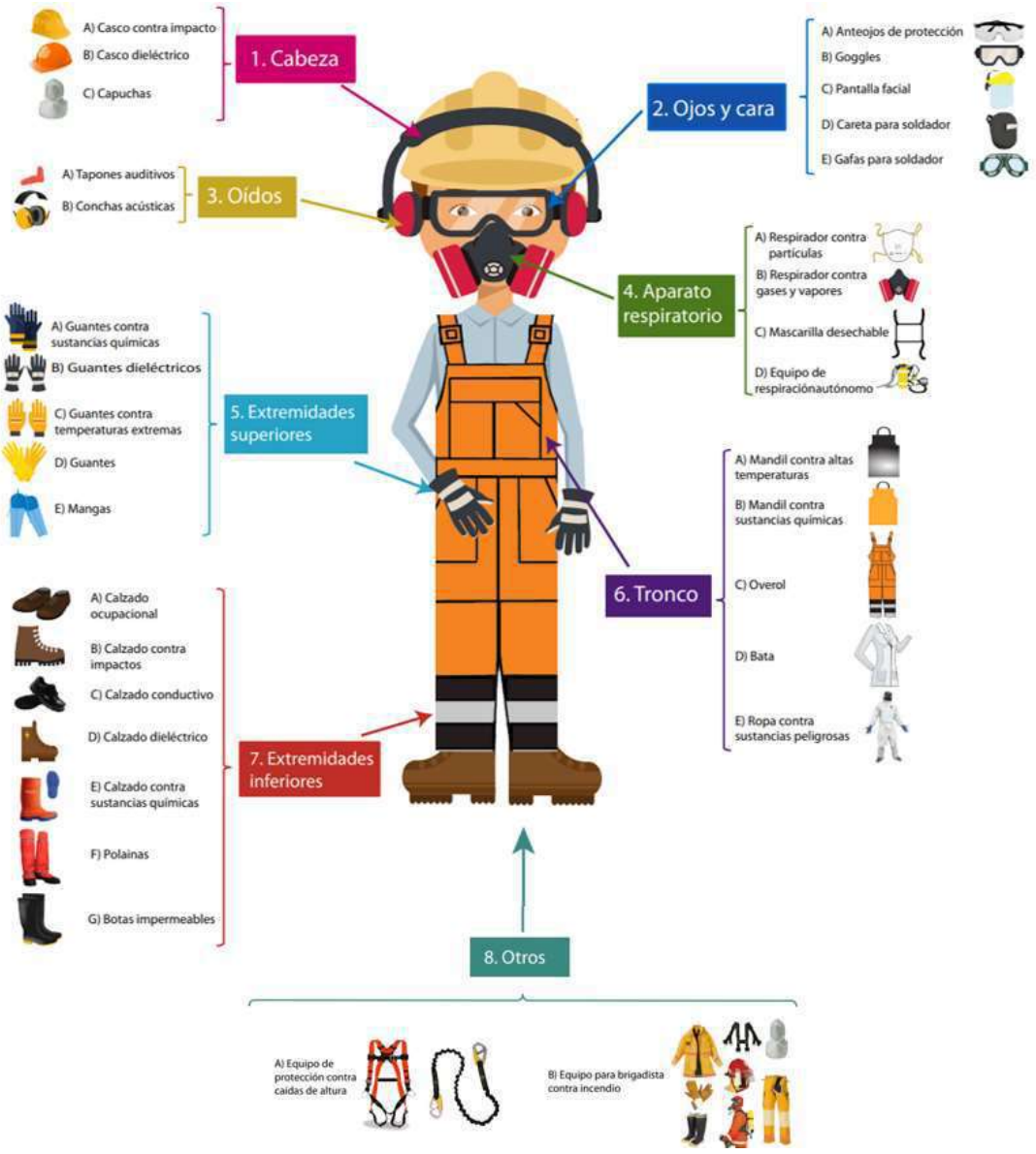
Los Equipos de Protección Personal EPP no tienen como objetivo ayudar a realizar las actividades, si no proteger al trabajador de los riesgos a los que se encuentre expuesto en ese momento, por eso es obligación del patrón garantizar el análisis de riesgos previo a realizar las actividades y seleccionar el equipo necesario para el desarrollo de cada actividad.

Los encargados, patrones y colaboradores tienen la obligación de proteger a sus trabajadores garantizando su salud y seguridad en el trabajo, así como integrar actividades preventivas y la adopción de metodologías que permitan disminuir los riesgos a los que se encuentren expuestos (García, 2008).

Es importante la participación y colaboración de los patrones, supervisores, jefes de área y líderes de cada empresa en el control de identificación, selección, uso correcto y el mantenimiento del Equipo de Protección Personal EPP.

Los colaboradores, trabajadores, visitantes y personal que se le asigne algún Equipo de Protección Personas EPP tienen obligaciones y compromisos a cumplir, de acuerdo con la normativa que se sigan en la coordinación de seguridad o las capacitaciones que han recibido.

El Equipo de Protección Personal se clasifica en base a las regiones anatómicas del cuerpo humano y se selecciona a partir de un análisis de riesgos en los puestos de trabajo que permitan identificar las condiciones, actos y riesgos que se pueden desencadenar o puedan ocasionar daños físicos y a la salud de los colaboradores. Como se muestra en la siguiente tabla.



Uso correcto del EPP

Los trabajadores, colaboradores o cualquier persona que ingrese a las empresas y que requieran elementos de protección personal deberán conocer las indicaciones, instrucciones o procedimientos para el uso, revisión, reposición, limpieza, limitaciones, mantenimiento, resguardo y disposición final del equipo de protección personal.

Las indicaciones, instrucciones y manuales de procedimientos se deben proporcionar por el patrón o mediante las coordinaciones correspondientes y estos procedimientos darán a través de capacitaciones, platicas y ejemplos que permitan conocer a todo el personal lo métodos para su correcto uso, limpieza adecuada, alcances y limitaciones, así como su manteamiento preventivo a cada elemento, métodos de resguardo y la manera de disposición final de los equipos de protección personal.

METODOLOGÍA

Desarrollar una propuesta de la estandarización en el Equipo de Protección Personal, dentro de dicho programa se podrá identificar la guía para la selección del equipo de protección personal en base a la guía de referencia de la NOM-017- STPS-2008. También se propone una determinación del Equipo de Protección Personal para las tareas y trabajos realizados en la empresa Turboaleaciones, así como el uso correcto, mantenimiento y campos de aplicación de cada EPP.

Se realizó un cuadro del Equipo de Protección Personal basado en la NOM-017-STPS-2008, incluido dentro de la guía de referencia en la aplicación de la presente norma.

También se investigó el EPP que se está utilizando en la actualidad para clasificarlos de acuerdo con la región anatómica e incluirlos en el cuadro según correspondiera de acuerdo a la actividad, uso y especificaciones del EPP.

Además, se recopilo información acerca de los puestos de trabajo de cada una de sus áreas y las medidas recomendadas, así como un análisis previo de riesgos en las actividades y de los agentes contaminantes que se involucran en el desarrollo de las actividades realizadas en cada puesto de trabajo.

En base a las recomendaciones, análisis y requerimientos de los coordinadores, se fue actualizando el cuadro del EPP, según las solicitudes y de acuerdo con las actividades que se requiere un EPP básico y especial basándose en los riesgos y analizando que el EPP solicitado sea el adecuado y cumpla con las especificaciones y normatividad para prevenir o mitigar el riesgo.

RESULTADOS

La soldadura, manejo de sustancias peligrosas, ensayos con líquidos penetrantes, ensambles y desensambles, y actividades como recubrimientos. Todas estas actividades son fundamentales en los procesos y áreas de trabajo de la empresa, pero como en todo lugar de trabajo, son actividades que conllevan ciertos criterios de peligro que es fundamental investigar a través de los ART (Análisis de Riesgo de Trabajo) con la finalidad de buscar alternativas que permitan establecer controles para la eliminación o en su caso elementos que prevengan los riesgos y minimizar sus consecuencias de los accidentes o de los riesgos de trabajo.

Análisis de riesgos de trabajo: Esta actividad consistió en la identificación de actividades realizadas en el área de trabajo, durante esa etapa consiste en la identificación de posibles accidentes y su frecuencia y gravedad, los puestos de trabajo que se han establecido o se han modificado de acuerdo a sus actividades y sus posibles actividades que pueden tener un riesgo mínimo durante la realización de actividades.

Se realizaron los Análisis de Riesgo de Trabajo (ART) y como se estipula dentro de la norma se obtuvieron resultados de las medidas de control, los procedimientos a modificar y los EPP que se adoptan y que permitirán actualizar el cuadro básico del Equipo de Protección Personal. Estos estudios se realizaron en las principales áreas de trabajo del Centro de Servicio, estas áreas fueron las siguientes: Mantenimiento, reparación y overhaul (MRO), Control y 99 aseguramiento de la calidad (CAC), Rotores, investigación y diseños especiales (RIDE), Almacén, recepción y embarque (ARYE), y Manufactura y reparación (MYR).

Primera tabla: Análisis de riesgos de trabajo (ART) de la actividad del Diseño estático del área de Rotores e Investigación y diseños especiales (RIDE).

Segunda tabla. Análisis de Riesgo de Trabajo (ART) de la actividad Balanceo del área de Rotores, Investigación y Diseños Especiales (RIDE).

Tercera tabla: Análisis de Riesgo de Trabajo (ART) de la actividad soldadura, corte y esmerilado del área de Manufactura y Reparación (MYR).

ANÁLISIS DE RIESGOS DE TRABAJO

Turboaleaciones

Centro de Trabajo	Coordinación	Área y/o Equipo	Fecha de Evaluación:	Revisado por:	Fecha de Autorización:
Turboaleaciones La Piedad	RIDE	Diseño Estáticos	Rev. 3: 12/11/2021	Ing. Victor Vargas	22/11/2021

Tarea /Proceso /Equipo /Descripción del Trabajo:	Preparado por:	Aprobado por:	No. ART	Operadores:
Diseño de elementos mecánicos estáticos	Ing. Fátima Salazar Aguilar	Ing. Álvaro Morillo Barrios	011	Ing. Carlos Goite

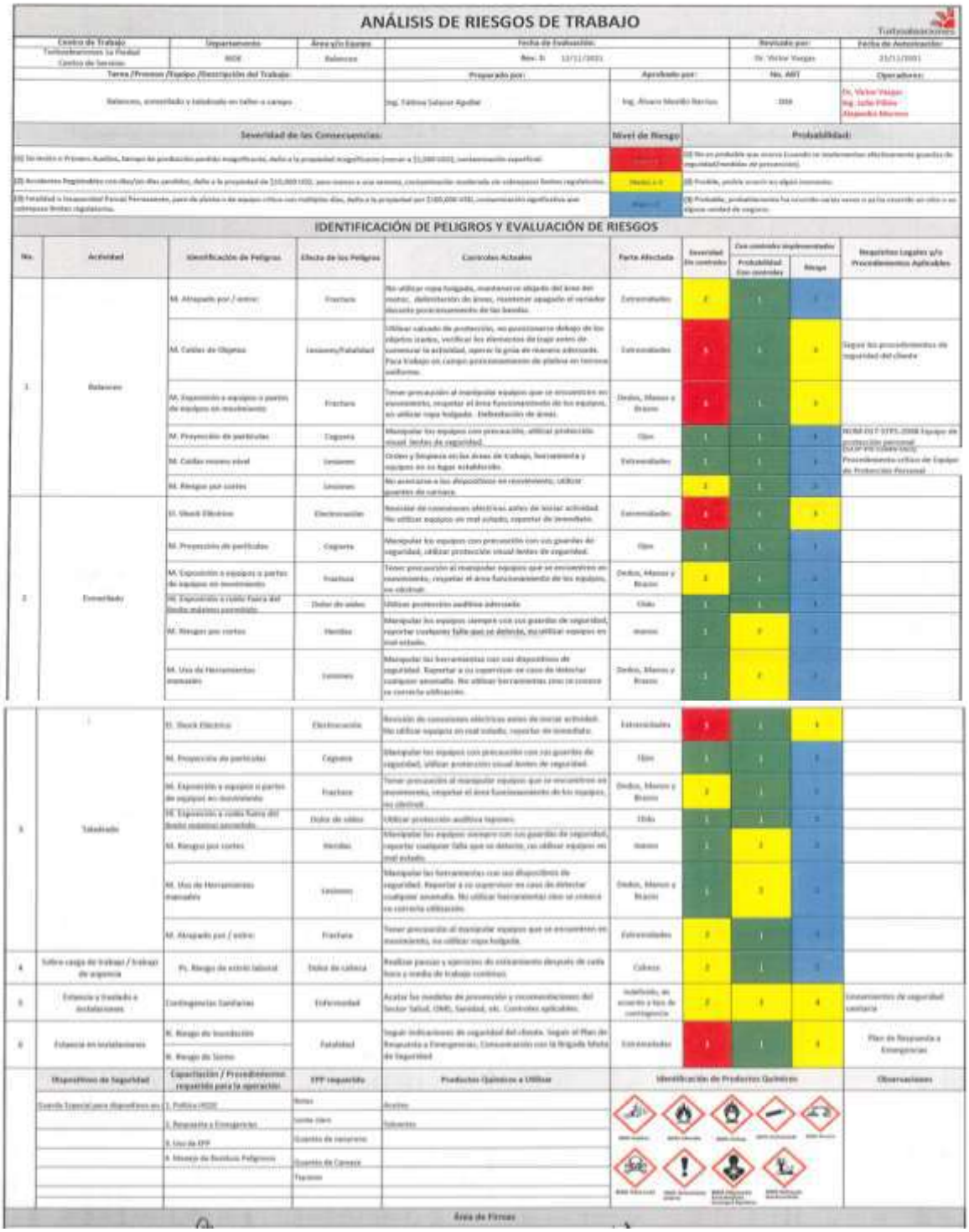
Severidad de las Consecuencias:	Nivel de Riesgo	Probabilidad:
(1) Sin lesión o Primero Auxilios, tiempo de producción perdido insignificante, daño a la propiedad insignificante (menor a $1,000 USD), contaminación superficial.	Alto ≥ 6	(1) No es probable que ocurra (cuando se implementan efectivamente guardas de seguridad/medidas de prevención).
(2) Accidentes Registrables con días/sin días perdidos, daño a la propiedad de $10,000 USD, paro menor a una semana, contaminación moderada sin sobrepasar límites regulatorios.	Medio ≤ 4	(2) Posible, podría ocurrir en algún momento.
(3) Fatalidad o Incapacidad Parcial Permanente, paro de planta o de equipo crítico con múltiples días, daño a la propiedad por $100,000 USD, contaminación significativa que sobrepasa límites regulatorios.	Bajo ≤ 2	(3) Probable, probablemente ha ocurrido varias veces o ya ha ocurrido en sitio o en alguna unidad de negocio.

IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS

No.	Actividad	Identificación de Peligros	Efecto de los Peligros	Controles Actuales	Parte Afectada	Severidad Sin controles	Con controles implementados		Requisitos Legales y/o Procedimientos Aplicables
							Probabilidad Con controles	Riesgo	
1	Levantamiento Dimensional	M. Caídas mismo nivel	Lesiones	Orden y limpieza en las áreas de trabajo aplicación de 5S´s, pasillos sin obstruir, herramienta y equipos en su lugar establecido.	Extremidades	1	1	1	
		M. Riesgos por cortes	Heridas	Manipular los componentes con precaución, utilizar guantes de carnaza	Manos	1	1	1	
		M. Caídas de Objetos	Lesiones	Apoyar los equipos o componentes sobre un soporte fijo, nunca sobre las manos u objetos que no estén fijos o puedan moverse.	Dedos, Manos y Brazos	2	1	2	
		E. Levantamiento de cargas inadecuado y/o fuera de especificaciones	Lumbalgia	Manejo adecuado de cargas, Verificar que la carga manual máxima que manejen los trabajadores no rebase: 1) 25 kg para hombres; 2) 10 kg tratándose de mujeres. Conocimiento del manejo adecuado de cargas.	Espalda	2	1	2	
		E. Posturas prolongadas (de pie, sentado, acostado)	Fatiga	Contar con lapsos de descanso de 5 minutos, realizar estiramientos.	Espalda	2	1	2	
		Hl. Exposición a ruido fuera del límite máximo permitido	Sordera	Utilizar protección auditiva.	Oído	1	1	1	
2	Levantamiento Dimensional en Sitio	M. Golpeado con / por:	Dolor	Seguir las indicaciones y procedimientos de seguridad del cliente, Manipular los componentes con precaución, utilizar EPP adecuado para la operación. Tener precaución al pasar entre equipos o componentes en sitio, utilizar casco y barbiquejo.	Manos	1	2	2	NOM-017-STPS-2008 Equipo de protección personal
			Lesiones		Cabeza	2	1	2	
		M. Caídas mismo nivel	Lesiones	Orden y limpieza en las áreas de trabajo, pasillos sin obstruir, herramienta y equipos en su lugar establecido.	Extremidades	1	1	1	(GOP-PR-SSMA-003) Procedimiento crítico de Equipo de Protección Personal
		M. Caídas diferente nivel	Lesiones/Fatalidad	Utilizar arnés y línea de vida cuando se encuentre a una altura mayor de 1.8 m.	Extremidades	3	1	3	
		M. Caídas de Objetos	Lesiones	Asegurarse de que los componentes estén fijos antes de realizar cualquier inspección para evitar que caigan.	Cabeza	2	1	2	
		M. Riesgos por cortes	Heridas	Manipular los componentes con precaución, utilizar guantes de carnaza para la operación.	Manos	1	1	1	
		Hl. Exposición a ruido fuera del límite máximo permitido	Sordera	Utilizar protección auditiva.	Oído	1	1	1	
		M. Atrapado por / entre:	Lesiones/Fatalidad	Evitar entrar en espacios reducidos, respetar el área de funcionamiento de los equipos. Delimitación de áreas.	Extremidades	3	1	3	
		M. Exposición a equipos o partes de equipos en movimiento	Lesiones/Fatalidad	Asegurar que el equipo este fuera de operación antes de comenzar la inspección. Asegurar que el paro de emergencia funcione correctamente.	Extremidades	3	1	3	
		E. Posturas prolongadas (de pie, sentado, acostado)	Fatiga	Establecer jornadas interrumpidas con un periodo de descanso adecuado, realizar estiramientos.	Espalda	1	2	2	
3	Uso de equipo de computo	E. Movimientos repetitivos	Inflamación muscular y desgaste de las articulaciones	Contar con lapsos de descanso de 5 min. Realización de pausas y ejercicios de estiramiento de músculos.	Dedos, Manos y Brazos	2	1	2	
		E. Posturas prolongadas (de pie, sentado, acostado)	Lumbalgia		Espalda	2	1	2	
		Hl. Iluminación deficiente y/o inadecuada	Dolor de cabeza	Inspecciones periódicas de iluminación en las estaciones de trabajo (administrativas y operativas).	Ojos	2	1	2	
4	Estancia y traslado a instalaciones	Contingencias Sanitarias	Enfermedad	Acatar las medidas de prevención y recomendaciones del Sector Salud, OMS, Sanidad, etc. Controles aplicables.	Indefinido, de acuerdo a tipo de contingencia	2	2	4	Lineamientos de seguridad sanitaria
5	Estancia en instalaciones	N. Riesgo de Inundación	Fatalidad	Seguir el Plan de Respuesta a Emergencias, Comunicación con la Brigada de Emergencias	Extremidades	3	1	3	Plan de Respuesta a Emergencias
		N. Riesgo de Sismo							

Dispositivos de Seguridad	Capacitación / Procedimientos requerida para la operación	EPP requerido	Productos Químicos a Utilizar	Identificación de Productos Químicos	Observaciones
Paro de Emergencia	1. Política HCSE	Botas	N/A		
	2. Respuesta a Emergencias	Lente claro			
	3. Uso de EPP	Overol Industrial			
	4. Manejo de Residuos Peligrosos	Casco y barbiquejo			
	5. Básico de Seguridad	Guantes de carnaza			

Tabla no. 1



ANÁLISIS DE RIESGOS DE TRABAJO

Centro de Trabajo	Departamento	Área y/o Equipo	Fecha de Evaluación:	Revisado por:	Fecha de Autorización:
Centro de Servicio	MOE	Balanzas	Rev. 0: 12/11/2021	Dr. Víctor Vargas	23/11/2021

Tarea /Proceso /Equipo /Descripción del Trabajo:	Preparado por:	Aprobado por:	No. ART	Operadores:
Balanzas, ensamblado y calibrado en taller o campo	Ing. Fátima Salazar Aguilar	Ing. Álvaro Morán Narváez	008	Dr. Víctor Vargas Ing. Julio Pilas Alejandro Moreno

Severidad de las Consecuencias:	Nivel de Riesgo	Probabilidad:
(1) Sin lesión o Primeros Auxilios, Menos de producción perdida insignificante, daño a la propiedad insignificante (menor a $1,000 USD), contaminación superficial	Riesgo 1	(1) No es probable que ocurra (cuando se implementan efectivamente guardas de seguridad/medidas de prevención).
(2) Accidentes Registrables con días/sin días perdidos, daño a la propiedad de $10,000 USD, para menos a una semana, contaminación moderada sin sobrepasar límites regulatorios.	Niveles 2-3	(2) Posible, podría ocurrir en algún momento.
(3) Fatalidad o Incapacidad Parcial Permanente, paro de planta o de equipo crítico con múltiples días, daño a la propiedad por $100,000 USD, contaminación significativa que sobrepasa límites regulatorios.	Riesgo 4	(3) Probable, probablemente ha ocurrido varias veces o podría ocurrir en otro o en algún sentido de negocio.

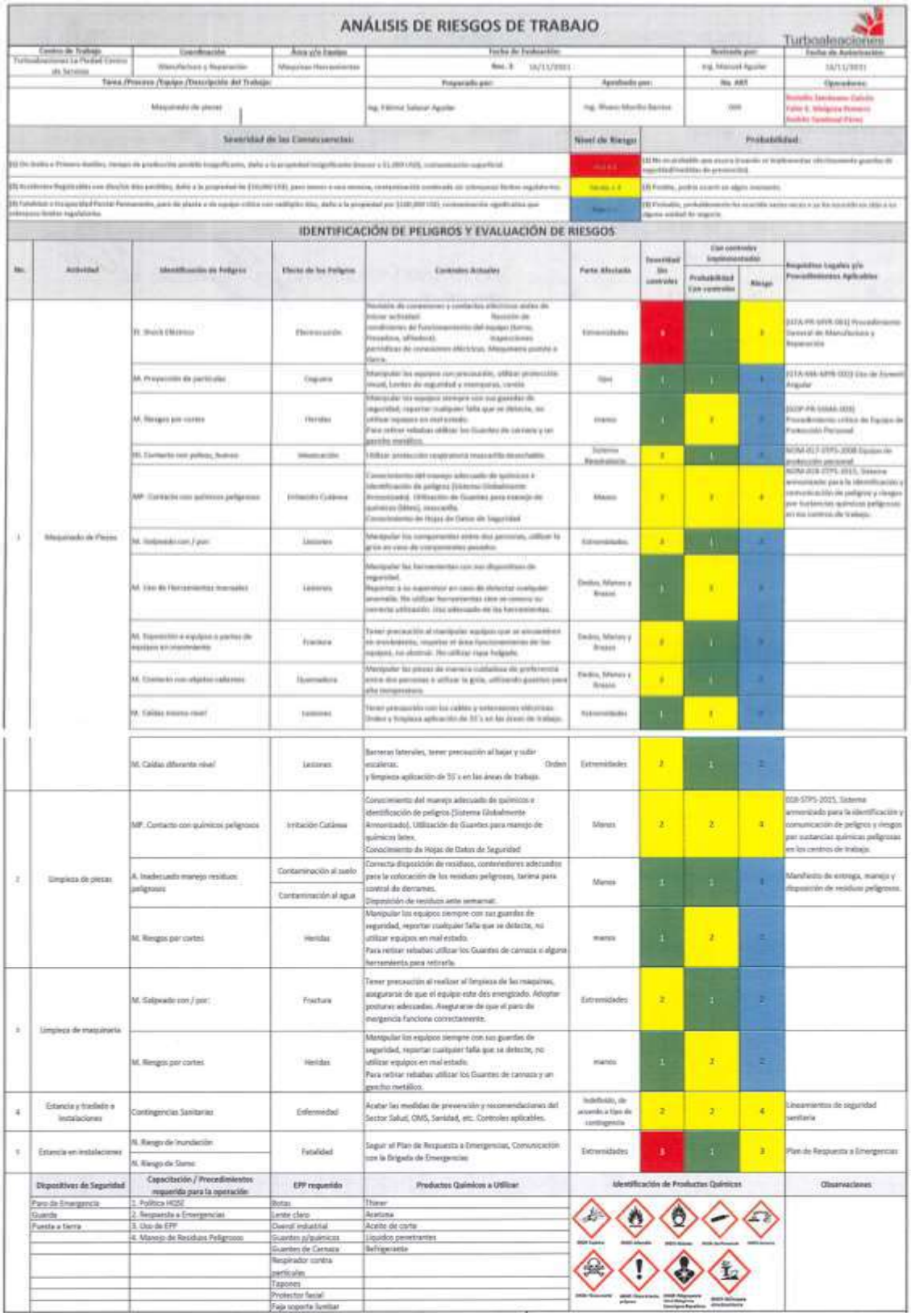
IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS

No.	Actividad	Identificación de Peligros	Efecto de los Peligros	Controles Actuales	Parte Afectada	Severidad sin controles	Con controles implementados: Probabilidad	Con controles implementados: Riesgo	Requisitos Legales y/o Procedimientos Aplicables
1	Balanzas	M. Atrapado por / entre:	Fractura	No utilizar ropa holgada, mantenerse alejado del área del evento, delimitación de áreas, mantener apagado el variador durante posicionamiento de las bandas.	Extremidades	4	1	4	
		M. Caídas de Objetos	Lesiones/Fatalidad	Utilizar calzado de protección, no posicionarse debajo de los objetos izados, verificar los elementos de izaje antes de iniciar la actividad, operar la grúa de manera adecuada. Para trabajo en campo posicionamiento de plataforma en terreno uniforme.	Extremidades	5	1	5	Seguir los procedimientos de seguridad del cliente
		M. Exposición a equipos o partes de equipos en movimiento	Fractura	Tener precaución al manipular equipos que se encuentren en movimiento, respetar el área funcionamiento de los equipos, no utilizar ropa holgada. Delimitación de áreas.	Dedos, Manos y Brazos	4	1	4	
		M. Proyección de partículas	Cegueira	Manipular los equipos con precaución, utilizar protección visual lentes de seguridad.	Ojos	3	1	3	NOM-017-STPS-2008 Equipo de protección personal OSHA PPE 1910.132(d)
		M. Caídas mismo nivel	Lesiones	Orden y limpieza en las áreas de trabajo, herramienta y equipos en su lugar establecido.	Extremidades	3	1	3	Procedimiento crítico de Equipo de Protección Personal
		M. Riesgos por cortes	Lesiones	No acercarse a los dispositivos en movimiento, utilizar guantes de carnaza.		3	1	3	
2	Enmallado	El. Shock Eléctrico	Electrocución	Revisión de conexiones eléctricas antes de iniciar actividad. No utilizar equipos en mal estado, reportar de inmediato.	Extremidades	5	1	5	
		M. Proyección de partículas	Cegueira	Manipular los equipos con precaución con sus guardas de seguridad, utilizar protección visual lentes de seguridad.	Ojos	3	1	3	
		M. Exposición a equipos o partes de equipos en movimiento	Fractura	Tener precaución al manipular equipos que se encuentren en movimiento, respetar el área funcionamiento de los equipos, no obstruir.	Dedos, Manos y Brazos	3	1	3	
		M. Exposición a ruido Fuera del límite máximo permitido	Dolor de oídos	Utilizar protección auditiva adecuada	Oído	3	1	3	
		M. Riesgos por cortes	Heridas	Manipular los equipos siempre con sus guardas de seguridad, reportar cualquier falla que se detecte, no utilizar equipos en mal estado.	manos	3	2	3	
		M. Uso de Herramientas manuales	Lesiones	Manipular las herramientas con sus dispositivos de seguridad. Reportar a su supervisor en caso de detectar cualquier anomalía. No utilizar herramientas sino se conoce su correcta utilización.	Dedos, Manos y Brazos	3	2	3	
3	Tablestado	El. Shock Eléctrico	Electrocución	Revisión de conexiones eléctricas antes de iniciar actividad. No utilizar equipos en mal estado, reportar de inmediato.	Extremidades	5	1	5	
		M. Proyección de partículas	Cegueira	Manipular los equipos con precaución con sus guardas de seguridad, utilizar protección visual lentes de seguridad.	Ojos	3	1	3	
		M. Exposición a equipos o partes de equipos en movimiento	Fractura	Tener precaución al manipular equipos que se encuentren en movimiento, respetar el área funcionamiento de los equipos, no obstruir.	Dedos, Manos y Brazos	3	1	3	
		M. Exposición a ruido Fuera del límite máximo permitido	Dolor de oídos	Utilizar protección auditiva tapones.	Oído	3	1	3	
		M. Riesgos por cortes	Heridas	Manipular los equipos siempre con sus guardas de seguridad, reportar cualquier falla que se detecte, no utilizar equipos en mal estado.	manos	3	2	3	
		M. Uso de Herramientas manuales	Lesiones	Manipular las herramientas con sus dispositivos de seguridad. Reportar a su supervisor en caso de detectar cualquier anomalía. No utilizar herramientas sino se conoce su correcta utilización.	Dedos, Manos y Brazos	3	2	3	
		M. Atrapado por / entre:	Fractura	Tener precaución al manipular equipos que se encuentren en movimiento, no utilizar ropa holgada.	Extremidades	3	1	3	
4	Sobre carga de trabajo / trabajo de urgencia	Ps. Riesgo de estrés laboral	Dolor de cabeza	Realizar pausas y ejercicios de estiramiento después de cada hora y media de trabajo continuo.	Cabeza	3	1	3	
5	Estancia y traslado a instalaciones	Contingencias Sanitarias	Enfermedad	Acatar las medidas de prevención y recomendaciones del Sector Salud, OMS, Sanidad, etc. Controles aplicables.	Indefinido, de acuerdo a tipo de contingencia	2	2	4	Lineamientos de seguridad sanitaria
6	Estancia en instalaciones	R. Riesgo de Inundación	Fatalidad	Seguir indicaciones de seguridad del cliente. Seguir el Plan de Respuesta a Emergencias. Comunicación con la Brigada Multi de Seguridad	Extremidades	5	1	5	Plan de Respuesta a Emergencias
		R. Riesgo de Sismo							

Dispositivos de Seguridad	Capacitación / Procedimientos requeridos para la operación	EPP requerido	Productos Químicos a Utilizar	Identificación de Productos Químicos	Observaciones
Cuenta Especial para dispositivos en:	1. Política HSSE	Botas	Aceites		
	2. Respuesta a Emergencias	Lente claro	Solventes		
	3. Uso de EPP	Cuantes de carnaza			
	4. Manejo de Residuos Peligrosos	Cuantes de Cabeza			
		Tapones			

Área de Firmas

Tabla no. 2



ANÁLISIS DE RIESGOS DE TRABAJO

Turboaleaciones

Centro de Trabajo	Coordinación	Área y/o Equipo	Fecha de Evaluación:	Revisado por:	Fecha de Autorización:
Turboaleaciones La Piedad Centro de Servicio	Manufactura y Reparación	Maquinas Herramientas	Rev. 3 10/11/2021	Ing. Manuel Aguilar	10/11/2021

Tarea /Proceso /Equipo /Descripción del Trabajo:	Preparado por:	Aprobado por:	No. ART	Operadores:
Maquinado de piezas	Ing. Fátima Salazar Aguilar	Ing. Bruno Murillo Barrios	009	Rodolfo Sandoval Calvillo Fabio E. Melgoza Romero Andrés Sandoval Pérez

Severidad de las Consecuencias:	Nivel de Riesgo	Probabilidad
(1) Un dedo o Primera falange, tiempo de producción perdido insignificante, daño a la propiedad insignificante (menor a $1,000 USD), contaminación superficial.	Riesgo 4	(1) No es probable que ocurra (cuando se implementan oportunamente medidas de seguridad/medidas de prevención).
(2) Accidente Registrable con días/Un día perdidos, daño a la propiedad de ($10,000 USD), pero menor a una semana, contaminación contenida sin consecuencias fuertes regulatorias.	Riesgo 2 - 3	(2) Posible, podría ocurrir en algún momento.
(3) Fatalidad o Incapacidad Parcial Permanente, pare de planta o de equipo crítico con reemplazo días, daño a la propiedad por ($100,000 USD), contaminación significativa que conlleven fuertes regulatorias.	Riesgo 1	(3) Probable, probablemente ha ocurrido varias veces o ya ha ocurrido en años o en algún sindicato de empresa.

IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS

No.	Actividad	Identificación de Peligros	Efecto de los Peligros	Controles Actuales	Parte Afectada	Con controles implementados			Requisitos Legales y/o Procedimientos Aplicables
						Severidad Sin controles	Probabilidad Con controles	Riesgo	
1	Maquinado de Piezas	FI. Shock Eléctrico	Electrocución	Revisión de conexiones y contactos eléctricos antes de iniciar actividad. Revisión de condiciones de funcionamiento del equipo (torno, Fresadora, alfredora). Inspecciones periódicas de conexiones eléctricas. Maquinaria puesta a tierra.	Extremidades	4	1	3	(GTA-PR-SHA-001) Procedimiento General de Manufactura y Reparación
		IA. Proyección de partículas	Ceguera	Manipular los equipos con precaución, utilizar protección visual, Lentes de seguridad y mamparas, cuando	Ojos	3	1	3	(GTA-MA-MPR-003) Uso de Esmeril Angular
		M. Riesgos por cortes	Heridas	Manipular los equipos siempre con sus guardas de seguridad, reportar cualquier falla que se detecte, no utilizar equipos en mal estado. Para retirar rebabas utilizar los Guantes de carnaza y un gancho metálico.	manos	3	2	3	(SSTP-PR-SHMA-009) Procedimiento crítico de Equipo de Protección Personal
		MI. Contacto con polvos, humos	Intoxicación	Utilizar protección respiratoria mascarilla desechable.	Sistema Respiratorio	3	1	3	NOM-017-STPS-2008 Equipo de protección personal
		MP. Contacto con químicos peligrosos	Irritación Cutánea	Conocimiento del manejo adecuado de químicos e identificación de peligros (Sistema Globalmente Armonizado). Utilización de Guantes para manejo de químicos (látex), mascarilla. Conocimiento de Hojas de Datos de Seguridad	Manos	3	3	4	NOM-018-STPS-2015, Sistema armonizado para la identificación y comunicación de peligros y riesgos por sustancias químicas peligrosas en los centros de trabajo.
		M. Golpeado con / por:	Lesiones	Manipular los componentes entre dos personas, utilizar la grúa en caso de componentes pesados.	Extremidades	3	1	3	
		M. Uso de Herramientas manuales	Lesiones	Manipular las herramientas con sus dispositivos de seguridad. Reportar a su supervisor en caso de detectar cualquier anomalía. No utilizar herramientas sino se conoce su correcta utilización. Uso adecuado de las herramientas.	Dedos, Manos y Brazos	3	3	3	
		M. Exposición a equipos o partes de equipos en movimiento	Fractura	Tener precaución al manipular equipos que se encuentren en movimiento, reportar el mal funcionamiento de los equipos, no obstruir. No utilizar ropa holgada.	Dedos, Manos y Brazos	3	2	3	
		M. Contacto con objetos calientes	Quemadura	Manipular las piezas de manera cuidadosa de preferencia entre dos personas o utilizar la grúa, utilizando guantes para alta temperatura.	Dedos, Manos y Brazos	3	2	3	
		M. Caídas mismo nivel	Lesiones	Tener precaución con los cables y extensiones eléctricas. Orden y limpieza aplicación de 5S's en las áreas de trabajo.	Extremidades	3	2	3	
		M. Caídas diferente nivel	Lesiones	Barreras laterales, tener precaución al bajar y subir escaleras. Orden y limpieza aplicación de 5S's en las áreas de trabajo.	Extremidades	3	2	3	
2	Limpieza de piezas	MP. Contacto con químicos peligrosos	Irritación Cutánea	Conocimiento del manejo adecuado de químicos e identificación de peligros (Sistema Globalmente Armonizado). Utilización de Guantes para manejo de químicos latex. Conocimiento de Hojas de Datos de Seguridad	Manos	3	3	4	018-STPS-2015, Sistema armonizado para la identificación y comunicación de peligros y riesgos por sustancias químicas peligrosas en los centros de trabajo.
		A. Inadecuado manejo residuos peligrosos	Contaminación al suelo Contaminación al agua	Correcta disposición de residuos, contenedores adecuados para la colocación de los residuos peligrosos, tarima para control de derrames. Disposición de residuos cada semana.	Manos	3	2	4	Manifiesto de entrega, manejo y disposición de residuos peligrosos.
		M. Riesgos por cortes	Heridas	Manipular los equipos siempre con sus guardas de seguridad, reportar cualquier falla que se detecte, no utilizar equipos en mal estado. Para retirar rebabas utilizar los Guantes de carnaza o alguna herramienta para retirarla.	manos	3	3	3	
3	Limpieza de maquinaria	M. Golpeado con / por:	Fractura	Tener precaución al realizar el limpieza de las maquinas, asegurarse de que el equipo este des energizado. Adoptar posturas adecuadas. Asegurarse de que el paro de emergencia funciona correctamente.	Extremidades	3	2	3	
		M. Riesgos por cortes	Heridas	Manipular los equipos siempre con sus guardas de seguridad, reportar cualquier falla que se detecte, no utilizar equipos en mal estado. Para retirar rebabas utilizar los Guantes de carnaza y un gancho metálico.	manos	3	3	3	
4	Estancia y traslado a instalaciones	Contingencias Sanitarias	Enfermedad	Acatar las medidas de prevención y recomendaciones del Sector Salud, OMS, Sanidad, etc. Controles aplicables.	Indefinido, de acuerdo a tipo de contingencia	3	2	4	Lineamientos de seguridad sanitaria
5	Estancia en instalaciones	N. Riesgo de Inundación N. Riesgo de Sismo	Fatalidad	Seguir el Plan de Respuesta a Emergencias, Comunicación con la Brigada de Emergencias	Extremidades	4	2	4	Plan de Respuesta a Emergencias

Dispositivos de Seguridad	Capacitación / Procedimientos requerida para la operación:	EPP requerido	Productos Químicos a Utilizar	Identificación de Productos Químicos	Observaciones
Paro de Emergencia	1. Política HSSE	Botas	Thinner		
Guarda	2. Respuesta a Emergencias	Lente claro	Acetona		
Puesta a tierra	3. Uso de EPP	Overol industrial	Aceite de corte		
	4. Manejo de Residuos Peligrosos	Guantes p/químicos	Líquidos penetrantes		
		Guantes de Carnaza	Refrigerante		
		Respirador contra particulas			
		Tapones			
		Protector facial			
		Faja soporte lumbar			

Tabla no. 3

Programa de estandarización del Equipo de Protección Personal: se presenta una propuesta de la estandarización del Equipo de Protección Personal, que va desde los conceptos principales del tema; las responsabilidades del empleador, encargados de seguridad, trabajadores; el proceso de selección de equipo de protección personal desde la primer etapa que es el análisis de riesgo, la identificación de equipo de protección personal, la búsqueda del equipo necesario y que cumpla con las especificaciones técnicas y la guía de referencia para su selección; posterior se presentan la determinación del Equipo de Protección Personal que se propone como medida de prevención ante los riesgos identificados dentro de las áreas del centro de servicio y de la empresa en general, en cada uno de los elementos de protección personal se presentan los usos más comunes del equipo y los medios para realizar su mantenimiento.

Página:	**PROGRAMA DE ESTANDARIZACIÓN DEL EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL**	Turboaleaciones

	REGIÓN ANATÓMICA	TIPO DE RIESGO EN FUNCIÓN DE LA ACTIVIDAD DEL TRABAJADOR		EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL ESPECÍFICO REQUERIDO
1	CABEZA	A	Riesgo de ser golpeado por algo, que sea una posibilidad de riesgo continuo inherente a su actividad.	● Casco contra impacto.
		B	Riesgo a una descarga eléctrica (considerar alto o bajo voltaje).	● Casco dieléctrico, de características de acuerdo al voltaje.
		C	Riesgo por exposición a temperaturas bajas o exposición a partículas.	● Capuchas.
2	OJOS Y CARA	A	Riesgo de proyección de partículas o líquidos.	● Anteojos de protección.
		B	Riesgo de exposición a radiaciones.	● Anteojos de protección contra radiaciones.
		C	Riesgo de exposición a vapores o humos que pudieran irritar los ojos o partículas mayores a alta velocidad.	● Googles.
		D	Riesgo de proyección de partículas en procesos tales como esmerilado o procesos similares	● Pantalla facial.
		E	Riesgos derivados de los procesas de soldadura eléctrica.	● Careta de soldador.
		F	Riesgos derivados de los procesos de soldadura autógena.	● Gafas de soldador.
3	OIDOS	A	Riesgo de exposición a ruido.	● Tapones auditivos. Conchas acústicas.
4	APARATO RESPIRATORIO	A	Riesgos por exposición a polvos o partículas en el medio ambiente laboral y que representan un riesgo a la salud del trabajador.	● Respirador contra partículas.
		B	Riesgos por exposición a gases y vapores.	● Equipo de respiración autónomo. ● Mascarilla de enchufe rápido. Seleccionar el equipo de protección respiratoria en función de los riesgos que implica la exposición a los gases y vapores.
		C	Riesgos al ingresar a espacios confinados.	● Equipo de respiración autónomo. ● Mascarilla de enchufe rápido.
		D	Riesgos por exposición a polvos.	■ Mascarilla contra polvos, desechable.
5	EXTREMIDADES SUPERIORES	A	Riesgo por exposición o contacto con sustancias químicas peligrosas.	■ Guantes contra sustancias químicas peligrosas. ● Considerar el uso de mangas. Seleccionar el equipo de protección, en función del riesgo que implica la exposición a las sustancias químicas peligrosas.

		B	Riesgos por exposición a descargas eléctricas (considerar alta o baja tensión).	• Guantes dieléctricos. • Considerar e use de mangas. • La selección de les guantes depende de la protección contra alta o baja tensión.
		C	Riesgo por exposición a temperaturas bajas o altas.	• Guantes contra temperaturas extremas. • Considerar el uso de mangas.
		D	Riesgo por exposición a materiales, elementos o equipos cortantes o abrasivos.	• Guantes de tela, carnaza, piel, PVC y látex, entre otros, dependiendo del tipo de protección que se requiera. • Considerar el uso de mangas. |
6	**TRONCO**	A	Riesgo por exposición a altas temperaturas.	• Mandil contra altas temperaturas.
		B	Riesgo por exposición a sustancias químicas peligrosas.	• Mandil contra sustancias químicas peligrosas.
		C	Riesgos por posible exposición a sustancias o temperaturas. Considerar la facilidad de quitarse la ropa lo más pronto posible, cuando se trata de sustancias corrosivas.	• Overol.
		D	Riesgos por exposición a sustancias químicas peligrosas altamente tóxicas o corrosivas. (Cuando se requiere protección del cuerpo, cabeza, brazos, piernas píes; cubre y protege completamente el cuerpo humano ante la exposición a sustancias altamente tóxicas o corrosivas).	• Ropa contra sustancias peligrosas.
7	**EXTREMIDADES INFERIORES**	A	Riesgos por exposición a golpes, machacamientos y resbalones, entre otros.	• Calzado de seguridad contra impactos, resistente al aceite y antiderrapante. • Considerar el uso de polainas.
		B	Riesgos por protección contra descargas eléctricas.	• Calzado dieléctrico. • Considerar el uso de polainas.
		C	Riesgos por la posibilidad de tener contacto con algunas sustancias químicas peligrosas.	• Calzado contra sustancias químicas peligrosas. • Considerar el uso de polainas. • Considerar especificación del fabricante.
		D	Riesgos por exposición en áreas húmedas.	• Botas impermeables
		E	Riesgos por exposición a electricidad estática.	• Calzado conductivo. • Protección del trabajador cuando es necesario que se elimine la electricidad estática del trabajador; generalmente usadas en áreas de trabajo con manejo de sustancias explosivas.
8	**OTROS**	A	Riesgos durante la ejecución de trabajos en altura.	• Cinturón de seguridad. • Cable de vida. • Línea de vida. • Entre otros, en función de los riesgos potenciales identificados en el análisis de riesgos de trabajo correspondiente.
		B	Riesgos durante la ejecución de trabajos en espacios confinados.	• Cinturón de seguridad. • Cable de vida. • Equipo de respiración autónomo. • Entre otros, en función de los riesgos potenciales identificados en el análisis de riesgos de trabajo correspondiente.
		C	Riesgo por la exposición a altas temperaturas y fuego, durante el combate de incendios, (aplica a los brigadistas contra incendios).	• Equipa para brigadista contra incendio
		D	Riesgos por la exposición a sustancias químicas peligrosas, durante la atención de fugas y derrames, (aplica a los brigadistas de atención de fugas y derrames de sustancias químicas peligrosas).	• Equipo para brigadistas de atención a fugas y derrames de sustancias químicas peligrosas.

Protección para la cabeza

La protección para la cabeza es requerida siempre que en el trabajo exista el riesgo de que caigan objetos y lastimen a la cabeza o situaciones que por condiciones del espacio actividad haya estructuras con bordes que puedan golpear la cabeza.
Los equipos que se adoptan dentro de la organización son los cascos dieléctricos y capuchas.

Casco dieléctrico

Cascos clase E que reducen la fuerza de impacto de objetos en caída libre y peligros de alto voltaje hasta 20 000 VCA. Estos cascos están fabricados con polietileno de alta densidad y una suspensión con seis puntos de anclaje, cuanta con un sistema de suspensión con mecanismo de ajuste tipo matraca.
Nota: este equipo de protección será obligatorio para la utilización en el centro de servicio de Turboaleaciones, este deberá ser portado por cada trabajador y será obligatorio de acuerdo a lo reglamentario en los proyectos de ACREF PEMEX

Capuchas

Equipo diseñado para proteger a los trabajadores con exposición a temperaturas bajas o exposición a partículas. Protege el cuello y orejas del sol, polvo y partículas.

Recomendaciones uso y mantenimiento

- No alterar o modificar la estructura del casco.
- En caso de exponerlo a condiciones extremas de uso por impacto o fuego, deberá ser reemplazado.
- Retirar las partículas, polvos adheridos, y lavar con agua templada y jabón neutro.
- No utilizar alcoholes ni disolventes orgánicos.

Protección para ojos y cara

Equipo de protección personal para riesgos que puedan generar daño a nivel visual y facial, se deriva por iluminación, proyecciones, manejo de químicos o manejos biológicos.

Anteojos de protección transparente y oscura.

Protege de la proyección de partículas, impactos por cuerpos sólidos, punzantes y sustancias químicas.

Recomendaciones uso y mantenimiento

- No dejar los equipos con el lente hacia abajo.
- Si se trabaja en un área con mucho material articulado, antes de quitarse las gafas inclinar la cabeza hacia delante y retirar las gafas de atrás hacia delante.
- Deberá ser inspeccionado antes de utilizarse, para así descartar algún defecto de fabricación.
- Se puede lavar con agua tibia y jabón suave o con un paño seco.

Pantalla facial

Se utiliza cuando se expone a la proyección de partículas en procesos tales como esmerilado o procesos similares, para proteger ojos y cara.

Recomendaciones uso y mantenimiento

- Si el visor esta rayado o raspado deberá ser remplazado inmediatamente para poder tener una mejor visión.
- Remplazar el sistema de ajuste en caso de sufrir algún daño.
- Limpiar con jabón líquido y secar con trapo suave.
- Las partes del protector facial que hacen contacto con el usuario, deberán ser desinfectadas con alcohol.
- Cuando no se esté utilizando, se debe guardar el protector facial en una bolsa de plástico limpia y seca o en una caja.

Careta de soldador

Se utilizan para proteger de riesgos en tareas exclusivas en soldadura. Protege a los ojos de la exposición a la radiación proveniente de la soldadura.

Recomendaciones de uso y mantenimiento

- Colocar las pantallas o cristales transparentes por delante del cristal inactivo para que actúen como barrera ante las salpicaduras y proyecciones de partículas incandescentes.
- Comprobar el estado y el funcionamiento del ocular antes de cada trabajo.
- Verificar el grado de oscurecimiento que se necesita en función del método de soldadura empleado y la intensidad seleccionada.
- Colocar el visor boca abajo, ya que existe el riesgo de dañar los cristales o los protectores.
- Desinfectar la pantalla tras su uso, especialmente si es una careta de soldadura de uso compartido, para evitar enfermedades de la piel.

- Utilizar papel o trapos que no puedan rayar la pantalla o el cristal protector.
- La opción más recomendable es dejarlas colgadas.

Goggles de seguridad

Equipo diseñado para proteger de los riesgos de exposición a vapores o humos que pudieran irritar los ojos o partículas mayores a alta velocidad.

Recomendaciones de uso y mantenimiento

- No utilizar para soldadura, metales fundidos, corte o quemadura con acetileno, rayos láser o como protección contra niveles dañinos de radiación infrarroja.
- Limpiar con agua y jabón, no limpiar con solventes

Protección para oídos

Equipo que proporciona protección al aparato auditivo del trabajador y cuando se esté expuesto a niveles de ruido que excedan los niveles permitidos. También ofrecen protección para prevenir de enfermedades de pérdida de audición.

Tapones auditivos

Protección contra riesgo de exposición a ruido, se utiliza en ambientes o lugares con presencia de contaminación auditiva.

Recomendaciones de uso y mantenimiento

- Lave con agua de jabón tibia, evite el uso de solventes orgánicos.
- Almacenarse en su estuche cuando no se está en uso o durante su transporte.

Conchas acústicas

Protección a riesgos con niveles de ruido molestos o superiores a los niveles permitidos.

Recomendaciones de uso y mantenimiento

- Lave con agua de jabón tibia, evite el uso de solventes orgánicos.
- Dependiendo del uso se debe desinfectar los protectores auditivos.
- Se deben mantener en una bolsa plástica limpia y seca cuando no está en uso o durante el transporte para su uso futuro.
- Asegúrese que las orejeras están secas antes de su almacenamiento en la bolsa plástica.
- Se recomienda la limpieza continua a los cojines de la concha auditiva.

Protección para aparato respiratorio

Equipo de protección personal para aquellos lugares o actividades en los que exista un peligro para la salud por exposiciones a contaminantes biológicos y químicos.

Respirador contra partículas

Protección contra polvos o partículas en el medio ambiente laboral y que representen un riesgo a la salud del trabajador. Dentro de estos respiradores se han adoptado dos respiradores que ofrecen protección contra partículas y humos libres de aceite.

- **Respirador desechable contra polvos y partículas:** este equipo proporciona protección respiratoria confiable para ambientes con polvos y partículas liquidas libres de aceite.
- **Respirador desechable contra polvos, partículas y humos:** proporciona protección respiratoria con polvos y neblinas sin aceite. Es un respirador para trabajos con condiciones adversas de chispas y llamas, partículas libres de aceite, humos y neblinas. Este respirador se puede utilizar en procesos de fundición, corte scon soplete, soldadura eléctrica y autógena.

Recomendaciones de uso

- No utilizar en lugares que contengan vapores y gases tóxicos, asbestos o polvos provenientes de lavado con chorro de arena.
- Desecharse después de que el equipo no brinde la protección o sus características físicas no se encentren en condiciones para sus usos principales

Respirador contra gases y vapores

Protección contra gases y vapores, se deben consideran diferentes tipos de respiradores en acuerdo al manejo de sustancias o áreas en las que se esté trabajando, es decir, se aplicaran diferentes tipos de respiradores y filtros.

Recomendaciones de uso

No utilizar en lugares que contengan vapores y gases tóxicos, asbestos o polvos provenientes de lavado con chorro de arena.

Desecharse después de que el equipo no brinde la protección o sus características físicas no se encentren en condiciones para sus usos principales.

Mascarilla desechable

Mascarilla sencilla que ofrece protección para polvos, en lo general se usa contra polvos sencillos y para contingencias sanitarias. Es un equipo de protección que se adoptó para todo el personal derivado de la contingencia Covid-19.
Este equipo por lo general se desecha después de su uso o cuando los elementos presenten un desgate.

Equipo de respiración por línea de aire

Equipo de protección personal que ofrece protección para trabajos con actividades de lavado de arena. Equipo que permite disponer de aire respirable suministrado a demanda mediante reguladores, puede operar a presión negativa o presión positiva a una máscara conectada por un tubo respiratoria y el aire exhalado se expulsa al ambiente.

Recomendaciones de uso

- Limpieza de las partes diariamente y si es necesario lavar con jabón neutro y secar con trapo seco.
- No limpiar con solventes como: thinner y alcohol.
- Almacenar en un lugar seco y fresco.

Protección extremidades superiores

Equipo que se utiliza para la protección de manos cuando se está expuesto a riesgos químicos, biológicos, físicos y condiciones de seguridad de tipo mecánico y eléctrico.

Guantes contra sustancias químicas

Riesgos por exposición o contacto con sustancias químicas corrosivas.
Son guantes diseñados para el manejo de piezas como metal bruto, en el manejo de sustancias químicas, mantenimientos, cambios de herramientas, trasferencia de líquidos.

Guantes dieléctricos

Protección contra descargas eléctricas y considerar que son diferentes guantes dependiendo de protección contra alta o baja tensión.

Guantes contra temperaturas extremas

Riesgo por exposición a temperaturas bajas o altas. Son guantes fabricados con materiales diseñados para soportar exposición a materiales, sustancias a ambientes con temperaturas extremadamente bajas y altas.

Guantes

Es el equipo de protección personal diseñado para proteger al trabajador de riesgos en trabajos donde exista abrasiones a materiales, manipulación de objetos, lavado e inspección de piezas, manejo de sustancias, abrasiones, atrapamientos y aplastamientos.

Guantes de nylon: diseñados con material de nylon y poliuretano. Este tipo de equipo ofrece una protección procesos mecánicos, además, es funcional para el agarre de piezas en seco o superficies humanas.

Usos y mantenimiento:

El equipo deberá ser inspeccionado antes de utilizarse para detectar algún daño físico, se deberá verificar que no presenten cortes o raspaduras.
Se puede lavar con agua tibia y jabón.

Guantes de piel de cabra: son un equipo diseñado para proporcionar protección en trabajos con cables, alambres e instalaciones eléctricas no energizadas y para manipulación de piezas.

Usos y mantenimiento:

- El equipo deberá ser inspeccionado antes de utilizarse para detectar algún daño físico, se deberá verificar que no presenten cortes o raspaduras.
- Evitar el contacto directo con aceites y grasas.
  Revisar antes de utilizarse.

- **Guantes de nitrilo:** diseñados para proteger de una amplia gama de productos químicos, para el manejo y transferencia de líquidos. Son eficaces en la manipulación de componentes aeroespaciales, mantenimiento y limpieza de equipo, montaje y desmontaje, toma de muestras y manipulación de materiales.
- **Usos y mantenimiento:**
  - Se debe desechar, en acuerdo y siguiendo las medidas de disposición final, después de su uso.
- El guante debe de estar ajustado en la parte superior de la manga.
- **Guantes anti vibración:** equipo de protección personal diseñado para minimizar las vibraciones que producen las herramientas eléctricas y neumáticas. Son guantes fabricados de nylon y espuma acolchonada en la palma de las manos.
- **Usos y mantenimiento:**
  - Se debe revisar las condiciones físicas de los equipos antes de usarse o realizar alguna actividad.
  - Revisar después de cada actividad laborada.

El equipo deberá ser inspeccionado antes de utilizarse para detectar algún daño físico, se deberá verificar que no presenten cortes o raspaduras.

- **Guantes de carnaza:** guantes diseñados para proteger en riesgos derivados del desempeño y protección en las actividades de soldadura. Brinda protección contra chispas y salpicaduras en trabajos de soldadura y su material tiene la característica de proteger y brindar resistencia al calor.
  Usos y mantenimiento:
  - El equipo deberá ser inspeccionado antes, durante y después de utilizarse para verificar el estado adecuado del equipo de protección en que debe permanecer se debe desechar el equipo cuando presente daños visibles y palpables que en lugar de proteger se ponga en riesgos la seguridad del colaborador.
    Puede ser lavado a través de proceso industriales

Overol desechable

Equipo de protección personal diseñado en color blanco, utilizado para protegerse de exposición a grasas, polvos, aerosoles y líquidos y resistentes a una variedad de químicos.

Usos y mantenimiento:

- Inspeccionar antes, durante y después de su uso, para descartar cualquier daño físico del material de composición.
- Si el overol presenta rayones o rasgaduras, el equipo se deberá sustituir.
- La disposición final se realiza en acuerdo a los lineamientos que la empresa establezca en materia de residuos peligrosos.

Ropa contra sustancias químicas

Es un equipo de protección personal que protege cuerpo, cabeza, brazos, piernas pies, cubre y protege completamente el cuerpo humano ante la exposición a sustancias altamente tóxicas o corrosivas.

Protección extremidades inferiores

Es el equipo de protección personal que se debe utilizar en lugares y actividades donde se esté expuesto a impactos sobre pies por objetos contundentes o corto punzantes.

Calzado dieléctrico, contra impactos y anti derrapantes.

Equipo de protección personal diseñado para proteger al trabajador contra golpes, machacamientos, resbalones que pueden presentar un riesgo permanente en función de la actividad desarrollada.

El calzado que se adopta en la empresa Turboaleaciones deberán cumplir con las tres características, de acuerdo a lo establecido por el convenio de proyectos ACREF PEMEX, el calzado deberá de ser contra impactos, dieléctrico y anti derrapante. Además, el calzado deberá cumplir con las especificaciones de la norma oficiales y de fabricación, cumpliendo con la especificación de ser tipo II y tipo III.

Se deberá brindar protección en pies por caídas de objetos pesados o contra aplastamientos de los dedos, deberá minimizar o disipar la sobrecarga electrostática en el menor tiempo posible.

Usos y mantenimiento:

- El uso de este producto se conoce como condiciones duras industriales y de trabajo, resistente a pisos como concreto y condiciones secas y húmedas, superficies irregulares, asfalto, terracería, resistente a aceites.
- Mantener buena higiene personal.
- Utilizar el calzado de acuerdo al riesgo o grado de protección.
- Se deberá utilizar la talla adecuada.

CONCLUSIONES

El Análisis de Riesgos de Trabajo (ART) en diferentes áreas de mayor concentración de actividades y carga de trabajo, con la finalidad de detectar y recopilar información de áreas de oportunidad para su mejora, así como el diseño e implementación de programas, estrategias, planes que permitan beneficiar a la organización a través de una buena cultura de trabajo, con índices altos en trabajos seguros y garantizando las instalaciones y actividades completamente seguras.

Al analizar la situación del Equipo de Protección Personal con el personal de Turboaleaciones, y con fundamento en esta información, se diseñó un programa de estandarización en la selección, uso y asignación del EPP, todo esto con la finalidad de garantizar el mayor aprovechamiento de los Equipos de Protección Personal, así como el crear una cultura donde los colaboradores sean capaces de identificar el EPP necesario en cada área de trabajo, esto a través de las señalizaciones, y definir la propuesta de un plan de capacitación que permita a los trabajadores conocer las normas que aplican, sus obligaciones, responsabilidades y de esta manera tener un personal capacitado en temas de seguridad, salud y protección personal.

La seguridad industrial es fundamental en cualquier empresa independiente de su giro principal, ya que, al hacer el mejor uso y aplicación de esta herramienta, se logra tener una disminución importante tanto en los riesgos como en los accidentes y enfermedades de trabajo. Además, todo esto ayuda a la salud no solo física, sino mental y psicológica de los trabajadores en el entorno laboral.

Es importante atender este rubro en las organizaciones, porque los beneficios son infinitos, incluye la disminución de costos por primas de trabajo por mínimas incapacidades de los trabajadores, así como el bienestar de todos los trabajadores dentro de su entorno de trabajo, así como su salud física y mental y por ende una mayor y mejor productividad para la empresa.

BIBLIOGRAFÍA

Baraza, X., Castejón, E., & Guardino, X. (2014). Higiene Industrial. Barcelona: UOC.
Díaz, J. M. (2012). Seguridad e Higiene del trabajo: Técnicas de prevención de riesgos laborales (10a. ed.). Madrid: Tébar Flores.
García, A. G. (2008). Seguridad industrial. Bogotá: Ecoe Ediciones
Sánchez, S. M. (2010). Higiene y Seguridad Industrial. México: Instituto Politécnico Nacional.

ANALISIS DE LAS VARIABLES QUE IMPACTAN LA PRODUCTIVIDAD DE HORNOS DE ARCO ELECTRICO PARA LA PRODUCCION DE ACERO.

Miguel, Aldape-Suarez[1] y Alicia, Rodriguez-Pulido[2].

miguel.as@monclova.tecnm.mx

[1]Tecnológico Nacional de México Campus Monclova

[2] Facultad de Contaduría y Administración, Universidad Autónoma de Coahuila

RESUMEN.

La industria del acero además de competir en un mercado globalizado, se enfrenta a la competencia desleal proveniente de países con subsidios gubernamentales y altos volúmenes de producción, obligando a la industria acerera a intensificar la búsqueda de áreas de oportunidad para crear procesos más eficientes y con menos desperdicios y de esta manera aumentar su productividad para ser competitivos en el mercado.

Existen tres procesos diferentes para la producción de acero, a través de la ruta Alto Horno – Horno a Base de Oxigeno (AH - BOF), por medio de Horno de Arco Eléctrico (HAE) y por Hornos de Hogar Abierto (HHA). De los tres procesos anteriores el más ampliamente utilizado en el mundo es la ruta AH-BOF que de acuerdo a datos publicados por la Worldsteel Assosiation (WSA) durante los años 2021, represento el 73.2% de la producción contra el 26.3% a través de HAE y solo el 0.3% por HHA.

La presente investigación se centra en la identificación de las variables de índole técnico y administrativo del proceso de producción de HAE. Este proceso es el más flexible e innovador para la fabricación de acero ya que en él, se pueden producir acero al carbono. aceros especiales y aleaciones de acero a partir de chatarra de acero, por lo que le convierte como el proceso menos intensivo en la producción de emisiones al ambiente (Cámara Nacional del Acero[CANACERO] 2021). Se considera que un proceso sustentable además de centrar se producción en el reciclaje de chatarra. Se estima que en promedio por cada tonelada de acero que se produce en el mundo 200 kilogramos son producidos por la ruta de HAE y 400 kilogramos por la ruta AH-BOF (WSA, 2020). Para el análisis se tomó como base la metodología de la Manufactura Esbelta (ME) que ha sido adoptada por empresas de diversas ramas para aumentar su competitividad en el mercado, mejorando sus resultados y el empleo de sus recursos (Tejada, 2011). Después de analizadas todas las variables que impactan en la producción del proceso de producción de acero por HAE, se pudieron identificar las grandes áreas de oportunidad que se tienen para mejorar el área administrativa y productiva encaminadas a través de su eliminación de demoras a mejorar la productividad y con ello la competitividad.

.

ABSTRACT.

The steel industry, in addition to competing in a globalized market, faces unfair competition from countries with government subsidies and high production volumes, forcing the steel industry to intensify the search for areas of opportunity to create more efficient processes and with less waste and thus increase their productivity to be competitive in the market. There are three different processes for the steel production, through the Blast Furnace

- Oxygen Based Furnace (BF - BOF) route, through the Electric Arc Furnace (EAF) and through Open Hearth Furnaces (OHF). Of the three previous processes, the most widely used in the world is the BF-BOF route, which, according to data published by the Worldsteel Assosiation (WSA) during the years 2021, represented 73.2% of production against 26.3% through EAF and only 0.3% by OHF. The aim of this study was to identify technical and administrative variables of major impact on the EAF production process. This process is the most flexible and innovative for the manufacture of steel since in it, carbon steel, special steels and steel alloys can be produced from steel scrap, which makes it the least intensive process in the production of emissions to the environment (Cámara Nacional del Acero [CANACERO] 2021). It is considered that a sustainable process in addition to focusing production on the recycling of scrap. It is estimated that on average for every ton of steel produced in the world, 200 kilograms are produced by the HAE route and 400 kilograms by the AH-BOF route (WSA, 2020). For the analysis, the Lean Manufacturing (ME) methodology was taken as a basis, which has been adopted by companies from various branches to increase their competitiveness in the market, improving their results and the use of their resources (Tejada, 2011). After analyzing all the variables that impact steel production by the EAF process, it was possible to identify the great areas of opportunity that exist to improve the administrative and productive area, directed through the elimination of delays to improve productivity and thereby competitiveness.

INTRODUCCION.

Se estima que el promedio por cada tonelada de acero que se produce en el mundo es de aproximadamente de 200 kilogramos producidos por la ruta de HAE y de 400 kilogramos por la ruta AH-BOF (WSA, 2020). Sin embargo, a pesar de ser un proceso tan flexible, innovador y con menor daño al medio ambiente que otros, se enfrenta a la competencia desleal proveniente de países con subsidios gubernamentales y altos volúmenes de producción. En la búsqueda de alternativas de competencia es el análisis de los diferentes parámetros, factores y variables que pueden impactar en la productividad y competitividad del proceso. En la mayoría de las empresas una de las estrategias que se ha implementado para incrementar la competitividad ha sido la metodología de la Manufactura Esbelta (ME) que ha sido adoptada por empresas de diversas ramas para aumentar su competitividad en el mercado, mejorando sus resultados y el empleo de sus recursos (Tejada, 2011). Como lo indica Padilla (2010) la productividad es un tema muy estudiado en las empresas manufactureras, pero cualquiera que sea el giro de la empresa el objetivo además de ser rentable es ser productiva, es decir aprovechas eficientemente los recursos disponibles.

De acuerdo a Ibarra y Ballesteros (2017) es necesario identificar en los procesos aquellas actividades que no generan valor al proceso o desperdicio, siendo todas aquellas actividades que se realizan durante el proceso productivo que utilizan recursos y no agregan valor al producto o servicio, de aquí que, en este estudio, tuvo como objetivo el identificar aquellas actividades que no generan valor al proceso o desperdicio. El enfoque en este sentido se trasladó también a determinar las actividades o etapas que demoren la producción o tiempos muertos de espera, que de acuerdo a la ME es un desperdicio que debe ser eliminado para incrementar la productividad. Es mediante este análisis que el solventar la causa raíz de demoras o desperdicios conlleva a la competitividad de la empresa, por lo que es de relevante importancia la metodología de análisis para identificar y cuantificar todas estas actividades que no generan valor en el proceso es posible estimar el volumen de producción que se puede lograr si eliminamos cada uno de estas actividades, así como de acuerdo a su impacto negativo en la producción

a través de una medición continua y discreta de cada variable generar un orden de prioridad para su análisis detallado y eliminación.

Tabla 1.

Países principales productores de acero en el año 2020

Posición	País	Producción *
1	China	1,032.8
2	India	118.2
3	Japón	96.3
4	Estados Unidos	85.8
5	Rusia	75.6
6	Corea del Sur	70.4
7	Turquía	40.4
8	Alemania	40.1
9	Brasil	36.2
10	Irán	28.5
11	Italia	24.4
12	China Taiwán	23.2
13	Vietnam	23.0
14	Ucrania	21.4
15	México	18.5

Nota: fuente International Iron and Steel Institute https://worldsteel.org/steel-topics/statistics/world-steel-in-figures-2022/Producción en millones de toneladas.

La industria acerera es una de las más importantes a nivel mundial por ser proveedora de materia prima para industrias diversas como la automotriz, construcción, alimentos, electrodomésticos, maquinaria pesada entre otras (Nahuat, Blanco, Cruz y Buenrostro, 2016). Mukherjee y Roy (2010) en su publicación “Competitividad global en la industria del acero" consideraron que la industria del acero es crucial para el desarrollo de cualquier economía así como un soporte fundamental para la civilización humana.

Durante el año 2021 los principales productores de acero en el mundo fueron China, India, Japón y Estados Unidos, entre estos cuatro países concentraron el 68.32% de la producción mundial, la producción mundial en 2021 fue de 1,951.2 millones de toneladas (WSA, 2022), en la Tabla 1 se indican los 15 países con mayor volumen de producción de acero.

La industria del acero mexicano está entre los 15 mayores productores en el mundo, en el año 2021 ocupo el lugar 15 (ver Tabla 1) con una producción de 18.5 millones de toneladas. En la Figura 1 está comprendida la producción de acero en México durante el periodo del 2010 a 2021 se observa que los niveles de producción han sido caóticos no manteniendo un crecimiento constate, registrando su mayor producción en el año 2018 y su menor producción en 2012 con 18 millones de toneladas.

De acuerdo a información de CANACERO (2021) en la Figura 2 se observa que durante el año 2020 el estado con mayor producción de acero es Coahuila con 4.89 millones de toneladas seguido de Michoacán y Nuevo León con 3.74 y 2.84 millones de toneladas respectivamente.

México a pesar de ser el lugar 15 de producción de acero en 2021, no tiene la capacidad de abastecer su mercado interno ya que de acuerdo a CANACERO (2021) en el año 2020 se produjeron 16.8 MT, sin embargo, en el país se consumieron 24.2 MT. La Industria acerera mexicana se encuentra en un mercado global altamente competitivo y bajo prácticas desleales como es el caso proveniente de China, introduciendo perfiles de acero a México con precios bajos y baja calidad afectando las ventas de las acereras mexicana, conocido como dumping, término que AHMSA (2018) define como la "práctica de comercio desleal sancionada por las leyes mexicanas y la Organización Mundial del Comercio ("OMC"), que consiste en vender un producto en el mercado de exportación a un precio menor al de su mercado doméstico" (p.4).

México forma parte del Tratado México-Estados Unidos-Canadá (T-MEC) este tratado firmado el 30 de noviembre en sustitución del TLCAN (Ortiz y Peralta, 2019) hace modificaciones a les reglas de origen (Rios, 2019), el propósito de las reglas de origen es garantizar que los privilegios surgidos a partir de un acuerdo de libre comercio permanezcan entre los países firmantes y no sean aprovechados por terceros (Quiroz y Arias, 2019). Uno de los sectores que presento cambios fue el sector automotriz, de acuerdo a Quiroz y Arias (2019) la aplicación de cambios en las reglas de origen en este sector responde al declive de la producción Acerera en Estados Unidos. Es importante dentro de la planeación y la administración estratégica el tomar encuentra esta relación entre la Industria Automotriz y la Industria Acerera, debido a la fuerte correlación que existe entre ambas industrias.

De acuerdo a información publicada por WSA (2019) la industria automotriz se encuentra ente las principales consumidoras de acero en el mundo solamente por debajo de la industria de la construcción y de fabricación de equipos mecánicos como se puede observar en grafica 1, en el año 2019 el 12% de la producción de acero fue destinada a la industria automotriz lo que representó 212.16 MT. La entrada en vigor de las nuevas reglas de origen promovidas en el T- MEC blindan el mercado del acero contra la competencia desleal o dumping, sin embargo, plantea nuevos retos para la industria acerara en México, obliga a sustituir buena parte de las importaciones de acero ya que la oferta de acero especializados en el país no es suficiente para abastecer a las empresas automotrices (Quiroz y Arias, 2019). La industria acerara mexicana para suministrar el acero que antes era importado no solo requiere de inversión para incrementar sus capacidades es necesario mejore su competitividad e incremente su productividad a través de las mejoras en sus procesos y cadenas de suministros (Quiroz y Arias 2019).

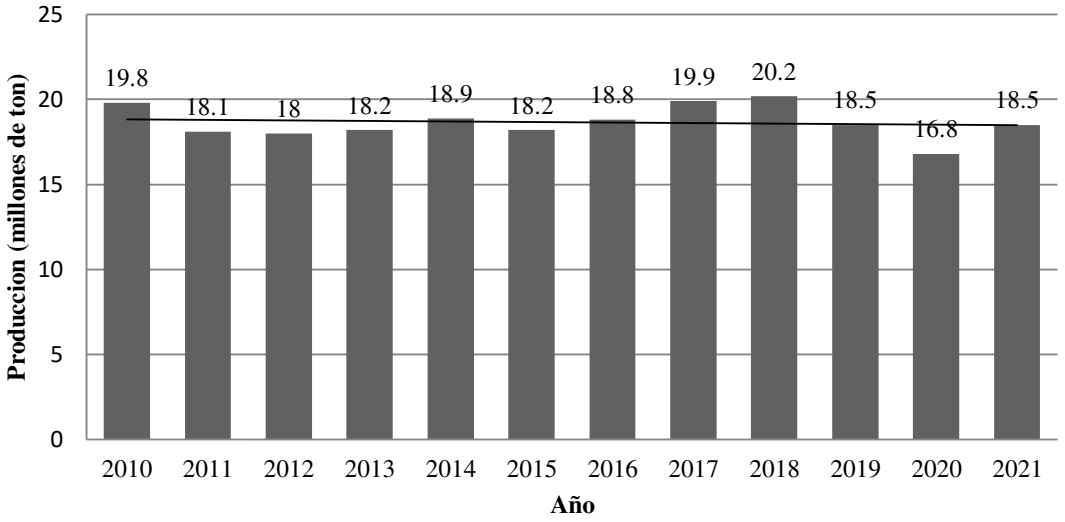


Figura 1. Niveles de producción de acero en México durante el periodo 2010 al 2021. Fuente: Worldsteel Asociation.

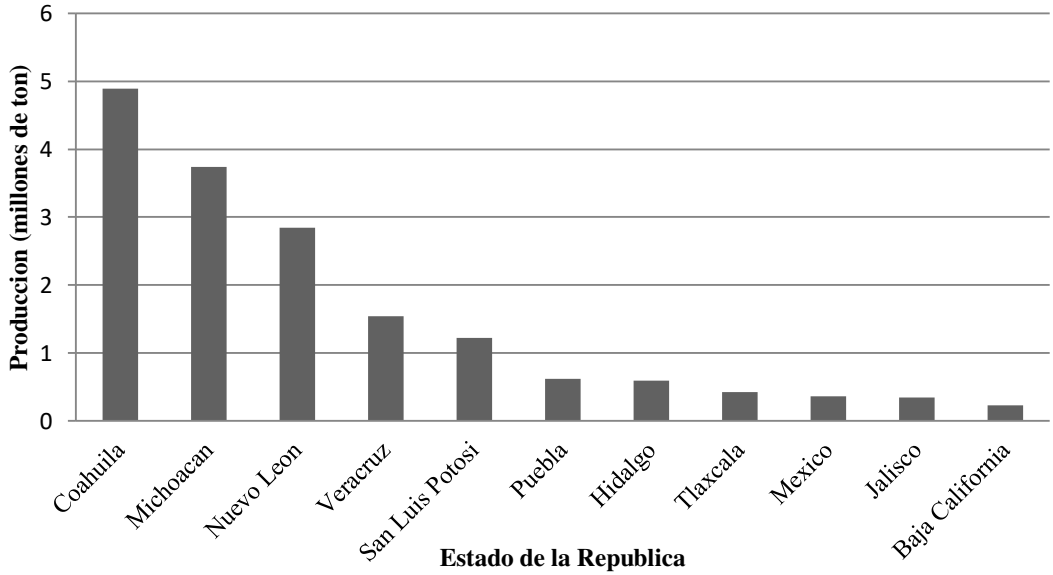


Figura 2. Niveles de producción por estado en el año 2020. Fuente CANCERO (2021)

TEORIA.

Producción de acero por Horno de Arco Eléctrico.

El proceso de Horno de Arco Eléctrico (HAE) fue creado como un método eficiente para fundición (Singh, 2020) como respuesta a la crisis de combustibles (Shufian, Mahin y Oslam, 2022), los HAE han sido utilizados para producir aceros de alta calidad utilizando principalmente chatarra de acero como materia prima (Khoshkoo, Sadeghi, Moini y Talebi, 2011). Los diseños modernos de HAE se están enfocando en incrementar su capacidad de fundición (Singh, 2020). Todo lo anterior se resume en un incremento en la productividad y competitividad al

incrementar su capacidad instalada. Gracias a su capacidad para reutilizar la chatarra de acero para el ajuste químico de la composición y obtener los grados de acero deseados es que los HAE se han implementado exitosamente en la industria acerera (Shyamal, y Swartz, 2017). Mientras otros procesos para la fabricación de acero han desaparecido, los HAE han evolucionado y se han convertido en la herramienta preferida para producir una tercera parte del acero en el mundo (Medias, 2013).

La fusión de la chatarra en un HAE para producir acero se obtiene mediante ~~por~~ el suministro de energía. Esta puede ser eléctrica o química, la energía eléctrica es suministrada a través de electrodos de grafito que mediante una diferencia de potencial producen un arco que permite la emisión de energía eléctrica y por lo tanto el poder calorífico requerido para la fusión, contribuyendo en mayor porcentaje del proceso de fundición (Singh, 2020), mientras la energía química es `proporcionada mediante la combustión de oxígeno y gas natural inyectada al interior del horno a través de quemadores (Shyamal et al., 2017). Existe una tercera contribución la cual no se le ha dado la debida importancia y es parte de lo que se aborda en el presente estudio, existe una contribución de energía significativa generada por las propias reacciones que se llevan a cabo durante el proceso, estas catalizadas por la energía eléctrica de los electrodos y sobre todos por la generación de energía química de la reacción de combustión del carbono con el oxígeno. Esta energía es llamada energía libre de Gibbs donde coexisten en el proceso reacciones endotérmicas (consumen energía) y exotérmicas (liberan energía). Esta última es necesario realmente tomarla en consideración, ya que puede ser punto clave para el ahorro energético en un porcentaje considerable, siendo este el punto de la termodinámica de la aceración donde la técnica y la administración deben conjuntarse.

Productividad.

En toda actividad humana se le debe medir por su eficiencia y productividad (Herrera 2012), esta implica la mejora de todo proceso productiva (Carro y Gómez, s.f). Prokopenko definió en su obre “La Gestión de la Productividad (1989)” el concepto de productividad como la relación obtenida de cualquier proceso productivo y los recursos utilizados para obtenerlos, es decir, el uso eficiente en el uso de los recursos. Levy (2006) menciona que los indicadores de productividad son los que realmente muestran la eficiencia en la operación de cualquier empresa por lo tanto están íntimamente relacionadas en los resultados del negocio.

La medición de la productividad es necesaria para medir el desarrollo de las actividades económicas de cualquier organización, esto se lleva a cabo mediante la aplicación de indicadores que relacionan diversas variables (De la Hoz, Fontalvo, Morelos, 2013). La productividad también puede ser medida en las personas que se desempeñan en cualquier actividad, aplicado a las personas Mejía (2016) definió productividad como la eficiencia en el desempeño de las personas incluyendo evaluaciones de cantidad y calidad en el trabajo. Puede ser medido por un superior o a través de una autoevaluación (Bagwell, 2000).

El análisis de la productividad en las organizaciones requiere enfocarse en los insumos o entradas y productos o salida, con la intención de orientar los esfuerzos hacia la mejora de las actividades operacionales y logros de los objetivos estratégicos y la competitividad del sector (Gómez y Nuñez, 2017). Porter (1990) definió competitividad como la capacidad para sostener e incrementar la participación en los mercados internacionales con una elevación

paralela de nivel de vida de la población y para lograr la competitividad es necesario el aumento en la productividad.

Manufactura esbelta

De acuerdo a lo mencionado por Monge, Cruz y Lopez (2013) el termino de Manufactura Esbelta (ME) fue introducido en Occidente en el libro "Maquina que cambio el mundo" del Dr. James P. Womack publicado en 1990, el cual se basa en un estudio de 5 años del Sistema de Producción Toyota (TPS). Existe una gran variedad de definición para la ME, Padilla (2010) la definió como un conjunto de técnicas desarrolladas en un principio por la compañía Toyota con el objetivo de mejorar y optimizar los procesos de cualquier compañía industrial cualquiera que sea su giro e independientemente del tamaño, su objetivo es minimizar el desperdicio. De manera simple Ibarra y Ballesteros (2017) la conceptualizaron como una manera simple de mejorar las operaciones o actividades de cualquier sistema de producción, es decir, hacer más con menos recursos y menos esfuerzo llevando a la perfección todos los sistemas. Para Castaldi, Sugano, Kreps, Cassiby y Kaban (2016) es una filosofía de administración que busca reducir desperdicios e incrementar productividad. Algunos otros autores se refieren a ME como une metodología, así pues Dossou, Pereira, Salama y Chang (2020) se refieren a ella como la metodología basada en la eliminación de toda actividad que no genera valor.

Invariablemente ME ayuda en la identificación y eliminación de desperdicios, a la mejora de la calidad y la reducción de tiempos y costos de producción a través de la aplicación de un conjunto de herramientas (Gonzalez, 2007). Esta metodología es usada en compañías que están siempre en busca de la mejora continua, reducción de costos, incremento de la capacidad productiva y mejoramiento del ambiente de trabajo (Schonberger, 2018). Existe una gran cantidad de empresas alrededor del mundo implantando la ME y sus herramientas, también conocidas como practicas Lean (McKie, Jones, Miles, Jones, 2021). Las empresas se están enfocando en su desempeño global para ser competitivos en el mercado y ME es una de las metodologías que están utilizando para lograrlo (Dossou et al., 2020).

Desperdicios.

Hay 7 tipos comúnmente identificados de desperdicios en la manufactura que son defectos, sobre-producción, tiempo de espera, transporte, sobre-proceso e inventario (Rajab, Afy-Shararah, Salonitis, 2022).

a. *Sobreproducción:* producir más de lo requerido o que no tiene demanda por el cliente (Thakur, 2016).
b. *Tiempo de espera*: es tiempo de demora en el proceso por empleado, inactividad del equipo, demora en el proceso, falta de materiales o equipos de producción no disponibles (Thakur, 2016).
c. *Transporte:* Se define como entrega hacia y desde fuera del almacén de la fábrica (Arunagiri, Gnanavelbabu, 2014). Ocurre cuando los productos son transportados de forma no programada, de manera inútil o por sistemas inadecuados (Dossou et al., 2020)
d. *Sobreproceso:* es adherir algún proceso para producir un producto que no ha sido requerido o utilizar equipo sofisticado cuando uno simple sería suficiente para realizar la tarea (Thakur, 2016).
e. *Inventario:* Acumulación de materia prima o productos terminados (Dossou et al., 2020).

f. *Movimiento*: movimientos innecesarios en el proceso de manufactura resultara en retrasos en el proceso (Arunagiri et al., 2014).
g. *Defectos:* es la producción de cualquier producto que por alguna razón no sea adecuado para su uso ya sea por materiales y componentes defectuosos o producto fuera de especificación (Thakur, 2016).

La investigación se centra en las diferentes variables causantes del desperdicio "tiempo de espera" demorando el proceso productivo de un HAE.

METODOLOGIA.

La presente investigación identifica las variables que impactan en el proceso productivo de un Horno de Arco Eléctrico siendo actividad que no generan valor, también definida por la metodología LM como desperdicio que se reflejan a través de tiempo de demora o tiempos de espera que impiden la continuación del proceso productivo y el uso eficiente de los recursos. La identificación de estas variables se logra atreves del análisis de datos secundarios contenida en reportes diarios de producción de un HAE generados vía electrónica, el periodo de tiempo que se analizo fue de 2018 a 2021, es decir, en total se analizaron 1460 reportes de producción. Después de identificadas las variables se dimensionaron de manera continua y discreta, la medición continua se realizó a partir del tiempo de demora que generaban en el proceso o el tiempo que el proceso permanecía en espera y de manera discreta por el número de ocasiones que se presentan en el proceso cada una de las variables, es decir, su frecuencia, al dimensionar las variables se evalúa el impacto en el proceso productivo contrastándola contra en takt time promedio del proceso. Todas las variables localizadas se clasificaron de acuerdo a su origen ya sea por deficiencias en la administración del proceso o deficiencias en el área técnica que opera y mantiene el proceso.

Se establece un orden de prioridad de las variables a través de la aplicación de Pareto el cual se utiliza con el fin de establecer las prioridades de mejora o eliminación, de variables causantes de desperdicio reflejando el principio de "pocos fundamentales y muchos triviales" (Prat, Tort-Martotell, Grima, Pozueta, 2000, p.32) la aplicación del Pareto se utiliza tanto en la evaluación continua como discreta de todas las variables. Para lograr establecer un orden final de prioridad para el análisis detallado y eliminación de cada variable, considerando tanto su impacto negativo a través de su medición continua como atreves de la medición discreta se aplica el método Delfi en el que a través de la experiencia de expertos previamente evaluados mediante la determinación del coeficiente de competencia K, se genera una sencilla ecuación que permite establecer un orden final de prioridad.

RESULTADOS.

Después de analizar 1460 reportes se identificaron un total de 166 variables o actividades que no generaban valor al proceso, estas variables en el periodo de análisis de 2018 a 2021 representando un total de 988, 689 minutos de demora o tiempo de espera del proceso. Se consideró un takt time de 45 minutos para completar el proceso de producción de acero el tiempo de demora representó la pérdida de 21,970 procesos, tomando como referencia que el takt time es referente a la producción de 150 toneladas de acero los 21,970 procesos que representan las variables que no generan valor se traducirían en una producción perdida de 3,295,630 toneladas de acero.

Se clasificaron las 166 variables encontradas, de las cuales 20 fueron resultado de deficiencias en la administración del proceso por ejemplo la ausencia de materia prima suficiente, 107 como resultado de deficiencia en la técnica del proceso representadas por fallas del área operativa y/o del mantenimiento y finalmente una última clasificación con una combinación de administración y técnica que represento 9 variables.

Con respecto al dimensionamiento de forma continua de las variables se identifican las principales, destacando falta de carga metálica, cumplimiento de plan de producción y falta de grado como las variables que más demoraron el proceso con 418341, 115415 y 83017 minutos respectivamente durante el periodo de tiempo de la investigación, se utilizó Pareto en 3 ocasiones para establecer el orden de prioridad que se muestra en la Tabla1.

Para el dimensionamiento en forma discreta, por la frecuencia que la variable se presentaba en el proceso las tres principales fueron falta de carga metálica, cambio de electrodos y alta temperatura de paneles con 1469, 1189 y 1067 ocasiones en el periodo de tiempo del estudio de la investigación, para establecer un orden de prioridad se aplicó Parteo en 6 ocasiones estableciendo el orden de prioridad que se muestra en la Tabla 2.

Tabla 1.

Prioridades para atención de cada variables de acuerdo a su frecuencia de aparición en el proceso del HAE

Variable	Frecuencia	Orden de prioridad
Falta de carga metálica	1469	1
Cambio de electrodos	1189	1
Alta temperatura de paneles	1067	1
Espera de muestra	894	2
Falta de olla de acero	737	3
Limpieza de EBT	701	4
Gunning line de escoria	615	4
Copete de chatarra	592	5
Calibración de electrodos	574	5
Falta de grado	477	5
Falta de arrabio	429	5
Otras…		6

Tabla 2.

Prioridades para atención de cada variables de acuerdo al tiempo de demora en el proceso del HAE

Variable	Tiempo	Orden de prioridad
Falta de carga metálica	1469	1
Cumplimiento plan de producción	1189	1
Falta de grado	1067	2
Falta de arrabio	894	2
Mantenimiento general	737	3
Falta de pedido	701	3
Falta de electrodos	615	3
Falla en flicker	592	3
Falta de aluminio	574	3
Otras	477	4

Mediante el método Delfi se le solicito a xx expertos en la producción de acero por HAE establecieran prioridad de atención entre variables que se presentan con poca frecuencia en el proceso pero demoran periodos largos el proceso o variables que se presentan con mucha frecuencia interrumpiendo el proceso durante intervalos cortos de tiempo, la información obtenida de los expertos se utiliza para establecer prioridad entre el dimensionamiento continuo y discreto y en qué proporción para establecer la siguiente ecuación:

$$0.6\,(x) \times 0.4(y) = P$$

Dónde:

x = prioridad de la variable de acuerdo a dimensionamiento continuo

y = prioridad de la variable de acuerdo a dimensionamiento discreto

P = orden de atención para análisis y atención de la variable

Se puede observar que mientras menor sea el resulta de P mayor será la prioridad de atención de la variables siendo el mínimo resultado posible a obtener 1.

Después de la aplicación de la ecuación con las 166 variables se obtuvieron los resultados que se muestran en la Tabla 3.

Tabla 3.

Propuesta con orden de prioridad para atención a variables causantes de demora tomando en cuanta frecuencia y duración.

Variable	Prioridad
Falta de carga metálica	1
Cambio de electrodos	2
Alta temperatura de paneles	2
Cumplimiento de plan de producción	3
Espera de muestra	4
Falta de grado	4
Falta de arrabio	4
Falta de olla de acero	4

CONCLUCIONES.

Después de analizadas todas las variables que impactan en la producción del proceso de producción de acero por HAE podemos identificar las grandes áreas de oportunidad que se tienen para mejorar el área administrativa y productiva encaminadas a través de su eliminación de demoras a mejorar la productividad y con ello la competitividad.

Al establecer un orden de prioridad para la atención de variables que afectan la productividad se facilita a la alta dirección la toma de decisiones en la aplicación de presupuesto para la eliminación de variables siendo evidente el impacto y por tanto el beneficio esperado.

Es importante establecer la dimensión de cada variable tanto de manera continua como discreta de esta manera se evidencia que se tienen variables que afectaron con una gran duración el proceso pero con una baja frecuencia lo que indica que fueron resueltas de raíz por la organización, en cambio se visualizan variables que se manifiestan con pocos minutos de demora pero con elevada frecuencia lo que indican que ya han sido tomadas como perdidas normales en el proceso pero al totalizarlas representan una importante pérdida de productividad siendo necesario atender desde su causa raíz.

Si la industria acera desea competir en el mercado global se sugiere adoptar la metodología Manufactura Esbelta en todos sus procesos para la eliminación de desperdicios lo que le permitirá aprovechar al máximo sus recursos tanto materiales como humanos.

BIBLIOGRAFIA.

Arunagiri, P., Gnanavelbabu, A. (2014). Identification of Major Lean Production Waste in Automobile Industries using Weighted Avarage Method. *Procedia Engineering, 97*, 2167-2175.

Altos Hornos de México (2018). Reporte Anual que se presenta de acuerdo con las disposiciones de carácter general aplicables a las emisoras de valores y a otros participantes del mercado, correspondiente al año terminado el 31 de diciembre de 2018. Recuperado de: https://www.ahmsa.com/relacion-con-inversionistas/informacion-financiera/anual.html.

Bagwell, D.C. (2000). *Work and personal financial outcomes of credit counse-ling clients.* Tesis doctoral no publicada. Blacksburg: Virginia Polytechnic Institute y State University.

CANACERO (2019). *Simbología Socios Canacero*. 2019. Retrieved from https://www.canacero.org.mx/aceroenmexico/descargas/Radiografia_de_la_Industria_del_Acero_en_Mexico_2019.pdf

CANACERO. (2021). Radigrafia de la Industria del acero en Mèxico.

Carro, R., Gonzalez, D. (sin fecha). Productividad y Competitividad. *Administración de las Operaciones*.

Castaldi, M., Sugano, D., Kreps, K., Cassidy, A., Kaban, J. (2016). Lean philosophy and the public hospital, *Perioperative care and operative room management, 3*, 25-28.

De la Hoz, E.J., Fontalvo, T.J., Gomez, J.M. (2013). Evaluación del comportamiento de los indicadores de la productividad y rentabilidad financiera del sector petrolero y gas en Colombia mediante el análisis discriminante. *Contaduría y Administración, 59 (4),* 167-191.

Dossou, P.E., Pereira, R., Salama, C., Chang, J.J. (2020). How to use lean manufacturing for improving a Healthcare logistics. *Procedia Manufacturing, 51*, 1657-1664.

Gomez, J.M., Nuñez, M.A. (2017). Productividad de las empresas de la zona extractiva minera-energética y su incidencia en el desarrollo financiero en Colombia. *Estudios Gerenciales, 33*, 330-340.

Gonzalez, F. (2007). Manufactura Esbelta (Lean Manufacturing). Principales Herramientas. *Revista Panorama Administrativo, 2*, 85-112.

Herrera, J.L. (2012). *Productividad.* Bloomington, Indiana, Estados Unidos de America: Editorial Palibrio

Ibarra, V.M., Ballesteros, L.L. (2017). Manufactura Esbelta. *Conciencia Tecnológica, 53.*

Khoshhoo, H., Sadeghi, S., Moini, R. y Taleby H. (2011). An efficient power control stheme for electric arc furnace using online estimation of flexible inductance. *Computers and Mathematics with Applications, 62*, 4391-4401. doi:10.1016/j.camwa.2011.10.009.

Levy, L.H. (2006). *Planeación Financiera en la Empresa Moderna*. Ed. México DF, México: ISEF Empresa Líder.

Mukherjee, P. M., & Roy, D. (2010). Global Competitiveness in the Steel Industry. *Asia Pacific Business Review*, *6*(4), 155–163. https://doi.org/10.1177/097324701000600416

Mofolasayo, A., Yong, S., Martinez, P., Ahmad, R. (2022). How to adapt lean practices in SMEs to support Industry 4.0 in manufacturing. *Procedia Computer Science, 200*, 934-943.

McKie, M.G., Jones, R., Miles, J., Jones, I.R. (2021). Improving Lean Manufacturing Systems and Tools Engagement Throught the Utilisation of Industry 4.0, Improved Communication and a People Recognition Methodology in a UK Engine Manufacturing Center. *Procedia Manufacturing, 55*, 371-378.

Monge, C., Cruz, J., Lopez, F. (2013). Impacto de la Manufactura Esbelta, Manufactura Sustentable y Mejora Continua en la Eficiencia Operacional y Responsabilidad Ambiental en México. *Información Tecnológica, 24(4),* 15-32.

Medias, J. (2013). El impacto de las recientes innovaciones en los hornos de arco eléctrico. *Research Gate.*

Mejia, G. (2016). Pérdida de productividad en el lugar de trabajo relacionada con el estrés financiero. *Journal of Behavior Health & Social Issues, 8*, 25-34.

Nahuat, J.J, Blanco, M., Cruz J. y Buenrostro D. (2016). GLOBAL STEEL MARKET: THE CHALLENGE OF INTERNATIONALIZATION OF MEXICAN STEEL INDUSTRY, MERCADO GLOBAL DEL ACERO: EL RETO DE LA INTERNACIONALIZACIoN DE LA INDUSTRIA ACERERA MEXICANA. *Revista Global de Negocios*, *4*(4), 83–94.

Ortiz, S., Peralta, E.(2019) Perspectiva de la industria Mexicana ante la renegociación del TLCAN y China. Economía Informa, 415, 29-40.

Padilla, L. (2010). Lean Manufacturing. *Facultad de Ingenieria-Revista Ingenieria Primero, 15*, 64-69.

Porter, M. E. (1990). The Competitive Advantage of Nations. *Harvard Business Review*, 73–93.

Prat, A., Tort-Martorell, X., Grima P., Pozueta, L. (2000). *Métodos Estadísticos Control y Mejora de la calidad*. Barcelona, España: Editorial Alfaomega, Ediciones UPC.

Prokopenko, J. (1989). *La Gestión de la Productividad*. Ginebra Suiza: Editorial Oficina Internacional del Trabajo.

Quiroz, J., Arias, M.D. (2019). La industria del acero ante los cambios del T-MEC. *Monex.* 1-11.

Rajab, S., Afy-Shararah, M., Salonitis, K. (2022). Usinf Industy 4.0 Capabilities for Identifying and Eliminating Lean Waste. *Procedia CIRP, 107*, 21-27.

Ríos, A.A. (2019). Diferencia entre el TLCAN y el T-MEC y sus posibles impactos para México. *Perfiles de la Ciencia Social, 7(13)*, 1-19.

Schonberger, R.J. (2018). Reconstituting lean in healthcare: From waste elimination toward ‘queue-less’ patient-focused care. *Business horizon, 61*, 13-22, 2018

Shufian, A., Rashid, S., Islam, R. (2022). Electric and waste material recycler energy-efficent furnace system. *Cleaner Engineering Technology, 6.*

Shyamal, S. y Swartz, C. (2017). Optimization-based Online Decision Support Tool for Electric Arc Furnace Operation. *IFAC Papers Online, 50 (1)*, 10784-10789. doi.org/10.1016/j.ifacol.2017.08.2338.

Singh, R. (2020). Electric Arc Furnace Process. Applied Welding Enginnering, 3.

Tejada, A.S. (2011). Mejoras de Lean Manufacturing en los Sistemas productivos. *Ciencia y Sociedad, 36(2),* 276-310.

Thakur, A. (2016). A review on Lean Manufacturing implementation techniques: A conceptual model of Lean Manufacturing dimensions. *REST Journal on Emerging trends in Modelling and Manufacturing, 2(3),* 62-72.

Worldsteel Association. (2020). Top steelmakers in 2020. Recuperado de: https://worldsteel.org/steel-by-topic/statistics/

Worldsteel Association. (2022). World Steel in Figures. Recuperado de https://worldsteel.org/steel-topics/statistics/world-steel-in-figures-2022/

DIAGNÓSTICO DE RESPONSABILIDAD SOCIAL CON BASE A LA NORMA ISO 26000 EN AGENCIAS ADUANALES.

Aurelio Deniz Guizar, Oscar bernardo Reyes Real, José Armando Meza Rodríguez.
Universidad de Colima, México
adenizguizar@ucol.mx, oscarreal@ucol.mx, josearmando_meza@ucol.mx

RESUMEN

Fue a inicios del año 2014 donde las investigaciones realizadas por distintos autores en el puerto de Manzanillo y las agencias aduanales mostraban como resultado un interés mínimo por llevar a cabo acciones de responsabilidad social, ya que consideraban este tema irrelevante, en la actualidad el tema se ha convertido en una prioridad para diversas empresas la presente investigación se focalizó en realizar un diagnóstico para conocer la situación actual de las agencias aduanales en relación a la norma ISO 26000 con el objetivo conocer las buenas prácticas e implementar esta norma internacional dentro de este sector empresarial, La ISO 26000 es una guía de responsabilidad social que busca el bien común entre la empresa y sus grupos de interés abarcando 7 dimensiones fundamentales que deben ser consideradas para disminuir el impacto ambiental, social y económico que tiene la organización sobre el entorno donde se encuentra ubicada. La investigación es un estudio de caso en la agencia aduanal Integradora Logística Fernández S.C. para llevar a cabo la investigación se desarrollaron tres instrumentos de recopilación de información una encuesta, entrevista y el proceso de observación participativa, cuya finalidad es triangular la información proporcionada por diversas personas pertenecientes a la organización permitiendo que la recolección arrojará los resultados más reales posibles.

PALABRAS CLAVE: diagnostico, ISO 26000, sustentabilidad, responsabilidad social.

ABSTRACT

It was at the beginning of 2014 where the investigations carried out by different authors in the port of Manzanillo and the customs agencies showed as a result a minimum interest in carrying out social responsibility actions, since they considered this issue irrelevant, at present the issue has become a priority for several companies the present research is focused on making a diagnosis to know the current situation of customs agencies in relation to the ISO 26000 standard with the aim of knowing the Good practices and implementing this international standard within this business sector, ISO 26000 is a social responsibility guide that seeks the common good between the company and its stakeholders covering 7 fundamental dimensions that must be considered to reduce the environmental impact, social and economic that the organization has on the environment where it is located. The research is a case study at the custom agency logistic integrase Fernandez. To carry out the research, three information collection instruments were developed, a survey, interview and the participatory observation process, whose purpose is to triangulate the information provided by various people belonging to the organization, allowing the collection to yield the most real possible results.development

KEYWORDS diagnosis, ISO 26000, sustainability, quality, social responsibility.

INTRODUCCIÓN

El puerto de Manzanillo es el más grande de México ya que es la puerta de entrada de la mayoría de las mercancías que se importan del continente asiático, es el número uno en el país en el manejo de carga contenerizada, lo que hace que las actividades logísticas y portuarias sean la principal actividadeconómica en el municipio, sin embargo derivado de la gran cantidad de operaciones que se realizan y en un espacio tan pequeño se ha dejado de lado la responsabilidad social ya que los entes involucrados en la operación logística no le prestan la atención pertinente este tema tan importante para el desarrollo armónico portuario. El propósito de esta investigación es Informar a los colaboradores de la importancia de la Responsabilidad Social (RS), Crear conciencia sobre el impacto que se ocasiona al medio ambiente.Además, potencializar el impacto social de las dimensiones de la ISO 26000 para obtener beneficios mutuos. La investigación se centra en las 7 dimensiones de la responsabilidad social como son: *Gobernanza de la organización, derechos humanos, prácticas laborales, medio ambiente, practicas justas de operación, asuntos de consumidoresy participación y desarrollo de la comunidad.* Derivado de la agenda 2030 de la Organización de las naciones unidas (ONU). A partir del 2015 se le ha dado mas difusión con la finalidad de crear conciencia sobro lo que es la responsabilidad social lo que se ha convertido en uno de los temas más importantes y de mayor impacto en el mundo,por ello se busca comenzar a crear conciencia sobre su importancia, para ello se hará un diagnóstico de las dimensiones de responsabilidad social en la agencia aduanal y con la firme finalidad de que con el soporte del diagnóstico realizado el personal de la agencia comprenda y modifique su perspectiva y cree una filosofía de vida que armonice con sus actividades económicas y con un desarrollo armónica u sustentable del espacio a través de la responsabilidad social.

BASE TEÓRICA

La Organización de las Naciones Unidas (ONU) con la finalidad de crear una responsabilidad social de manera similar en diversos países de manera conjunta realizo reuinion, el 25 de septiembre de 2015en donde, más de 150 líderes mundiales asistieron a la Cumbre de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo Sostenible en Nueva York con el fin de aprobar la Agenda para el Desarrollo Sostenible. El documento final, titulado Transformar Nuestro Mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, fue adoptado por los 193Estados Miembros de las Naciones Unidas. Dicho documento incluye los 17 Objetivos del Desarrollo Sostenible cuyo objetivo es poner fin a la pobreza, luchar contra la desigualdad y la injusticia, y hacer frente alcambio climático sin que nadie quede rezagado para el 2030 (UNO, 2018).

Por otro lado, según Ordoñez, et al., (2007) describen de una manera muy breve la forma en como fue creada la International Estándar Organización (ISO), en donde los autores documentan que: La Organización Internacional de Estandarización, ISO, creada en 1946, es el organismo encargado de promover el desarrollo de normas internacionales de fabricación, comercio y comunicación para todas las ramas industriales a excepción de la eléctrica y la electrónica. Su función principal es la de buscar la estandarización de normas de productos y seguridad para las empresas u organizaciones a nivel internacional. La ISO es una red de los institutos de normas nacionales de 146 países, cuya sede en Ginebra (Suiza), está compuesta por delegaciones gubernamentales y no gubernamentales subdivididas en una serie de subcomités. Además, no está afiliada a las

Naciones Unidas, ni a ninguna organización europea. Las normas desarrolladas por ISO son voluntarias, comprendiendo que ISO es un organismo no gubernamental y no depende de ningún otro organismo internacional, por lo tanto, no tiene autoridad para imponer sus normas a ningún país.

Durante la década de 1980, la ISO emprendió la tarea de estandarizar un aspecto de la administración organizacional la administración de la calidad. Esta fue la primera ocasión en la que aso se aventuraba a crear normas que no eran, en esencia, de bases técnicas y/o científicas […]. El Comité Técnico recibió el reto de desarrollar estas normas de administración por calidad y empezó a elaborar algunas de las normas más populares y exitosas de la historia de ISO. Las normas resultantes — ISO 9000— fueron terminadas en 1987 […]. Estas normas han sido adoptadas y reconocidas a nivel mundial y agregan valor a los programas de control de calidad de las organizaciones. Con el éxito de la serie uso 9000, la institución adquirió confianza en su capacidad para desarrollar otras normas organizacionales (pp. 114-116).

ISO es una red compuesta por distintas normas de clasificación que ayuda en la orientación de una empresa según lo requiera. Dicha norma ayuda a las empresas a gestionarse correctamente de forma responsable dando, proporcionando un impacto positivo al medio ambiente beneficiándose no solamente de manera social si no económicamente.

La ISO es una red global de más de 18.400 normas que abarcan casi todos los ámbitos de la fabricación y tecnología, y es una de las principales organizaciones normativas a nivel mundial, por lo tanto, sus normas no cambian para cada país, sino que es la misma para todos los países y organizaciones (ISO, 2010, p.2).

Con respecto a dicha información, el impacto que ISO ha provocado en las empresas es tan grande y de manera positiva que muchas empresas a nivel mundial de distintos giros y tamaños han adoptado para cubrir su necesidad en el cumplimiento para su objetivo inicial y principal cuidando su prestigio. Las normas que conforman a ISO favorecen tanto a las organizaciones a pesar de que su certificación es 100% voluntaria ya que las orientan en sus estándares de calidad, aumentando su productividad, reduciendo costos, consiguiendo un aumento en la rentabilidad, ayudando al medio ambiente, reduciendo sus riesgos en el trabajo o el medio ambiente según sea la necesidad o el factor que la empresa desee mejorar es la norma que se optará.

La Responsabilidad Social empresarial es un tema nuevo, pero claramente bien conocido dentro de las empresas. El termino de Responsabilidad social empresarial comenzó a tomar seriedad a partir de que la globalización fue creciendo, a raíz de esto, las empresas comenzaron a sentir que tenían un compromiso no solamente con sus clientes y colaboradores si no con la sociedad en general y el medio ambiente. La responsabilidad social empresarial es el compromiso voluntario que tiene una empresa y sus integrantes buscando un beneficio y crecimiento corporativo y al mismo tiempo generando un bienestar medio ambiente.

ISO (2010) afirma que: El término responsabilidad social, comenzó a utilizarse de forma generalizada a comienzos de la década de 1970, aunque organizaciones y gobiernos ya realizaban acciones en algunos de los aspectos considerados comoresponsabilidad social desde tiempos tan antiguos, como finales del siglo XIX, y en algunos casos, incluso antes.

En el pasado, la atención sobre la responsabilidad social se había centrado principalmente en las empresas. El término "responsabilidad social corporativa" (RSC) es todavía más familiar que "responsabilidad social" para la mayoría de las personas. La visión de que la responsabilidad social es aplicable a todas las organizaciones surgió en la medida en que diferentes tipos de organizaciones, no sólo aquellas del mundo de los negocios, reconocieron que ellas también tenían responsabilidades en la contribución al desarrollo sostenible.

Los elementos de la responsabilidad social reflejan las expectativas de la sociedad en un momento dado y son, por tanto, susceptibles de cambio. A medida que cambian las inquietudes de la sociedad, sus expectativas en relación con las organizaciones también cambian para reflejar esas inquietudes.

Una primera noción de la responsabilidad social se centraba en las actividades filantrópicas, con [illegible]mplo, hacer obras de caridad. Materias tales como las prácticas laborales y las prácticas justas de operación surgieron hace un siglo o más. Otras materias, tales como los derechos humanos, el medio ambiente, la protección al consumidor, y la lucha contra el fraude y la corrupción, se han ido sumado con el tiempo, a medida que se les ha concedido mayor atención.

Las materias fundamentales y los asuntos identificados en esta Norma Internacional reflejan una visión actual de las buenas prácticas. También y, sin lugar a dudas, éstas cambiarán en el futuro y así puede ser que asuntos adicionales lleguen a verse como elementos importantes de responsabilidad social (pp. 5-8).

La responsabilidad social es un concepto importante y parte de nuestra vida en el día a día, tenemos que hacerla nuestro nuevo estilo de vida. Los conceptos de distintos autores ayudarán al entendimiento de forma más clara lo que significa RS.

Como se sabe, la responsabilidad social no se puede llevar a cabo con sola una persona, sino que es un trabajo en equipo de todas las personas que conforman una sociedad y el realizar labores voluntarias en pro del medio ambiente. En términos generales la responsabilidad social no es una acción obligatoria sin embargo en la actualidad es un concepto sumamente importante, aunque este ya existía en los años 60; y el cual se ha ido adaptando a lo largo de los años.

Viteri y Jácome (2011) afirman que:

La responsabilidad social empresarial es un concepto dinámico y multidimensional, de las definiciones analizadas se identifica los elementos en común: conjunto de prácticas obligatorias y voluntarias; contribución al desarrollo social, crecimiento económico y preservación del medio ambiente es decir la Triple cuenta de resultados para contribuir al desarrollo sostenible de la sociedad; integración y respuesta de los problemas sociales y medio ambientales del entorno donde opera e incorporación de los grupos de interés a la toma de decisiones (p.3).

El Observatorio de responsabilidad social corporativa por su parte afirma que "La Responsabilidad Social Corporativa (RSC) es una forma de dirigir las empresas basado en la gestión de los impactos que su actividad genera sobre sus clientes, empleados, accionistas, comunidades locales, medioambiente y sobre la sociedad en general" (párr. 1).

Otro concepto de la RS más aceptado por su generalidad y estructura es del autor Ardían (2015) que afirma que:

La responsabilidad social es una forma ética de gestión, que implica la inclusión de las expectativas de todos los grupos de interés alrededor de la empresa, por tanto, debe formar parte de la filosofía de gestión de una empresa que actúa bien es decir: con responsabilidad, transparencia y ética en la sociedad, por ello no debe ser vista como un conjunto de actividades de carácter social en ciertas temporadas del año ni obligatorias según normas de Estado (pp. 55-60).

Es por esta razón que se hará una investigación profunda dentó de la agencia aduanal, en Manzanillo, ya que se considerainteresante conocer los estándares de cuidado hacia el medio ambiente, equilibrando de manera adecuada sus servicios cumpliendo con la satisfacción de sus clientes, pero al mismo tiempo sirviendo a la comunidad.

Se sabe que muchas empresas no llevan a la práctica la responsabilidad social, no solo porque se preocupen por el clima, sino, porque estas prácticas los hacen ser más competitivos, Aguilar (2012) afirma que:

La Responsabilidad Social Empresarial (RSE) ofrece una nueva alternativa de competir, que está concebida como la transferencia de valor agregado a la sociedad; valor que se espera que en el mediano o largo plazo se convierta en fuente de ventaja competitiva, evidentemente, si así lo advierte oportunamente la organización (p. 3).

Responsabilidad Social es el compromiso de identificar los problemas de interés público como: medioambiente, pobreza, desigualdad de ingresos, atención de salud, hambre, desnutrición y analfabetismo y, que compete a todo tipo de organizaciones (empresa, estado, universidad), para emprender acciones que generen impactos positivos en la sociedad, con el aporte de soluciones basadas en la transparencia, pluralidad,sustentabilidad y ética, siendo la meta el desarrollo sustentable del ser humano y su entorno. A lo largo del tiempo, los problemas que ha atravesado la humanidad han obligado a buscar un marco legal para institucionalizar la responsabilidad social a través de declaraciones, pactos y creación de organizaciones.

Responsabilidad social responsabilidad de una organización ante los impactos que sus decisiones y actividades ocasionan en la sociedad y el medio ambiente, mediante un comportamiento ético y transparente que: Contribuya al desarrollo sostenible, incluyendo la salud y el bienestar de la sociedad; tome en consideración las expectativas de sus partes interesadas, cumpla con la legislación aplicable y sea coherente con la normativa internacional de comportamiento, esté integrada en toda la organización y se lleve a la práctica en sus relaciones (ISO, 2010, p.3).

Es importante destacar distintas ideologías respecto al concepto de RS para dominar su significado y adquirir un amplio conocimiento, lo cual será de gran ayuda para crear la propia definición de la misma y conseguir comprenderla de mejor manera.

La responsabilidad social de la empresa o empresarial (RSE) ha de ser entendida como una filosofía y una actitud que adopta la empresa hacia los negocios y que se refleja en la incorporación voluntaria en su gestión de las preocupaciones y expectativas de sus distintos grupos de interés (stakeholders), con una visión a largo plazo. Una empresa socialmente responsable busca el punto óptimo en cada momento entre la rentabilidad económica, la mejora del bienestar social de la comunidad y la preservación del medio amiente (Fernández, 2010, p.19).

En temimos generales, se entiende que la responsabilidad social es un compromiso "social" en que organizaciones y la sociedad trabajan en conjunto desde sus perspectivas, donde cada uno contribuye desde su entorno para para aumentar las acciones de responsabilidad social y donde se encontrarán beneficiadas para ambas partes.

ISO 26000 es una de las normas que conforman la normativa ISO, pero ésta en específico, sirve como guía de asesoría voluntaria para las empresas de sector ya sea público o privado de cómo ser socialmente responsables mientras se benefician mejorando su imagen, es decir, ayuda en el desarrollo económico de la empresa satisfaciendo a sus clientes y colaboradores sin dejar a un lado la parte sustentable. Ardía (2015) afirma que: En abril de 2001, el comité ISO sobre política de los consumidores (COPOLCO) publicó un informe sobre el valor de los estándares de responsabilidad social corporativa (RSC). En él se concluyó que, desde una perspectiva del consumidor, la ISO estaba capacitada para emprender un estándar internacional de responsabilidad social. COPOLCO sugirió entonces la necesidad de que la ISO configurara un grupo consultivo que involucrara a las principales partes interesadas con el objeto de investigar el tema en profundidad.

A partir de ahí que se creó el grupo consultivo de la ISO (SAG) para asesorar al Comité Técnico de Gerencia de la ISO (TMB) sobre responsabilidad social. En junio de 2004 se celebró la conferencia internacional de la ISO sobre responsabilidad social,organizada en Estocolmo por el Instituto Sueco de Normalización (SIS), que contó con 355 participantes de 66 y múltiples sectores. El objeto de la conferencia era debatir sobre si la ISO debía asumir eltrabajo sobre responsabilidad social de las organizaciones y, de ser así, de qué manera debía hacerse.

Fruto del informe del SAG y de los alentadores resultados de Estocolmo, el consejo de gestión técnica de la ISO (TMB) propuso la creación de un nuevo grupo de trabajo (ISO/TMB/WG/SR) para elaborar un documento definitivo que brindase las directrices voluntarias sobre responsabilidad social. Así, se propuso la elaboración de un estándar no certificable sobre la implementación de prácticas de RS y en cuanto al cumplimiento de las organizaciones de las directrices del documento. El TMB asignó el liderazgo del grupo ISO/TMB/WG/ SR a los institutos nacionales de normalización de Brasil (ABNT) y Suecia (SIS). Esta idea de hermanar las representaciones de un país desarrollado con la de un país en desarrollo pretendía fortalecerlas sinergias entre regiones, así como otorgar un mayor protagonismo a los países en desarrolloque, por aquel entonces, suponían 110 de los 156 países miembros de ISO.

Para dar forma al documento definitivo, se celebraron conferencias internacionales sucesivas:
Salvador de Bahía y Bangkok (2005), Lisboa (2006), Sídney y Viena (2007), Santiago de Chile (2008), Quebec (2009) y Copenhague (2010). (Argandoña y Isea, 2011, 8-11) "Para el año 2010 este grupo de expertos creció en número a de 450 expertos y 210 observadores de 99 países, y 42 organizaciones internacionales y regionales" (Guía ISO 26000 Responsabilidad Social, 18 de julio 2014,1). El 1 de noviembre de este mismo año, se publicó la norma ISO 26000 de responsabilidad social a nivel mundial (pp. 56-57).

Como bien se sabe esta norma no es certificable, es una norma que actúa como guía de responsabilidad social para ayudar a las organizaciones del sector público y privado a que se involucren en el tema y así se realice un cambio de forma responsable, pero sobre todo de forma voluntaria. ISO 26000 no es una norma de sistema de gestión. no contiene requisitos y, como tal, no puede utilizarse para la certificación. Cualquier oferta

para certificar, o declaraciones para certificar, según ISO 26000 sería una tergiversación de su intención y propósito (p. 8).

Por ello esta norma es tan importante, no busca un cambio obligatorio, su principal fin es hacer conciencia en las organizaciones y darles a conocer todas las áreas en las que se puede implementar, para empezar el cambio en todas las organizaciones y de igual forma en todos sus colaboradores.

La ISO 26000 señala que existen 7 dimensiones de la responsabilidad social, donde todas las prácticas de RSE han sido clasificadas para facilitar su incorporación: Gobernanza de la Organización: La gobernanza de las organizaciones es su forma de administrar y llevar a cabo el funcionamiento de esta, para un término más amplio Prince (2018) afirma "La Gestión de Gobernanza Empresarial (EGM) es la disciplina de aplicar herramientas y recursos técnicos a toda la gama de necesidades de gobernanza para gobernar al más alto nivel y lograr el éxito y la sostenibilidad a largo plazo" (párr. 2). De acuerdo con Martínez (2016) se refiere como gobernanza de la organización a "Conjunto de acciones, culturas y estructuras que procuran la promoción y la consolidaciónde organizaciones transparentes y responsables para el logro de la confianza y de la credibilidad de todos los grupos de interés de la Organización" (p.4).

La gobernanza de la organización genera soluciones, contribuye al desarrollo sostenible generando políticas y la integración de modelos de desabollo sostenible.

Se entiende que gobernanza de la organización se comienza desde los puestos gerenciales de la empresa, de esta manera se genera un control que llevara a la misma a alcanza su meta obteniendo al mismo tiempo salud positiva para ella. Derechos Humanos: Los Derechos Humanos han aportado a las naciones el derecho a todos los humanos sin imposta su raza, género, edad o estilo de vida lo que por naturaleza les pertenece a todos y que ende nadie tiene el derecho de ignorarlos o no respetarlos, la Comisión Nacional de Derechos Humanos (2019) afirma: Son el conjunto de prerrogativas sustentadas en la dignidad humana, cuya realización efectiva resulta indispensable para el desarrollo integral de la persona. Este conjunto de prerrogativas se encuentra establecido dentro del orden jurídico nacional, en nuestra Constitución Política, tratados internacionales y las leyes CNDH (Párr. 1).

Enfocando este punto en la agencia, se hace énfasis del impacto de los derechos que tienen sus colaboradores como humanos que integran una sociedad, no hay que confundir los derechos del trabajador con los ya mencionados anteriormente. Para aclarar la diferencia entre ambos derechos, los derechos humanos pueden servir como respaldo que se cumpla el derecho al trabajo mientras que los derechos del trabajador protegen defiende tus derechos estando dentó de un empleo. Prácticas Laborales: Las prácticas laborales forman parte de la ISO 26000 la cual cubre siete materias de RS que consiste en una guía que ayudara a las organizaciones a respetar y proteger los derechos de sus colaboradores proporcionándole buenas condiciones laborales , así como salud y seguridad dentro de sus jornadas ISO 26000 afirma que: Las prácticas laborales de una organización comprenden todas las políticas y prácticas relacionadas con el trabajo que se realiza dentro, Las prácticas laborales seextienden más allá de la relación de una organización con sus empleados, directivos o de las responsabilidades que una organización tenga en un lugar de trabajo de su propiedad o que esté bajo su control directo (p. 34). Deacuerdo con lo anterior, se puede deducir que las organizaciones conforme pasan el tiempo

son másconscientes de la necesidad de sus colaboradores. La RSE, es una estrategia que permite el desarrollo socialen un ámbito de protección de los trabajadores y del medio ambiente donde se realiza las actividades.

Por otra parte, la Secretaria de Educación Pública: (2016)define el medio ambiente como un espacio físico donde un organismo establece múltiples interacciones con loselementos vivos e interés que en él se encuentran. Pero este espacio físico no se encuentra aislado, por tal razónes susceptible de ser influenciado en forma positiva o negativa por su entorno (p. 17).

De acuerdo con la definición, podemos agregar a nuestro basto conocimiento que el medio ambiente no solo es el factor más importante e indispensable ya que lo conforman elementos importantes como lo son: el agua, sol y aire que influyen en los cambios climáticos que afectan al humano. Prácticas Justas de Operación: Se refiere a la correlación que se tiene con otras empresas y que conllevan una reacción positiva a la sociedad. Según ISO 26000 (2010) afirma "Las prácticas justas de operación se refieren a la manera en que una organización utiliza su relación con otras organizaciones para promover resultados positivos" (p.48).

Las prácticas justas de operación son es la relación entre las empresas y la sociedad ya que tienen una relación entre sí. La vinculación entre empresas implica una conductaética, por lo que es importante recalcar que no solamente es una relación entre organizaciones, ya que, involucrade igual forma a las relaciones entre agencias gubernamentales, socios, proveedores, contratistas, clientes y lasasociaciones de las cuales son miembros. buscando beneficiarse todos los factores en conjunto. Asuntos de Consumidores: Esto tiene que ver con todo lo relacionado con el cliente final de una organización, el clientees quien lo compra, pero el consumidor es para quien va dirigido el producto o servicio, Rivera (2012) afirma que "Consumidor: es quien consume el producto. Es la persona que recibe los beneficios de la compra. Por ejemplo, los pañales comprados por la madre (cliente) para el hijo consumidor o usuario" (p. 148).

Una vez analizados ambos conceptos, se entiende que un consumidor es aquel que adquiere algún servicio o producto para cubrir alguna necesidad o para satisfacción propia, mientras que un cliente es aquella persona que adquiere un producto o servicio constantemente en las mismas entidades.

Participación y Desarrollo de la Comunidad: En este punto se da a conocer el proceso donde los miembros de una comunidad se unen para ejecutar acción que generan soluciones a problemas comunes. El Desarrollo Comunitario cómo alternativa socio- organizativa, de desarrollo y promoción geopolítica, cómo estratégica, fue gestada para dar respuesta a la problemática de las comunidades marginadas mediante procesos solidarios, el aprovechamiento de los recursos (materiales, humanos y financieros), creación de vínculos cooperativo (Anguiano et al., 2009, p. 1).

Tomando en cuenta lo anterior, se puede considerar la base de un método de intervención que incorpora a todos aquellos que conforman una comunidad, estableciendo procesos de participación entre la población y las instituciones, de esta manera esto permita alcanzar objetivos comunes y predeterminados para mejorar las condiciones económicas, sociales y culturales de las comunidades, así ambas partes salen beneficiadas.

METODOLOGÍA

Tomando en cuenta los conceptos el tipo de investigación será cualitativa de carácter exploratorio, ya que se quiere describir, conocer, definir y esquematizar a través de un diagnóstico la responsabilidad social con

base en la norma ISO 26000 en las agencias aduanales.

La investigación es social; puesto que se está trabajando con las agencias aduanales del puerto de Manzanillo tomando como base la agencia integradora logística Fernandez.

La investigación es documental y de campo; porque se sustenta con información de artículos científicos, libros, revistas científicas y entre otros materiales de carácter confiable. De campo porque se aplican entrevistas a profundidad a los colaboradores de las diferentes áreas. Es una investigación empresarial aplicada ya que focaliza los resultados en resolver problemas medioambientales y de carácter social.

La Investigación es explicativa ya que busca identificar las dimensiones y los factores que no permiten el desarrollo de la conciencia de responsabilidad social.

El método utilizado en esta investigación es deductivo puesto que va de las observaciones particulares a las reglas generales, en donde se analizará la forma de proceder de los agentes aduanales como lo es integradora logística y el compromiso que tiene con la responsabilidad social.

La información se soporta con diversas fuentes, utilizando como instrumentos de manera personal la experiencia en el área, así como, la observación no estructurada o participante para analizar y registrar el comportamiento del desarrollo apoyado con las guías de observación y guías de verificación, las entrevistas a profundidad con la entrevista personal no estructurada permitiendo a los entrevistados que expresen libremente sus opiniones, para el acopio de esta información se tendrá como apoyo las guías de entrevista no estructurada o semi estructurada, otro instrumento será la revisión documental como se trata de una investigación exploratoria se recurre a la revisión de las cualidades a través de las consultas bibliográficas y virtuales que sirven como guía de revisión documental, se pretende realizar una prueba proyectiva para el acopio de información y poder conocer como interpretan, perciben o explican los gerentes o colaboradores la responsabilidad social.

Con referencia a la muestra poblacional por ser la responsabilidad social poco estudiado en el sector turístico, la investigación se basa en documentos, personas y datos estadísticos, con un muestreo no probabilístico intencional o por criterios no mayor a 30 elementos.

Para la organización y el análisis de los datos y derivado de que son datos cualitativos, la organización se realiza mediante matrices de categorización por dimensiones, así como, de los entes y personas investigados utilizando tablas de origen o de doble entrada para posteriormente filtrar la información en tablas de resumen, de esta manera se analizan los datos, para este análisis se utiliza el programa MsWord.

Los resultados más relevantes que se lograron obtener derivado de los instrumentos utilizados en la investigación como son la observación participativa, las entrevistas no estructuradas realizadas en las visitas de campo, las entrevistas a profundidad y el soporte teórico de la revisión documental, se incluyen en una tabla de origen y en tablas resumen que filtran y sintetizan la información en cada una de las 7 dimensiones que hacen posible la responsabilidad social como son Gobernanza de la organización, derechos humanos, prácticas laborales, medio ambiente, practicas justas de operación, asuntos de consumidores y participación y desarrollo de la comunidad. cada una de estas dimensiones se incluyó en la guía de entrevistas con un total de 37 items y se hace el resumen con el análisis correspondiente de los resultados.

RESULTADOS

En base a los resultados obtenidos en las entrevistas que fueron realizadas considerando a las 7 dimensiones de la ISO 26000, se realizan propuestas de mejora para la agencia aduanal que se espera sean implementadas con el único finde que mejore su nivel de calidad y refuerce su compromiso con la RS conociendo la ISO 26000 que le permitauna mejor asesoría y supervisión, y que las actividades y hechos que se estén llevando a cabo obtengan resultados exitosos y como consecuencia, mejorar la forma de pensar, respecto al cuidado del medio ambiente así como su importancia y de que me maneras se puede aportar para su mejora.

Las propuestas para la implementación de la responsabilidad social con base a la ISO 26000 se hará tomando en cuenta los pequeños y grandes cambios que se deben realizar para crear un cambio en los grupos de interés; para ello se trabaja con base a las 7 dimensiones de la RS, lo cual ayuda a tener una mejor categorización de las áreas en las que se desea impactar. A continuación, se presentan las propuestas para el desarrollo de la Responsabilidad Social en la agencia aduanal integradora logística Fernández.

Propuesta de mejora (P)

P1. Dimensión Gobernanza de la organización.

P1.1 Incorporación de cursos e importancia sobre la aplicación de la responsabilidad social en la empresa.

Elaborar estrategias las cuales se involucren en cursos de capacitación que permitan a la empresa consolidar y crear conciencia sobre la importancia del cuidado del medio ambiente, así como involucrar a los gerentes en acciones de responsabilidad social para servir de base a sus subordinados, permitiendo así llevar a cabo una estrecha relación con los grupos de interés.

P1.2 Creación y consolidación de un puesto exclusivo dentro de la organización para ejecutar actividades de responsabilidad social.

Consolidación de un puesto dentro de la organización que se dedique a la planeación de actividades y proyectos tanto internos como externos que permitan el cumplimiento óptimo de la guía de responsabilidad social que ofrece la ISO 26000 logrando que la empresa se mantenga siempre actualizada en relación a esta norma.

P1.3 Modificación y creación de políticas basadas en la responsabilidad social.

Adaptar las políticas ya establecidas por la organización en un contexto de responsabilidad social empresarial buscando que el cumplimiento de estas políticas propicie la sostenibilidad y el cumplimiento de la norma ISO 26000.

P2. Dimensión derechos humanos.

P2.1 Creación de un comité de quejas y sugerencias.

Designar a un grupo de personas pertenecientes a la organización de las distintas áreas para conformar un comité en el cual de manera periódica se les dé a conocer las quejas presentadas por los demás compañeros y a su vez se presenten a este comité las acciones que se tomarán para solucionar las quejas o para tomar en cuenta las sugerencias depositadas en el buzón, esto con la finalidad de que los miembros del comité sean un canal de comunicación para con sus áreas haciéndoles saber de qué manera se le está dando seguimiento a las quejas presentadas.

P2.2 Modificación de la infraestructura para atender a personas con deficiencias físicas o mentales.

Propiciar la modificación de la infraestructura para que en un futuro se logre atender o contratar a todo tipo de personas ya sean clientes o trabajadores, permitiendo que el acceso a la organización sea sin complicaciones, así como capacitar al personal para el trato con personas que presenten algún tipo de deficiencia para que no exista distinción en el trato.

P3. Dimensión prácticas laborales.

P3.1 Implementación de transporte para el personal.

Implementación de un transporte o varios (según requiera el personal de la empresa) que les permitan a los colaboradores acceder a un método seguro y eficaz para transportarse al trabajo, de esta manera se reduce también el uso individual de automóviles y se reducen las emisiones de gases contaminantes que estos emiten.

P3.2 Crear un área de Recursos Humanos (RRHH)

Implementar la creación del área de RRHH para llevar a cabo una contratación de personal eficiente y profesional el cual cumpla con el perfil asignado al puesto vacante evitando contrataciones que mermen las diferentes áreas, permitiendo así encargarse de atender las quejas y sugerencias de los trabajadores al permitir darle seguimiento a estas mismas, de igual manera brindar las capacitaciones correspondientes sobre las áreas de trabajo.

P4. Dimensiones prácticas justas de operación.

P4.1 Mejorar los protocolos de emergencia.

Implementar capacitaciones periódicas por parte de las instituciones de prevención (Cruz Roja, Protección Civil, etc.) en el uso de la infraestructura de la organización para la utilización de las distintas herramientas de control de desastres como extintores y salidas de emergencia, así como la implementación de simulacros de distintos tipos que le permitan al personal saber reaccionar ante diversos eventos que puedan presentarse.

P4.2 Generar programas para la conservación y cuidado del medio ambiente en los proveedores y clientes.

Implementar un programa el cual involucre a sus proveedores y clientes sobre las buenas prácticas ambientales, así como fomentar estos procesos con supervisión de auditorías anuales con la finalidad de verificar que no se lleve a cabo algún acto ilícito que pudiese perjudicar la imagen de la empresa.

P5. Dimensión asuntos de consumidores.

P5.1 Implementar capacitaciones constantes relacionadas a la insatisfacción del cliente.

Mediante la elaboración de planes de capacitación que les permitan a los trabajadores reaccionar de una manera serena y asertiva en las diferentes discusiones que pudieran derivar de una insatisfacción del servicio.

P5.2 Implementar capacitaciones en segunda lengua extranjera.

Promover que el personal tome cursos de segundo idioma (inglés) para contar con una mejor comunicación a nivel internacional agilizando los procesos y comunicación con los clientes ahorrando tiempo en la espera de su traducción.

P6. Dimensión participación y desarrollo activo de la comunidad.

P6.1 Implementar programas de apoyo social.

Buscar o crear programas que le permitan a la empresa consolidarse como una organización solidaria con la comunidad en donde se encuentra ubicada, como por ejemplo campañas de vacunación mediante el abastecimiento de medicamentos, actividades para el desarrollo de la cultura y el deporte, participación activa en campañas medioambientales como la reforestación o limpieza de playas.

P6.2 Propiciar que las compras de la organización sean al menos el 60% de proveedores locales.

Mediante la creación de políticas y lineamientos que aseguren que las compras de los insumos de la organización se realizarán con proveedores locales para de esta forma propiciar el desarrollo económico de otros sectores dentro de la localidad. Abarcando lo mismo se propone la creación de una cartera variada de proveedores locales que apoyen con el mantenimiento de las instalaciones de la empresa.

P6.3 Creación de actividades periódicas culturales o deportivas.

Fomentar la convivencia familiar y entre colaboradores de la organización mediante la creación de concursos culturales o deportivos que les permitan a las familias de los involucrados participar en estas, para lograr un desarrollo físico y emocional que consolide la unión familiar.

P7. Dimensión medio ambiente.

P7.1 Utilizar fuentes de energía naturales.

Implementar estrategias y sistemas los cuales consisten en la reducción de luz, así como crear ductos o tragaluces los cuales permitan aprovechar la luz del día sin estar consumiendo energía eléctrica en mantener los focos encendidos e implementar la instalación de paneles solares aprovechando la energía solar para convertirla en energía eléctrica.

P7.2 Establecer espacios dentro de la organización para la creación de áreas verdes.

Apoyar en la creación de áreas verdes dentro de la organización que permitan crear un ambiente fresco y pacifico en el cual los colaboradores puedan desarrollarse, así como la creación de actividades en las que se le comprometa a cada trabajador a cuidar de un árbol, propiciando la importancia del cuidado del medio ambiente.

P7.3 Establecer políticas para la compra de productos ecológicos.

Es importante que la empresa establezca lineamientos para determinar la compra de los productos de mantenimiento como lo son, bolsas de basura, jabón, instrumentos o líquidos de limpieza, etc. con la finalidad de evitar causar un impacto negativo en el ambiente, de igual manera propiciar compras de instrumentos cuyos materiales puedan ser reutilizables como por ejemplo escobas y trapeadores desmontables que permitan solamente el cambio de la parte desgastada evitando caer en un ciclo de compra que afecte al entorno.

CONCLUSIONES

Han sido muchas las personas que ha realizado investigación sobre la responsabilidad social, sin embargo para

comprender la RS se requiere identificar el concepto y aplicarlo como una filosofía de vida en las organizaciones, ya que si ésta se lleva a cabo de la manera correcta trae consigo beneficios para la sociedad y para la empresa en la cual se está practicando. El concepto de la Responsabilidad Social ha sido definido por distintos autores los cuales nos muestran desde distintas ideologías para su mejor entendimiento. La responsabilidad social es el compromiso, obligación y deber que poseen los individuos, miembros de una sociedad o empresa de contribuir voluntariamente para una sociedad más justa y de proteger el ambiente. Para su mejor comprensión la RS consta de ciertos lineamientos que facilitan su comprensión. Para la investigación llevada a cabo, se relacionan los lineamientos de la RS en base a la ISO 26000 la cual cuenta con 7 dimensiones que juegan el papel como guía para las empresas.

La ISO 26000 desarrolla estándares voluntarios que proporcionan valor y beneficio a las empresas que las aplican en sus programas de mejora continua, cuyas dimensiones que conforman dicha norma son: gobernanza a la organización, derechos humanos, prácticas laborales, medio ambiente, prácticas justas de operación, asuntos de consumidores y participación activa y desarrollo a la comunidad. Dichas materias, sirven de apoyo para mejorar su calidad laboral.

La norma ISO 26000 como herramienta ayuda a las empresas a concretar sus buenas intenciones en la responsabilidad social y la realidad de las acciones a través de las buenas practicas que la empresa realiza, lo que dará como resultado mejor imagen y compromiso con la sociedad donde convergen de manera armónica empresa, sociedad y medio ambiente. Una filosofía de vida con acciones focalizadas en la responsabilidad brindara una mejor reputación a nivel social, atraer y retener colaboradores, clientes y usuarios, mantener la motivación, compromiso y productividad. De manera que una empresa socialmente responsable no se conforma con cumplir dichos estándares, siempre buscará mejorar su compromiso con la sociedad.

Los resultados obtenidos en esta investigación y plasmados en las propuestas se realizarán tomando como base las observaciones que se realizaron en la agencia aduanal y analizadas a través de los datos obtenidos de entrevistas a profundidad. El diseño las propuestas demejora representa la principal aspiración dentro la investigación. Sin embargo, se fundamenta y cobra importancia en las etapas precedentes y particularmente, en la participación de todos los miembros de los departamentos dentro de la agencia aduanal.

Las propuestas de mejora proyectadas únicamente son con el fin de beneficiar a la agencia y su personal y que de esta manera incremente su nivel de RS e imagen social, para que así logre desarrollar sus niveles y estándares de calidad, así como, su desarrollo económico en beneficio de su empresa y de la sociedad en general.

La presente investigación deja un precedente para futuras investigaciones que se quieran realizar en este contexto y deseen analizar este caso de estudio que ayude a otras agencias aduanales a realizar buenas practicas de responsabilidad social tomando como base la norma ISO 26000.

REFERENCIAS

Aguilera A. (2012) (28 de enero de 2020) *Crecimiento empresarial basado en la Responsabilidad Social*. Scielo. Recuperado de http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S1657-62762012000100002&script=sci_arttext&tlng=en

Anguiano, M., Plascencia, C., López, S., Jiménez, S., Pérez, G., y Guadalupe C. (2009*) Del*

desarrollo comunitario a la promoción social y geopolítica. Innovación en la intervención del Trabajo Social. Imagen55. Recuperado de https://www.margen.org/suscri/margen55/anguia55.pdf

Ardía, W. (2015) *La responsabilidad social: análisis del enfoque.* Lima, Perú: Industrial Data. Recuperado de https://www.redalyc.org/pdf/816/81643819008.pdf

Arias, F. (2012) *El Proyecto de Investigación*. Caracas, Venezuela: Episteme.

Bernal, C. A. (2010) *Metodología de la investigación*. Colombia: Pearson Educación.

Cegarra, J. (2014) *Metodología de la investigación científica y tecnológica*. Recuperado de https://books.google.com.mx/books?id=-XG4KMFNnP4C

Comisión Nacional de Derechos Humanos (2016) *Comisión Nacional de Derechos Humanos México. México DF. Recuperado de* http://appweb.cndh.org.mx/biblioteca/archivos/pdfs/cua-Comision-Nacional-Derechos-Humanos.pdf

Comisión Nacional de Derechos Humanos (2019*) ¿Qué son los derechos humanos?.* Recuperado de https://www.cndh.org.mx/derechos-humanos/que-son-los-derechos-humanos

Diaz, L., Torruco, U., Martínez, H., y Valera, M. (2013) *Metodología de investigación en educación médica. La entrevista, recurso flexible y dinámico. México: Scielo.* Recuperado de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S2007-50572013000300009&script=sci_arttext

El Congreso de los Estados Unidos Mexicanos (2019) *Ley Federal de Protección al Consumidor. Recuperado de* http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/113_261219.pdf

El Congreso de los Estados Unidos Mexicanos (2021) *Ley Federal del Trabajo. Recuperado de* http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/125_020719.pdf

El Congreso de los Estados Unidos Mexicanos (2015) *Ley General del Equilibrio ecológico y la protección al Ambiente. Recuperado de* http://biblioteca.semarnat.gob.mx/janium/Documentos/Ciga/agenda/DOFsr/148.pdf

Fernández R. (2010) *Responsabilidad social corporativa.* Alicante, España: Editorial club universitario.

Gómez (2012) *Metodología de la Investigación*. México: red tercer milenio.

Hernández S. R., & Mendoza T, C. P. (2018) *Metodología de la Investigación*: México: Mcgraw Hill.

International Standard Organization, (2010) *Norma Internacional ISO 26000*. Ginebra, Suiza. Recuperado de https://www.luminpdf.com/viewer/5d8c1baed250b9001902568f

International Standard Organization (2010). *ISO*. Recuperado de https://www.iso.org/files/live/sites/isoorg/files/archive/pdf/en/iso_26000_project_overview-es.pdf

International Standard Organization (2010) *ISO 26000: visión general del proyecto.* Recuperado de https://www.iso.org/files/live/sites/isoorg/files/archive/pdf/en/iso_26000_project_overview-es.pdf

International Standard Organization (2010) *ISO 26000: Responsabilidad social.* Ginebra, Suiza. Recuperado de https://www.luminpdf.com/viewer/5d8c1baed250b9001902568f

International Standard Organization (2014) *Descubriendo ISO 26000*. Recuperado de https://www.iso.org/files/live/sites/isoorg/files/store/sp/PUB100258_sp.pdf

León, A. (2005) *Estrategias para el desarrollo de la comunicación profesional*. México: Editorial Limusa, S.A. de C.V.

Martínez, C. (2014) *Técnicas e instrumentos de recogida y análisis de datos*. Madrid, España: Universidad nacional de educación a distancia.

Martínez R. (2016) *Gobernanza organizacional*. Recuperado de https://repositorio.sena.edu.co/bitstream/11404/2697/1/gobernanza_empresarial.pdf

Monje, C. (2011) *Metodología de la investigación cuantitativa y cualitativa*. Neiva: Universidad Surcolombiana.

Observatorio de responsabilidad social corporativa. (10 de febrero de 2020). *Qué es RSC*. Recuperado de https://observatoriorsc.org/la-rsc-que-es/

Ordóñez, S., Díaz E., Orviz, P. (2007). *Desafíos Tecnológicos de la nueva Normativa sobre Medio Ambiente Industrial*. España. Ediciones de la Universidad de Oviedo.

Organización de las Naciones Unidas (2018*) La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible. una oportunidad para América Latina y el Caribe*. Santiago.

Pacheco, A., y Cruz, M. (2006) *Metodología crítica de la investigación. Lógica, Procedimiento y técnicas.* Distrito Federal: Cecsa.

Prince N. J. (2018) *Gestión de la gobernanza empresarial*. Diligent Corporation. Recuperado de https://diligent.com/es-mx/blog/gestion-de-la-gobernanza-empresarial/

Rivera, J. (2012) *Dirección de marketing. Fundamentos y aplicaciones*. Madrid: Esic Editorial.

Rojas, R. (2016) *Guía para realizar Investigaciones sociales. México*: Plaza y Valdés.

Sáenz, K., y Tamez, G. (2014) *Métodos y Técnicas Cualitativas y Cuantitativas Aplicables a la Investigación en Ciencias Sociales*. México D.F: Tirant Humanidades.

Sampieri, R. H., Fernández C. & Baptista L. M. (2014) *Metodología de la Investigación*. México D.F.: Mcgraw-Hill

Secretaria de Educación Publica (2016) *Ecología y Medio Ambiente.* México. Recuperado de https://www.dgb.sep.gob.mx/servicios-educativos/telebachillerato/LIBROS/6-semestre-2016/Ecologia-y-medio-ambiente.pdf

Villegas, E. (2011) *Investigación y práctica en la educación de personas adultas*. España: Nau Llibres. Editions Culturals Valencianes, S.A.

Viteri, J., y Jácome M. (2011) *La responsabilidad social como modelo de gestión empresarial.* Eidos. Recuperado de https://revistas.ute.edu.ec/index.php/eidos/article/view/87/80

TEORÍA DE INVENTARIOS: MODELOS, CASOS Y APLICACIONES

Samuel de Jesús Hidalgo Orellana

Tecnológico Nacional de México, Campus Ensenada

shidalgo@ite.edu.mx

RESUMEN

Los gestores de inventario toman una serie de decisiones sobre el stock, ¿cómo mantener acciones y en qué tipo de instalaciones? Qué hacen los proveedores y los operadores de transporte ¿usamos? ¿Qué sistemas de información utilizamos? ¿Podemos formar alianzas? Estos y todas las demás decisiones sobre acciones, establecen el contexto general.

Llega un punto, Sin embargo, cuando los gerentes de inventario tienen que tomar algunas decisiones inmediatas sobre sus existencias. Habiendo establecido la escena con una serie de decisiones apropiadas, Son ahora responsables de algunas existencias reales, y tienen que empezar a cuidar de ellos. ¿Qué decisiones toman? El inventario son las existencias de cualquier elemento, recurso o bien utilizado en una organización.

Un sistema de inventario es el conjunto de políticas y controles que monitorean los niveles de inventario y determinan qué niveles deben mantenerse, cuándo deben reponerse los inventarios y cuán grandes deben ser los pedidos. Por conveniencia, el inventario de manufactura generalmente se refiere a artículos que pueden convertirse en parte de la producción de productos de una empresa. El inventario de fabricación suele clasificarse en materias primas, productos acabados, componentes, suministros y trabajos en proceso.

En la distribución, el inventario se clasifica como en tránsito, lo que significa que se está moviendo en el sistema y en el almacén, que es el inventario en un almacén o centro de distribución. Los sitios minoristas llevan inventario para la venta inmediata a los clientes. En los servicios, el inventario se refiere generalmente a los bienes tangibles que se venden ya los suministros necesarios para administrar el servicio.

El objetivo básico de este artículo es mostrar y desarrollar con el software Maple los modelos matemáticos de inventarios que son de gran utilidad en las organizaciones. A su vez, también se realiza un análisis de los inventarios, ya sea en la fabricación, distribución, venta al por menor, o servicios, especificar: (1) cuándo deben ordenarse los artículos y (2) cuánto debe ser el pedido. Muchas compañías tienden a asociarse en una relación a largo plazo con los proveedores para abastecer sus necesidades de posiblemente todo el año. Esto cambia el "cuándo" y "cuántos a ordenar" a "cuándo" y "cuántos entregar".

DESCRIPTORES: inventarios, cantidad económica del pedido, costo unitario, costo de mantenimiento, costo fijo, tiempo de ciclo, costo de escasez, oferta, demanda, modelo, Maple ©, casos prácticos

OBJETIVOS DEL INVENTARIO

Todas las empresas (incluidas las que operan el sistema Justo a Tiempo (JIT) mantienen un inventario por las siguientes razones:

Mantener la independencia de las operaciones.

Un suministro de materiales en una empresa permite flexibilidad de las operaciones en centro de trabajo. Por ejemplo, debido a que hay costos para realizar cada nueva configuración del sistema de producción, este inventario permite a la administración reducir el número de clasificaciones. La independencia de los puestos de trabajo es deseable en las líneas de montaje también. El tiempo que tarda en realizar operaciones idénticas varía naturalmente de una unidad a la siguiente. Por lo tanto, es deseable tener un stock de varias partes dentro de la estación de trabajo, de tal forma que los tiempos de funcionamiento más cortos pueden compensar tiempos de funcionamiento más largos. De esta manera, la producción promedio puede ser bastante estable.

Satisfacer la variación en la demanda de productos.

Si la demanda del producto se conoce con precisión, puede ser posible (aunque no necesariamente económico) para producir el producto para satisfacer exactamente la demanda. Normalmente, sin embargo, no se conoce completamente la demanda, y se debe mantener una reserva de seguridad o amortiguador para absorber la variación.

Permitir flexibilidad en la programación de la producción

Un stock de inventario alivia la presión sobre el sistema de producción para sacar las mercancías. Esto hace que los tiempos de entrega sean más largo, de tal forma que permiten la planificación de la producción dentro del sistema. Los altos costos de nuevas disposiciones, por ejemplo, favorecen la producción de un mayor número de unidades una vez que se ha realizado la configuración.

Taxonomía de un sistema de inventarios. Vrat (2014)

Hay una enorme cantidad de literatura científica disponible en los modelos de inventario. Es difícil compilar y presentar todos estos modelos en un solo tratado. Sin embargo, una descripción estructurada de la taxonomía de estos modelos ofrece una muy buena visión general de la abundancia de modelos de inventario disponibles en la gestión del inventario científico.

Una taxonomía de los modelos de inventarios es una estructura en forma de árbol. Estos modelos pueden clasificarse ampliamente como modelos de compra única (estática) o modelos de compra repetitiva (dinámica); otros grupos importantes podrían ser modelos de inventario deterministas versus modelos de inventario probabilísticos.

La ramificación adicional se puede hacer sobre la base del número de elementos (único o múltiple), el número de fuentes de suministro (único o múltiple), el número de escalones (único o multi escalón) y otras variables de situación tales como descuentos por cantidad, limitaciones presupuestarias, etc.

En este artículo, trataremos de discutir algunos de estos modelos de inventario, pero una cobertura exhaustiva del tema de inventarios no es posible ni deseable en un artículo sobre el tema de inventarios. Desafortunadamente en la mayoría de los países en desarrollo estos modelos no son usados

FUNCIONES DE LOS INVENTARIOS

Suavizar las operaciones de una empresa.

Regularmente, los procesos de demanda sufren variaciones de alguna manera previsibles, aunque no controlables. Estas fluctuaciones muchas veces ocurren de acuerdo a la temporada del año, o ciclos comerciales o fiscales, y se pueden resolver modificando la producción cada vez que se requiera, lo cual exige la existencia de materia prima, o bien produciendo y almacenando la demandas cumbre.

Explotación del mercado.

Frecuentemente, los movimientos en el mercado hacen que resulte económicamente ventajosa la creación de un inventario. Las variaciones de precios de los bienes y productos de un mercado o bien de la materia prima, pueden motivar la adquisición prematura o la producción sobre pedido. La posibilidad de un incremento en los costos de la mano de obra puede hacer útil la constitución de un inventario.

Protección contra déficit de material

Al enfrentarnos a las fluctuaciones impredecibles en los procesos de oferta y demanda, se corre el riesgo de que, en un momento dado, exista escasez de material y se experimente una lucha con los clientes, interrupción en las operaciones, etc. Un inventario es un "seguro" contra dicha situación. La necesidad de la existencia de tales inventarios aumenta de acuerdo al crecimiento de las fluctuaciones, y al tiempo que transcurre entre una fluctuación aleatoria y su compensación.

Economías de escala

Aún cuando los procesos de oferta y demanda se pudieran controlar de manera que fueran iguales e invariantes en el tiempo, no sería deseable hacerlo, puesto que implicaría un gran número de pequeñas remesas y despreciaría las economías con pocas remesas, pero de gran tamaño, cuando ocurre que, en muchas ocasiones, se obtienen descuentos por volumen con un consecuente ahorro en el costo promedio por artículo.

Control económico

Un argumento a favor de los inventarios grandes, es que requieren menor control y que es más barato mantener grandes inventarios que revisar los niveles de inventario con mucha frecuencia. Sin embargo, es importante saber cuanto se gasta en diseñar, implantar y mantener un inventario, para determinar su eficiencia y decidir la existencia del mismo. Algunas corrientes que consideran que lo óptimo es llegar a tener un inventario cero.

Objetivos

Este articulo presenta algunos modelos cuantitativos para el control de inventario. El primer modelo toma un stock idealizado y encuentra el tamaño de pedido fijo que minimiza los costes. Esta es la cantidad de orden económico, que es la base de la mayoría de la demanda independiente. Los métodos, cálculos y extensiones relacionados con este modelo básico se desarrollan en las siguientes secciones.

Se enfatiza en los siguientes aspectos:

1. Discutir el razonamiento detrás de la cantidad de orden económico;
2. Derivar una ecuación para la cantidad del orden económico;
3. Calcular la cantidad de orden económico para un artículo;
4. Medir los efectos de alejarse de la cantidad del orden económico;
5. Trabajar con tamaños de orden entero;
6. Medir los efectos de errores y aproximaciones en los costos y prever la demanda;
7. Calcular un nivel de reorden;
8. Esbozar algunas limitaciones del nivel de reorden

También:

1. Se desarrollan los modelos cuantitativos (matemáticos) en el control de inventarios;
2. Se realiza el cálculo de la cantidad económica de pedido para el tamaño de orden;
3. Se realiza el cálculo del nivel de reorden para encontrar el momento de las órdenes.

LA CANTIDAD ECONÓMICA DE PEDIDO (EOQ)

Antecedentes del modelo

Patrón típico de nivel de existencias con el tiempo

Este artículo describe uno de los análisis estándar del control de inventario. Muestra Cómo podemos equilibrar los diferentes costos de la acción para responder a la pregunta, ¿Cuánto debemos ordenar?

El enfoque es construir un modelo de un sistema de inventario idealizado y calcular la cantidad de pedido fijo que minimiza los costos totales. El tamaño de pedido óptimo se denomina cantidad económico de pedido (EOQ).

El cálculo del (EOQ) es el análisis más importante del control de inventario, y sin duda uno de los resultados más importantes derivados en cualquier área de la investigación de operaciones. La primera referencia a la obra es de Harris (1915), pero el cálculo del (EOQ) a menudo se atribuye a Wilson (1934).

El nivel de existencias de un artículo varía con el tiempo, con un patrón típico como se muestra en figura No. 2.

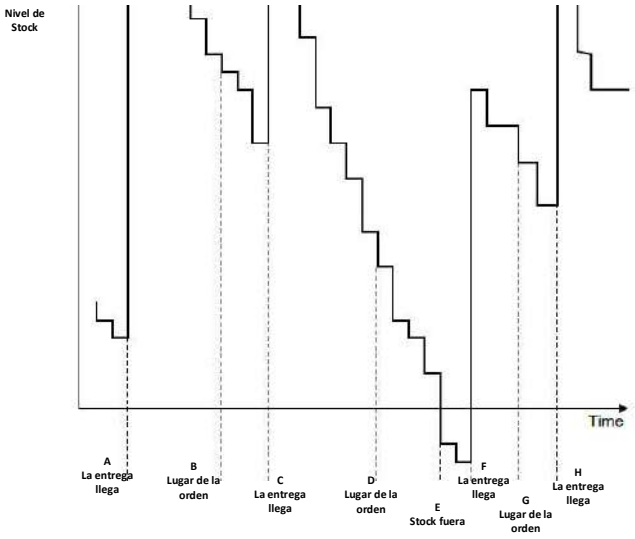


Figura No. 2. Modelo típico del nivel de stock (existencia o reservas) en el tiempo. Fuente: Waters, C. D. J. (C. Donald J.), 1949–Inventory control and management, Donald Waters.

Descripción:

En algún período, A, llega una entrega y eleva el nivel de reservas o existencias. Entonces, mientras que las unidades se eliminan para satisfacer las demandas de los clientes en otro período, B, una orden para la reposición se coloca con un proveedor y esto llega a tiempo C. Este patrón general, con algunas variaciones a corto plazo, se repite siempre que el artículo se conserva en la acción. A veces, una demanda inesperadamente alta o una entrega retardada significa que las existencias se agotan (como en el punto E) y luego podemos representar la escasez por niveles de stock negativos. En otras ocasiones, una demanda inesperadamente baja o entrega rápida significa que las entregas llegan cuando no se necesitan realmente (como en los puntos C y H).

Podemos analizar este patrón, pero es bastante complicado, así que empezamos con un modelo base que hace una serie de suposiciones: La demanda se conoce exactamente, es continua y es constante en el tiempo; todos los costos se conocen exactamente y no varían; no se permite escasez; el plazo de entrega es cero, por lo que la entrega se realiza tan pronto como se realiza el pedido.

Otras suposiciones están incluidas en el modelo (EOQ), tales como:

El precio de compra y los costos de reorden no varían con la cantidad solicitada; se realiza una entrega única para cada pedido; la reposición es instantánea, de modo que todo un pedido llega en stock al mismo tiempo y se puede utilizar de inmediato. Quizás la suposición más importante aquí es que la demanda es conocida exactamente, es continua y constante suficiente para el tiempo de muchos fines (como se muestra en la figura No. 3.

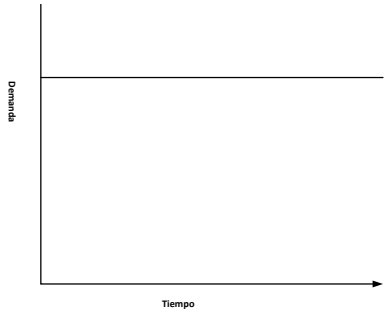


Figura No. 3. La demanda es constante y continua en el tiempo.

Esto, y los otros supuestos, puede parecer poco realista, pero debemos recordar dos cosas.

En primer lugar, todos los modelos son simplificaciones de la realidad y su objetivo es dar resultados útiles en lugar de representaciones exactas de las circunstancias reales. La cantidad de orden económico es ampliamente utilizada, y podemos inferir que es exacta.

Los resultados pueden no ser óptimos en el sentido matemático estricto, pero son buenas aproximaciones y, en el peor de los casos, dan pautas útiles. En segundo lugar, este es un modelo básico que podemos extender de muchas maneras. Los supuestos dan un patrón idealizado para un nivel de stock (existencias o reservas)

Una demanda continua significa que el nivel de stock disminuye constantemente en lugar de caer en una serie de pasos; una demanda constante significa que la disminución es siempre a la misma tasa.

Si el plazo de entrega es cero, nunca debemos realizar un pedido antes de que se agoten las existencias, ya que realizar un pedido cuando hay existencias restantes dejaría un residuo que nunca se utiliza y sólo incurre en gastos de mantenimiento. La suposición de que no se permite escasez significa que el nivel de stock nunca cae por debajo de cero, y no hay ventas perdidas. Por último, estamos buscando la cantidad de pedido fijo que minimice los costos, por lo que siempre realizar pedidos de exactamente este tamaño.

El patrón resultante se muestra en la figura No. 4

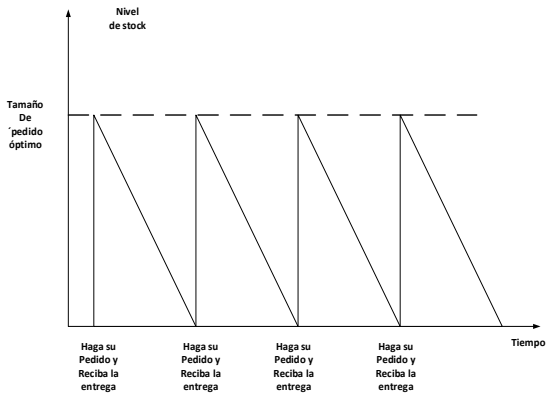


Figura No. 4. Nivel de stock con un tamaño de pedido único.

Variables utilizadas en el análisis

Ahora hemos sentado las bases de nuestro modelo y podemos introducir algunos detalles, comenzando con una lista de variables.

1) El costo unitario **(CU)** es el precio cobrado por los proveedores por una unidad del artículo, o el costo total para la organización de adquirir una unidad.

2) El costo de reordenamiento **(CR)** es el costo de realizar una orden de rutina para el artículo y puede incluir asignaciones para la elaboración de una orden, correspondencia, costos telefónicos, recepción, uso del equipo, expedición, entrega, controles de calidad, etc. Si el elemento se realiza internamente, esto puede ser un coste de configuración.

3) El costo de mantenimiento **(CM)** es el costo de mantener una unidad del artículo en stock durante un período de tiempo. El período habitual para calcular los costos de las acciones es de un año, por lo que un costo de mantenimiento podría ser, digamos, $ 10 por unidad al año.

4) Costo de escasez **(CE)** es el costo de tener una escasez y no ser capaz de satisfacer la demanda de stock. En este análisis hemos dicho que no se permite escasez, por lo que no aparece CE (es tan grande que cualquier escasez sería prohibitivamente cara).

Si se analizamos la figura no. 4, puede observarse que existen otras tres variables, es decir:

5) Cantidad de pedido **(Q**) que es el tamaño de pedido fijo que siempre utilizamos. El propósito de este análisis es encontrar un valor óptimo para esta cantidad de pedidos.

6) Tiempo de ciclo (**T**) que es el tiempo entre dos reabastecimientos consecutivos. Esta depende de la cantidad de la orden, con órdenes más grandes que conducen a tiempos de ciclo más largos.

7) Demanda (**D**) que establece el número de unidades a suministrar de la acción en un período de tiempo dado (por ejemplo, diez unidades a la semana). Aquí, suponemos que la demanda es continua y constante.

La única variable que está directamente bajo nuestro control es la cantidad del pedido (Q), y podemos darle a este cualquier valor que nos guste.

Cuando fijamos la cantidad de pedido (**Q**), esto fija la longitud del ciclo (**T**).

Suponemos que todos los demás parámetros son fijos y están fuera de nuestro control.

Nuestro objetivo, entonces, es encontrar valores óptimos para Q y por tanto T en términos de estas otras constantes.

Derivación de la cantidad económica de la orden (pedido) (EOQ)

Esta derivación utiliza un enfoque estándar que es adecuado para muchos modelos de control de existencias (stock). Tiene tres pasos, como sigue:

1. Encuentre el costo total de un ciclo de inventario
2. Divida este costo total por la duración del ciclo para obtener un costo por unidad de tiempo
3. Minimizar este costo por unidad de tiempo.

Si tomamos un ciclo de stock de la figura No. 4, obtenemos el patrón mostrado en la siguiente figura No. 5.

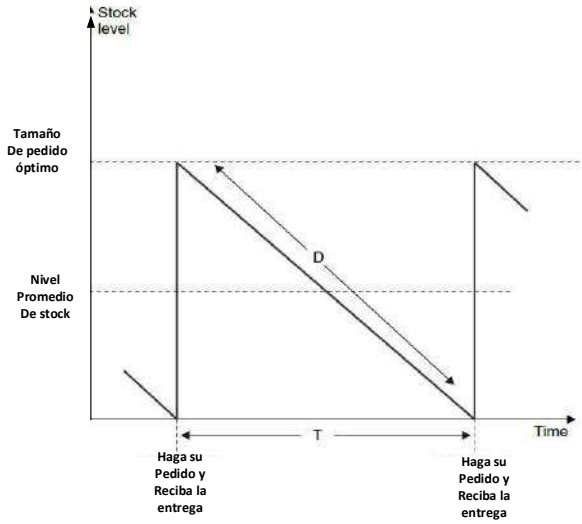


Figura No. 5. Características de un ciclo de stock

En algún punto ponemos una orden para una cantidad, Q, que llega instantáneamente y se usa a una velocidad constante, D.

Eventualmente no hay existencias y es hora de hacer otro pedido.

El ciclo tiene una longitud T. Sabemos que durante el ciclo la cantidad que entra en el stock es Q, mientras que la cantidad que sale es $D \times T$.

Estos deben ser iguales, ya que el nivel de stock en el inicio y final del ciclo es cero.

$$Cantidad\ que\ entra\ en\ stock\ en\ ciclo\ =\ cantidad\ que\ deja\ stock\ en\ ciclo$$

Así que:

$$Q = DT$$

$$(Cantidad\ de\ pedido\ (Q))\ =\ (Demanda\ (D)\ por\ tiempo\ de\ ciclo\ (T))$$

El primer paso del análisis encuentra los costos totales para un ciclo, y lo encontramos añadiendo los tres componentes separados del costo de unidades, reordenamientos y tenencias (recordando que no hay costos de escasez). Por lo tanto:

$$\begin{array}{lcccc} Costo\ total \\ por\ ciclo & = & componente \\ & & de\ costo\ unitario & + componente \\ & & & de\ costo\ de \\ & & & reordenación & + componente\ de \\ & & & & costo\ de \\ & & & & mantenimiento \end{array}$$

Podemos calcular estos componentes separados para un ciclo de la siguiente manera:

$$\begin{array}{lcccc} Componente\ del \\ costo\ unitario & = & Costo \\ & & unitario\ (CU) & Número\ de \\ & & & unidades \\ & & & ordenadas\ (Q) & = (CU)(Q) \end{array}$$

$$\begin{array}{lcccc} Componente\ del \\ costo\ de\ reorden & = & Costo \\ & & de\ reorden\ (CR) & Número\ de \\ & & & pedidos \\ & & & realizados\ (1) & = (CR) \end{array}$$

$$\begin{matrix}\text{Componente del costo de mantenimiento}\end{matrix} = \begin{matrix}\text{Costo de mantenimiento}\\ (CM)\end{matrix} \quad \begin{matrix}\text{Nivel promedio de stock}\\ (\frac{Q}{2})\end{matrix} \quad \begin{matrix}\text{Tiempo retenido}\\ (T)\end{matrix} = (CM)(\tfrac{Q}{2})(T)$$

La suma de estos tres componentes proporciona el coto total por ciclo. Es decir:

$$\begin{matrix}\text{Costo total por ciclo}\end{matrix} = (CU)(Q) + (CR) + (CM)(\tfrac{Q}{2})(T) = (CU)(Q) + (CR) + (CM)(\tfrac{Q}{2})(T)$$

Esto completa el primer paso del análisis. El segundo paso divide este coste por la longitud del ciclo, T, para dar un coste total por unidad de tiempo, CT:

$$\begin{matrix}\text{Costo total por por unidad de tiempo}\end{matrix} = CT = \frac{(CU)(Q)}{T} + \frac{(CR)}{T} + \frac{(CM)(\frac{Q}{2})(T)}{T} = \frac{(CU)(Q)}{T} + \frac{(CR)}{T} + (CM)(\tfrac{Q}{2})$$

Pero sabemos que: $Q = DT, o, también\ que\colon\ D = \frac{Q}{T}$, de igual forma, $T = \frac{Q}{D}$, y sustituyendo, tenemos:

$$CT = (CU)(D) + \frac{(CR)(D)}{Q} + \frac{(CM)(\mathrm{Q})}{2}$$

La demanda y todos los costos son fijos, por lo que la única variable en el lado derecho de esta ecuación es Q. Así podemos ver cómo el costo total por unidad de tiempo varía con la cantidad de pedido. La manera más conveniente de hacer esto es trazar cada uno de los componentes de costo por separado contra Q y luego agregarlos juntos (como se muestra en la Figura No. 6).

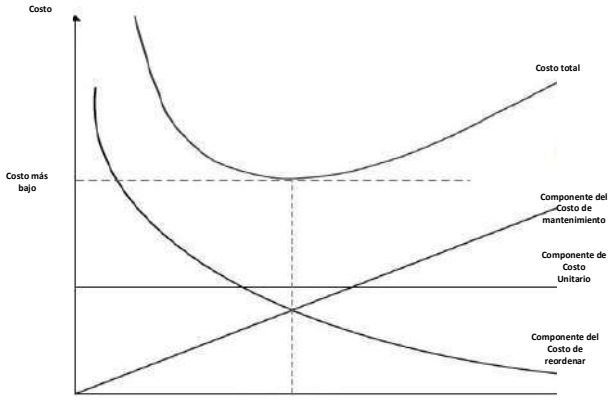


Figura No. 6. Cantidad de pedido óptima.

El componente de coste unitario ($CU\ x\ D$) es independiente de la cantidad de pedido y es «fijo».

Los otros dos componentes varían con la cantidad de la orden y forman el costo «variable» por unidad de tiempo. En particular, el componente de coste de mantenimiento aumenta linealmente con Q mientras que el componente de coste de reordenación disminuye a medida que Q aumenta.

La suma de los tres componentes juntos da una curva de costo total que es una forma simétrica «U» con un mínimo distinto. Este mínimo corresponde al tamaño de pedido óptimo.

Con órdenes de órdenes más pequeñas que esto, los costos aumentan debido al mayor componente de costo de reordenamiento; con órdenes mayores que esto, los costos aumentan debido al mayor componente de costo de tenencia.

El tercer paso de nuestro análisis encuentra el costo mínimo por unidad de tiempo. Para esto diferenciamos la ecuación para CT con respecto a Q ,igualamos el resultado igual a cero:

Utilizando cálculo diferencial con Maple, tenemos:

#Sean

#CT=costo total por unidad de tiempo , *#CT1=costo total (por ciclo)* , *#CU=costo unitario* ,

#Q=número de unidades ordenadas , *#CR=costo de reorden* , *#CM=costo de mantenimiento*

$\#\frac{Q}{2}$ *= nivel promedio de stock* , *#T=tiempo de ciclo* , *#Q=cantidad de pedido*

$$CT1 := CU \cdot Q + CR + CM \cdot \left(\frac{Q}{2} \right) \cdot t$$

$$CT1 := CU\,Q + CR + \frac{1}{2}\,CM\,Q\,t$$

$$T := \frac{Q}{\mathrm{D}}$$

$$T := \frac{Q}{\mathrm{D}}$$

$$CT := \frac{CT1}{T}$$

$$CT := \frac{\left(CU\,Q + CR + \frac{1}{2}\,\frac{CM\,Q^2}{\mathrm{D}} \right) \mathrm{D}}{Q}$$

$$Diff(CT, Q) = diff(CT, Q)$$

$$\frac{\partial}{\partial Q}\left(\frac{\left(CU\,Q + CR + \frac{1}{2}\,\frac{CM\,Q^2}{\mathrm{D}} \right) \mathrm{D}}{Q} \right) = \frac{\left(CU + \frac{CM\,Q}{\mathrm{D}} \right) \mathrm{D}}{Q} - \frac{\left(CU\,Q + CR + \frac{1}{2}\,\frac{CM\,Q^2}{\mathrm{D}} \right) \mathrm{D}}{Q^2}$$

$$diff(CT, Q) = 0$$

$$\frac{\left(CU + \frac{CM\,Q}{\mathrm{D}} \right) \mathrm{D}}{Q} - \frac{\left(CU\,Q + CR + \frac{1}{2}\,\frac{CM\,Q^2}{\mathrm{D}} \right) \mathrm{D}}{Q^2} = 0$$

$$\left\{ solve\left(\frac{\left(CU + \frac{CM\,Q}{\mathrm{D}} \right) \mathrm{D}}{Q} - \frac{\left(CU\,Q + CR + \frac{1}{2}\,\frac{CM\,Q^2}{\mathrm{D}} \right) \mathrm{D}}{Q^2} = 0, \{Q\} \right) \right\}$$

$$\left\{ \left\{ Q = \frac{\sqrt{2}\,\sqrt{CM\,CR\,\mathrm{D}}}{CM} \right\}, \left\{ Q = -\frac{\sqrt{2}\,\sqrt{CM\,CR\,\mathrm{D}}}{CM} \right\} \right\}$$

Cuando lo reorganizamos obtendremos el tamaño de orden óptimo, o la cantidad económica de la orden (pedido), a la que llamaremos Q^*. Tomando la parte positiva, tenemos:

$$\boldsymbol{Q^* = \sqrt{\frac{2(CR)(D)}{(CM)}}}$$

Este es el resultado más importante del análisis y responde a la pregunta «¿Cuánto debemos ordenar?» Ahora podemos encontrar la longitud óptima correspondiente del ciclo de stock. Sabemos que $Q = D \times T$, y si sustituimos Q^* por Q encontramos la longitud óptima del ciclo, T^*.

$$T := \frac{Q}{\mathrm{D}} \quad , \quad T1 := \frac{\frac{\sqrt{2}\sqrt{CM\,CR\,\mathrm{D}}}{CM}}{\mathrm{D}}$$

Reorganizando:

$$\boldsymbol{T^* = \frac{Q^*}{D} = \sqrt{\frac{2(CR)}{(D)(CM)}}}$$

También podemos encontrar el coste óptimo por unidad de tiempo, CT^* , sustituyendo el valor de

$$\boldsymbol{Q^* = \sqrt{\frac{2(CR)(D)}{(CM)}}}$$

en la expresión:

$$CT \quad = \quad (CU)(D) \quad + \frac{(CR)(D)}{Q} \quad + \frac{(CM)(\mathrm{Q})}{2}$$

$$\boldsymbol{CT^* = (CU)(D) + \frac{(CR)(D)}{Q^*} + \frac{(CM)(Q^*)}{2}}$$

El componente de coste unitario es fijo, por lo que podemos concentrarnos en los dos últimos términos que forman el costo variable (CV). Entonces:

$$CV = \frac{(CR)(D)}{Q} + \frac{(CM)(Q)}{2}$$

Sustituyendo Q^* por Q para obtener el valor óptimo de CV^*:

$$\boldsymbol{CV^* = \sqrt{2(CR)(CM)(D)}}$$

Si compara esto con la cantidad de orden económico, puede ver que:

Costo variable óptimo por unidad de tiempo:

$$\boldsymbol{CV^* = (CM)(Q^*)}$$

Entonces, el costo total óptimo por unidad de tiempo es la suma de este costo variable y el costo fijo:

$$\boldsymbol{CT^* = (CU)(D) + CV^*}$$

Para analizar las derivaciones del conjunto de expresiones del problema de inventarios, resolvamos el siguiente problema.

Caso No. 1 (Waters, D. (2003))

Jaydeep (Trading) Company compra 6,000 unidades de un artículo cada año con un costo unitario de $ 30.00. Cuesta $ 125 para procesar una orden y arreglar la entrega, mientras que los intereses y los costos de almacenamiento ascienden a $ 6 por año por cada unidad que se tiene. ¿Cuál es la mejor política de pedidos para el artículo?

Solución:
Describiendo los valores que indica nuestro problema, tenemos:

Sea:

$Demanda = D$ =6,000 $unidades\ al\ año$

$Costo\ Unitario = CU$ = \$30.00 $por\ unidad$

$Costo\ de\ Reorden = CR$ = \$125.00 $por\ orden$

$Costo\ de\ Mantenimiento = CM$= \$6.00 $una\ unidad\ al\ año$

La sustitución de estas cifras en la ecuación de la cantidad económica de la orden proporciona:

$$\boldsymbol{Q^*} = \sqrt{\frac{\boldsymbol{2(CR)(D)}}{\boldsymbol{(CM)}}} = \sqrt{\frac{\boldsymbol{2(125)(6{,}000)}}{\boldsymbol{(6)}}} = 500\ unidades$$

El tiempo óptimo (tiempo de ciclo) entre pedidos es:

$$\boldsymbol{T^*} = \frac{\boldsymbol{Q^*}}{\boldsymbol{D}} = \sqrt{\frac{\boldsymbol{2(CR)}}{\boldsymbol{(D)(CM)}}} = \frac{\boldsymbol{500}}{\boldsymbol{6{,}000}} = 0.083\ años = 1\ mes$$

El costo variable asociado es:

$$\boldsymbol{CV^*} = \boldsymbol{(CM)(Q^*)} = \boldsymbol{(6.00)(500)} = \$3{,}000\ en\ un\ año$$

Esto da un costo total de:

$$\boldsymbol{CT^*} = \boldsymbol{(CU)(D)} + \boldsymbol{CV^*} = \boldsymbol{(\$30.00)(6{,}000)} + \boldsymbol{\$3{,}000} = \$183{,}000\ al\ año$$

La variación del coste total por unidad de tiempo con el tamaño del pedido se muestra en la Figura No. 7 y las variaciones en el costo total con respecto al nivel de stock (existencias), se muestra en la Figura No. 8.

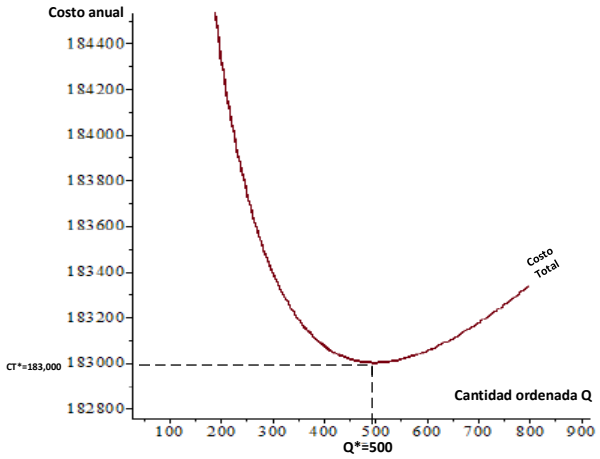


Figura No. 7. Variación del costo total por unidad de tiempo con respecto al tamaño del pedido.

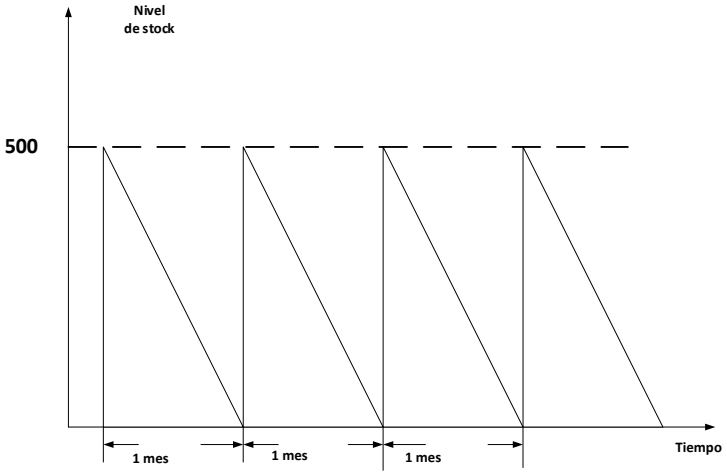


Figura No. 8. Variaciones en el costo total y nivel de stock (existencia o reservas)

En conclusión:

La política óptima es pedir 500 unidades al mes, con costos anuales de $ 183,000

Caso No. 2 (Waters, D. (2003))

Sarah Brown trabaja para un empresario que fabrica piezas para motores marinos.

Las partes se hacen en lotes, y cada vez que se inicia un nuevo lote cuesta 1,640 dólares para la interrupción y la producción perdida y 280 dólares en salarios para los instaladores.

Un artículo tiene una demanda anual de 1,250 unidades con un precio de venta de 300 dólares, 60 por ciento de los cuales son materiales directos y costos de producción. Si la empresa busca un rendimiento del 20% anual sobre el capital, ¿cuál es el tamaño óptimo del lote para el artículo y los costos asociados?

Solución:

De la información proporcionada, tenemos:

1. La demanda anual (D) es $1{,}250\ unidades$

2. Como el 60 por ciento del precio de venta se compone de costos directos, el costo unitario (CU) se convierte en $0.6 \times \$\,300 = \$\,18$

3. El costo anual de mantenimiento (CM) es del 20 por ciento del costo unitario, o $0.20 \times 180 = 36\ dólares$.

4. Reordenamiento o, en este caso, preparación de lotes, el costo de reorden (CR) tiene dos componentes para la producción perdida y los salarios directos y se convierte en $1{,}640 + 280 = \$\,1{,}920$.

La sustitución de estos datos proporciona el tamaño óptimo del pedido (resolviendo con Maple). De igual forma, la gráfica que muestra la cantidad óptima del pedido en relación al costo total se muestra en la Figura No. 9.

#Sean , *#Demanda* , $Demanda := 1250$, $Demanda := 1250$, *#Costo Unitario* , $CU := 180$

$CU := 180$, *#Costo de mantenimiento* , $CM := 36$, $CM := 36$, *#Costo de Reorden* , $CR := 1920$, $CR := 1920$

#Cantidad economica de la orden , $Q := \mathrm{sqrt}\left(\frac{2\cdot(CR)\cdot(Demanda)}{(CM)}\right)$, $Q := \frac{200}{3}\sqrt{30}$

evalf(%) , 365.1483717 unidades (aproximadamente)

#El tiempo óptimo entre ordenes (Tiempo de ciclo) , $T := \frac{Q}{Demanda}$, $T := \frac{4}{75}\sqrt{30}$

evalf(%) 0.2921186973 años = 15 semanas (aproximadamente)

#Costos variables óptimos , $CV := (CM)\cdot Q$, $CV := 2400\sqrt{30}$, *evalf*(%) 13145.34138 =

= $13,145.34 dólares en un año

#Costo tottal óptimo , $CT := (CU)\cdot(Demanda) + CV$, $CT := 225000 + 2400\sqrt{30}$

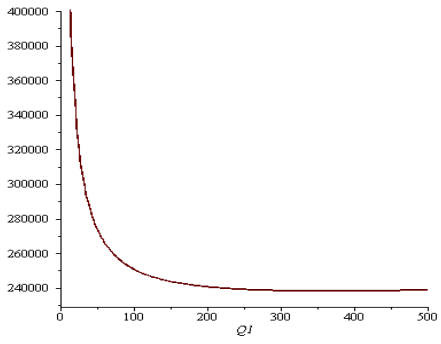
evalf(*CT*) , 2.38145341410^{5} =$ 238,140 dólares en un año.

#gráfica de la función

$$CT := CU\cdot Demanda + \frac{CR\cdot Demanda}{Q1} + \frac{CM\cdot Q1}{2}$$

$$CT := 225000 + \frac{2400000}{Q1} + 18\,Q1$$

$plot(CT, Q1 = 0..500)$



Tamaño de la orden

Figura No. 9. Tamaño óptimo de la orden que minimiza los costos totales.

$DIff(CT, Q1) = diff(CT, Q1)$,

$DIff\left(225000 + \frac{2400000}{Q1} + 18\,Q1, Q1\right) = -\frac{2400000}{Q1^2} + 18$

$diff(CT, Q1) = 0$, $-\frac{2400000}{Q1^2} + 18 = 0$, $solve(CT, Q1)$

$-6250 + \frac{50}{3}\sqrt{140145}$, $-6250 - \frac{50}{3}\sqrt{140145}$, $180 \cdot 1250 = 225000$

$\frac{2400000}{18}$, $\frac{400000}{3}$, $evalf(\%)$ $1.333333333\,10^5$ =

sqrt(%) 365.1483716 =365.14 unidades (cantidad óptima de pedido)

#Costo total óptimo

$CT1 := (CU) \cdot (Demanda) + CV$, $CT1 := 225000 + 2400\sqrt{30}$ $evalf(CT1)$

$2.381453414\,10^5$ =$ 238,145

Comentarios:

En la práctica, se ha desarrollado una gran cantidad de software para el control de inventarios. Gran parte de las compañías utiliza programas especializados, que pueden ser muy grandes y complicados. Sin embargo, los interesados pueden encontrar software que haga parte del análisis o ilustre los principios. Las hojas electrónicas de cálculo, el programa Maple o Matlab pueden ser útiles durante el desarrollo del curso, como se ilustró en el caso No. 2, que muestra un cálculo básico de la cantidad económica de la orden.

Resumen

Hemos construido un modelo de un sistema de inventario idealizado que relaciona el tamaño del pedido con los costos y la demanda. Esto demuestra que las órdenes grandes e particulares tienen un alto componente de costo de mantenimiento, por lo que el costo total es alto: las órdenes pequeñas y normales tienen un componente de costo de reorden alto, por lo que el costo total también es alto. Un compromiso encuentra el tamaño de pedido óptimo o la cantidad de pedido económico que minimiza los costos de inventario.

Casos adicionales

Caso No. 3. (Waters, 2003)

Preguntas conceptuales:

¿Qué suposiciones se hacen para calcular una cantidad económica de la orden?

a) ¿Qué es el (EOQ)?
b) Si hacemos pedidos que son mayores que el (EOQ), ¿por qué aumenta el costo total?
c) ¿En qué varía el costo variable por unidad de tiempo?
d) ¿Si utilizamos la cantidad económica del pedido, que es mayor, el componente de costo de reorden o el componente de costo de mantenimiento?

Análisis y solución

a. Los principales supuestos son: se considera un solo artículo, se conoce la demanda y es constante y continuo, el tiempo de espera es cero y la reposición es instantánea, los costos unitarios, de reorden y de mantenimiento se conocen con exactitud y se establecen, no se permite escasez. Hay una serie de otras suposiciones implícitas en el análisis.

b. Es la cantidad económica del pedido, es el tamaño del pedido que minimiza el inventario total y los costos para un sistema de inventario simple.

c. Debido a que los niveles de stock promedio son más altos, lo que da altos costos de tenencia. El aumento en el componente de costo de mantenimiento es mayor que la disminución en el componente de costo de reorden.

d. En el tamaño del pedido.

e. Ninguno en el (EOQ), el componente de costo de reorden es igual al componente de costo de mantenimiento.

Caso No. 4 (Waters, 2003)

La demanda de un artículo es constante en 1,000 unidades al año. El costo unitario es de $50.00, el costo de reorden es de $ 100.00, el costo de mantenimiento es de 25 por ciento de valor al año y no se permite la escasez. Describa una política de inventario óptima para el elemento.

Solución. Resolviendo con Maple

#Demanda $d := 1000$, $d := 1000$, *#Costo Unitario*, $CU := 50$, $CU := 50$, *#Costo de Reorden*, $CR := 100$, $CR := 100$, *#Costo de mantenimiento*, $CM := (0.25)\cdot(CU)$, $CM := 12.50$, *#Cantidad optima de pedido*, $Q := \mathrm{sqrt}\left(\frac{2\cdot CR\cdot d}{CM}\right)$, $Q := 126.4911064$, *#Costo variable*, $CV := (CM)\cdot Q$, $CV := 1581.138830$, *#Costo total*, $CT := (CU)\cdot d + CV$, $CT := 51581.13883$

#Tiempo optimo entre ordenes (tiempo de ciclo), $T := \frac{Q}{d}$, $T := 0.1264911064$, $\%\cdot 52$, 6.577537533 (6.5 semanas aproximadamente)

¿Qué tamaño de pedido dará un costo variable dentro del 10 por ciento de lo óptimo?

#Sea Q1 la cantidad de pedido dará un costo variable dentro del 10 por ciento de lo óptimo
$CV\cdot 0.10 + CV$, 1739.252713

$$\left\{solve\left(\left\{\left(\frac{(CR)\cdot d}{Q1}\right) + \frac{12.5\cdot Q1}{2} = 1739.252713\right\}, \{Q1\}\right)\right\},$$

$\{\{Q1 = 81.17471007\}, \{Q1 = 197.1057240\}\}$

Entre 81 y 197 será la cantidad de pedido que responde a la pregunta

¿Cuál es el costo si los proveedores sólo realizan entregas de 200 unidades?

#¿Cuál es el costo si los proveedores sólo realizan entregas de 200 unidades?

#Q=200, $CT2 := (CU)\cdot d + \frac{CR\cdot d}{200} + \frac{CM\cdot 200}{2}$, $CT2 := 51750.00$

Caso No. 5 (Bonini, Ch., Hausman, W., Bierman, H. (1997))

Los costos de colocar un pedido son $150 dólares. Se estima que durante los 12 meses siguientes se utilizarán 1,000 unidades. El costo de mantenimiento por unidad por mes es de $2.50 dólares.

a) Calcular el tamaño óptimo del pedido (EOQ)
b) Ahora, si la empresa pudiera reducir el costo de los pedidos a $50 dólares; el costo del esfuerzo para lograr este cambio sería $1,000. Suponer que el producto se venderá sólo durante los próximos dos años. Calcular la nueva cantidad de pedido óptima si se aplicara el costo más bajo del pedido, y determinar si la empresa debe invertir $1,000 dólares en el programa de reducción de este costo.

Solución (Resolviendo con Maple)

#Prtoblema No. 3 Bonini , *#Datos del problema* ,
#Demanda (D), d=1000 unidades, Costos de ordenar $(CR) = 150$ *dólares*
#Costo de mantener (CM)=2.50 dólares por unidad, Costo unitario (CU)=50
#Respuesta a inciso a)

$d := 1000$, $d := 1000$, $CR := 150$, $CR := 150$, $CM := 2.50$, $CM := 2.50$, $CU := 50$, $CU := 50$

#Cantidad óptima del pedido

$$Q1 := \mathrm{sqrt}\left(\frac{2 \cdot CR \cdot d}{12 \cdot CM}\right)$$

$Q1 := 100.0000000$ unidades

#Es necesario multiplicar el costo de mantener (CM) por 12 para convertir
#a las mimas unidades de tiempo que la demanda D.

#Respuesta al inciso b) , *#Con Costos de reorden de (CR) = 50, tenemos*

$$Q2 := \mathrm{sqrt}\left(\frac{50}{150}\right) \cdot 100 \quad , \quad Q2 := \frac{100}{3}\sqrt{3} \quad , \quad evalf(\%) \ 57.73502693 \text{ unidades}$$

#El nuevo costo total (CT) es

$$CT1 := \left(\frac{Q2}{2}\right) \cdot 12 \cdot CM + CU \cdot \left(\frac{d}{Q2}\right) \quad , \quad CT1 := 1000.000000\sqrt{3} \quad , \quad evalf(\%) \ 1732.050808$$

#El valor previo del costo total CT (Para Q1=100)

$$CT2 := \frac{Q1}{2} \cdot 12 \cdot CM + CR \cdot \left(\frac{d}{Q1}\right) \quad , \quad CT2 := 3000.000000$$

Por lo tanto, el ahorro es de $1,268 ($3,000-$1,732) o $2,536 durante dos años, y esto supera el costo de $1000. (Si los ahorros se produjeron a lo largo de un período de tiempo más largo, sería prudente descontarlos de nuevo a un valor actual antes de hacer la comparación.

Caso No. 6 (Bonini, Ch., Hausman, W., Bierman, H. (1997))

Una empresa utiliza una cierta pieza en el montaje de juegos de equipos electrónicos a una tasa de 8,000 por año. Cada pieza vale $18 dólares. La empresa estima el costo de mantener el inventario en 20% del valor del artículo por año.

La empresa puede producir la pieza en una de dos máquinas. En la máquina A, el costo de configuración es $200 dólares; en la máquina B es sólo $100 dólares. Sin embargo, cuesta 10 centavos más por unidad producir el repuesto si se usa la máquina B que si se hace en la máquina A.

¿Cuál máquina debe usar la empresa? ¿Cuál es el tamaño del lote?

Análisis y solución:

#Solución problema No. 4, Bonini. , *#Datos del problema,*
#Demanda D=d=8,000 por año, Costo de ordenar CR=200 para la máquina A

#Cantidad Económica del pedido Q , *#Costo de mantener el inventario = 0.20 de 18*

#Definiendo datos en Maple, sean, Para la máquina A

$d := 8000$, $d := 8000$, $CRA := 200$, $CRA := 200$, $CM := 0.20 \cdot 18$, $CM := 3.60$

$QA := \mathrm{sqrt}\left(\frac{2 \cdot CRA \cdot d}{CM} \right)$, $QA := 942.8090415$, *#Costo total del inventario máquina A*

$CTA := \frac{QA \cdot CM}{2} + CRA \cdot \left(\frac{d}{QA} \right)$, $CTA := 3394.112549$

#Para la máquina B

$CRB := 100$, $CRB := 100$, $QB := \mathrm{sqrt}\left(\frac{2 \cdot CRB \cdot d}{CM} \right)$, $QB := 666.6666666$

#Costo total de inventario máquina B

$CTB := \frac{QB \cdot CM}{2} + CRB \cdot \left(\frac{d}{QB} \right)$, $CTB := 2400.000000$

#Sin embargo, a esto debe añadirse el costo variable incremental de 0,10 ($8,000) = $800
 # Así, el costo total con la máquina B es 3,200 , que es menor que A, por lo que B debe usarse

Caso No. 7 (Bonini, Ch., Hausman, W., Bierman, H. (1997))

ABC Company utiliza 10,000 unidades por año de un producto. El costo unitario de mantenimiento es de $3 dólares por año. El costo de pedir un lote es de $60 dólares.

a) ¿Cuál es el tamaño óptimo del pedido?
b) Si los costos de los pedidos fueran 60 centavos por pedido, ¿cuántas unidades deben pedirse de una sola vez?

Análisis y solución:

#Datos del problema , *#Sean: D=d=demanda= 100,000 uniades* ,
#Costo de Ordenar=CR=60 dólares , *#Costo de mantener el inventario=CM= 3 dólares por año*

#inciso a)

$d := 100000$, $d := 100000$, $CR := 60$, $CR := 60$, $CM := 3$, $CM := 3$

$Q := \mathrm{sqrt}\left(\frac{2 \cdot d \cdot CR}{CM} \right)$, $Q := 2000$ unidades

#inciso b), si los costos de ordenar fueran de 60 centavos

$Q := \mathrm{sqrt}\left(\frac{2 \cdot d \cdot 0.60}{CM} \right)$, $Q := 200.0000000$ unidades

Caso No. 8 (Bonini, Ch., Hausman, W., Bierman, H. (1997))

Dada la misma situación literal a) del problema No. 5, con la información adicional de que el costo de los pedidos puede reducirse de $60 dólares a $15 dólares por lote, si la empresa se une a una cooperativa de compras, pagando una cuota de afiliación anual de $2,000 dólares.

a) ¿Cuál sería el tamaño óptimo del pedido si la empresa decidiera unirse a la cooperativa?
b) ¿Debe unirse la empresa a la cooperativa?

Solución. Resolviendo con Maple

#Datos del problema , *#Sean: D=d=demanda= 100,000 uniades*

#Costo de Ordenar=CR=15 dólares , *#Costo de mantener el inventario=CM= 3 dólares por año*

#inciso a) $d := 100000$, $d := 100000$, $CR := 15$, $CR := 15$, $CM := 3$ $CM := 3$,

$Q := \mathrm{sqrt}\left(\frac{2 \cdot d \cdot CR}{CM} \right)$, $Q := 1000$, *#Inciso b). El costo total utilizando el costo total anual, es*

$CT := \frac{2000 \cdot CM}{2} + \frac{d \cdot 60}{2000}$, $CT := 6000$,

#El costo total usando el nuevo costo de pedido reducido es:

$CT := 3000$

#La reducción de costo es: $6000 - 3000$, 3000

#Como la reducción de 3000 excede la tarifa de afiliación de $2,000

#la empresa debe asociarse con la cooperativa y pedir lotes de Q

 # = 1000 unidades.

Ajuste de la cantidad de pedido económico

Alejándose de la Cantidad Económica del Pedido (EOQ)

Las empresas manufactureras suelen tener un problema con el (EOQ). Cuando sus costos de configuración de lotes son altos, el (EOQ) puede sugerir lotes muy grandes lo que complica la programación de la producción, da largos plazos de entrega a los clientes, necesita almacenamiento excesivo y dejar demasiado capital en las existencias.

Estos problemas pueden anularse poniendo un valor artificialmente elevado en el costo de tenencia, pero ilustra una debilidad del cálculo. Otros problemas surgen cuando:

El (EOQ) sugiere un valor fraccionario para las cosas que vienen en unidades discretas (una orden para 2.7 camiones, por ejemplo, no tiene sentido y compraríamos dos o tres); los proveedores no están dispuestos a dividir los tamaños estándar de los envases (227 kg de cemento, por ejemplo, se redondearían a los 50 kg más próximos);

Las entregas se efectúan con vehículos de capacidad fija, de modo que 12 toneladas, digamos, podrían caber en un camión, pero el (EOQ) de 13 toneladas necesitaría dos camiones y, por lo tanto, dos costes de entrega; es simplemente más conveniente redondear tamaños de orden a un número conveniente.

Esto plantea la cuestión de cuánto subirían los costos si no usamos el (EOQ).

Supongamos que tenemos los siguientes valores:

- Demanda, (D) = 6,000 unidades al año
- Costo unitario, (CU) = $ 30 por unidad
- Costo de reorden, (RC) = $ 125 una orden
- Costo de mantenimiento, (CM) = $ 7 por unidad al año

Sustituyendo estos valores en las ecuaciones estándar se obtiene:

$$\boldsymbol{Q^*} = \sqrt{\frac{\mathbf{2(125)(6{,}000)}}{\mathbf{(7)}}} = \sqrt{\frac{\mathbf{2(125)(6{,}000)}}{\mathbf{(6)}}} = 462.91\ \textit{unidades}$$

$$\boldsymbol{CV^*} = (\boldsymbol{CM})(\boldsymbol{Q^*}) = (\mathbf{7})(\mathbf{462.91}) = \$3{,}240.37\ \textit{en un año}$$

Es improbable que alguien ordene 463 unidades (y ciertamente no 462.91), por lo que sería útil saber lo sensible que es el costo de pequeños cambios alrededor de (Q^*). Si nos movemos a una pequeña distancia del (EOQ), ¿el costo sube muy rápidamente, o es relativamente estable y sólo da pequeñas penalidades? ¿Qué sucede aquí si compramos en lotes de, digamos, 450 ó 500 unidades?

Órdenes de 450 unidades. Resolviendo con Maple

#Demanada , $d := 6000$, $d := 6000$, *#Costo de Reorden* , $CR := 125$, $CR := 125$
#Costo de Mantenimiento , $CM := 7$, $CM := 7$, *#Cantidad de pedido (orden)1* , $Q1 := 450$
$Q1 := 450$, $Q2 := 500$

#Costo Variable 1 (para 450 unidades) , $CV1 := \frac{(CR)\cdot(d)}{Q1} + \frac{(CM)\cdot Q1}{2}$, $CV1 := \frac{9725}{3}$
$evalf(\%)$, $3241.666667 (dólares)

Órdenes de 500 unidades. Resolviendo con Maple.

Mismos datos anteriores excepto por

#Cantidad de orden (pedido)2 , $Q2 := 500$, > *#Costo Variable 2 (para 500 unidades)*
$CV2 := \frac{(CR)\cdot d}{Q2} + \frac{(CM)\cdot Q2}{2}$, $CV2 := 3250$ (dólares)

Los lotes de 450 unidades - que están con un 2.8 por ciento por debajo de óptimo - aumentan los costos variables en $ 1.30 o 0.04 por ciento.

Los lotes de 500 unidades - que están en un 8 por ciento por encima del óptimo aumentar los costos variables en $ 9.63 o 0.3 por ciento.

En este caso el costo variable es claramente estable alrededor del valor óptimo. En la práctica, esto es siempre cierto, y podemos alejarnos un poco del (EOQ) y no obtener un costo significativamente mayor.

Modelo de Cantidad Económica del Pedio (EOQ) cuando se permiten faltantes (déficit)

En el modelo EOQ que se abordó en anteriormente, se supuso que un pedido era recibido precisamente en el instante en el que el nivel de inventario llegaba a cero. No se toleraban faltantes, y así los costos de los faltantes se ignoraban en el modelo de decisión de inventario.

Aunque en muchas situaciones de inventarios los faltantes deben evitarse, hay casos en donde es económicamente justificable planear y permitir faltantes. Hablando prácticamente, estos tipos de situaciones existen cuando el valor por unidad del inventario es alto. Un ejemplo de este tipo de situación es el del individuo que compra un nuevo auto que no está disponible donde el distribuidor, quien lo pide posteriormente para el cliente.

Ahora aliviamos la situación de no faltantes (se permite déficit) y permitimos que ocurran.
Además, agregamos la suposición de que todas las demandas que no se satisfacen como resultado de los faltantes de inventario se piden de nuevo y eventualmente se cumplen. Las suposiciones del modelo clásico EOQ todavía se aplican excepto, naturalmente, la suposición que no permite faltantes.

El perfil de inventario, cuando hay faltantes de existencias se muestra en la figura No. 10.

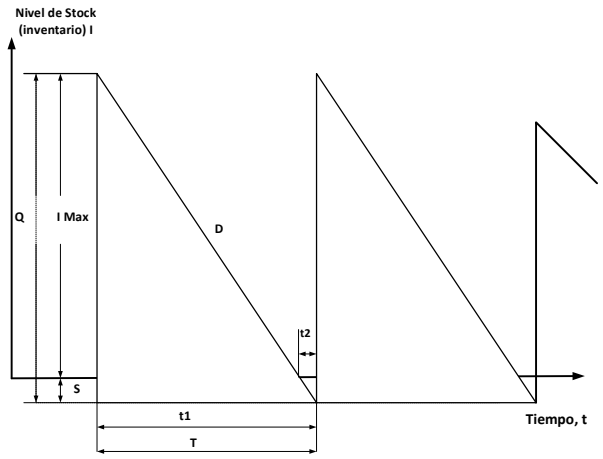


Figura No. 10. Perfil de inventario con faltantes planeados.

Derivación del modelo de inventarios cuando existe déficit o faltantes planeados

Además de la notación que se ha utilizado en secciones anteriores, definiremos los siguientes términos, sea:

CS = Costo de penalización por pedidos pospuestos (faltantes), proporcionales tanto al número de pedidos pospuestos como al tiempo, costo del faltante por unidad de faltante por año.

S = Número de faltantes por pedido (cantidad pospuesta)
$I_{MÁX}$ = Nivel máximo de inventario $(Q - S)$

t_1= Tiempo durante el cual hay inventario disponible

t_2= Tiempo durante el cual existen faltantes

T = Tiempo entre los pedidos (tiempo de ciclo $T = t_1 + t_2$)

Q = Cantidad pedida (unidades)

D = Requisitos de demanda anual ($ por unidad)

CR = Costo de reorden (costo de pedir) ($ por pedido)

CM = Costo de mantener el inventario ($ por unidad de tiempo; típicamente la unidad de tiempo es 1 año, pero puede ser cualquier unidad de tiempo siempre y cuando todas las unidades sean consistentes)

CU = Costo unitario de compra ($ por unidad)

CT = Costo incremental total

Objetivo: Expresión total del costo

$$Costo\ por\ pedir\ (costo\ de\ reorden) = (CR)(\frac{D}{Q})$$

$$Costos\ de\ manteniemiento = (CM)\frac{(Q-S)^2}{2Q}$$

$$Costo\ del\ faltante = \frac{(CS)(S)^2}{2Q}$$

$$CT = Costo\ por\ pedir(reorden) + Costo\ de\ mantener + Costo\ del\ faltante$$

$$\boldsymbol{CT = (CR)\left(\frac{D}{Q}\right) + = (CM)\frac{(Q-S)^2}{2Q} + (CS)\frac{(S)^2}{2Q}}$$

Derivación por medio del cálculo de Q^*, S^*, y I^* para el modelo (EOQ) cuando se permiten faltantes.

Dados los parámetros del modelo (CR, CM, CS, D) y la expresión anual del CT, podemos determinar las reglas de decisión óptimas para las variables de decisión:

1) La cantidad óptima de pedido Q^*

2) El máximo nivel de inventario $I_{máx}$

Usando Maple, tenemos:

$$CT := \frac{(CR)\cdot \mathrm{D}}{Q} + \frac{(CM)\cdot(Q-S)\hat{}2}{2\cdot Q} + \frac{(CS)\cdot S\hat{}2}{2\cdot Q}$$

$$CT := \frac{CR\,\mathrm{D}}{Q} + \frac{1}{2}\,\frac{CM\,(Q-S)^2}{Q} + \frac{1}{2}\,\frac{CS\,S^2}{Q}$$

$$Diff(CT, Q)$$

$$\frac{\partial}{\partial Q}\left(\frac{CR\,D}{Q}+\frac{1}{2}\,\frac{CM\,(Q-S)^2}{Q}+\frac{1}{2}\,\frac{CS\,S^2}{Q}\right)$$

$$diff(CT, Q)=0$$

$$-\frac{CR\,D}{Q^2}+\frac{CM\,(Q-S)}{Q}-\frac{1}{2}\,\frac{CM\,(Q-S)^2}{Q^2}-\frac{1}{2}\,\frac{CS\,S^2}{Q^2}=0$$

$$\left\{solve\left(\left\{-\frac{CR\,D}{Q^2}+\frac{CM\,(Q-S)}{Q}-\frac{1}{2}\,\frac{CM\,(Q-S)^2}{Q^2}-\frac{1}{2}\,\frac{CS\,S^2}{Q^2}=0\right\},\{Q\}\right)\right\}$$

$$\left\{\left\{Q=\frac{\sqrt{CM\left(CM\,S^2+CS\,S^2+2\,CR\,D\right)}}{CM}\right\},\left\{Q=-\frac{\sqrt{CM\left(CM\,S^2+CS\,S^2+2\,CR\,D\right)}}{CM}\right\}\right\}$$

Pero: $S:=\frac{Q\cdot CM}{(CM+CS)}$, $S:=\frac{CM\,Q}{CM+CS}$

$$CT,\ \frac{CR\,D}{Q}+\frac{1}{2}\,\frac{CM\left(Q-\frac{CM\,Q}{CM+CS}\right)^2}{Q}+\frac{1}{2}\,\frac{CS\,CM^2\,Q}{(CM+CS)^2}$$

$$Diff(CT, Q)$$

$$\frac{\partial}{\partial Q}\left(\frac{CR\,D}{Q}+\frac{1}{2}\,\frac{CM\left(Q-\frac{CM\,Q}{CM+CS}\right)^2}{Q}+\frac{1}{2}\,\frac{CS\,CM^2\,Q}{(CM+CS)^2}\right)$$

$$diff(CT, Q)=0$$

$$-\frac{CR\,D}{Q^2}+\frac{CM\left(Q-\frac{CM\,Q}{CM+CS}\right)\left(1-\frac{CM}{CM+CS}\right)}{Q}-\frac{1}{2}\,\frac{CM\left(Q-\frac{CM\,Q}{CM+CS}\right)^2}{Q^2}+\frac{1}{2}\,\frac{CS\,CM^2}{(CM+CS)^2}=0$$

$$\left\{solve\left(\left\{-\frac{CR\,D}{Q^2}+\frac{CM\left(Q-\frac{CM\,Q}{CM+CS}\right)\left(1-\frac{CM}{CM+CS}\right)}{Q}-\frac{1}{2}\,\frac{CM\left(Q-\frac{CM\,Q}{CM+CS}\right)^2}{Q^2}+\frac{1}{2}\,\frac{CS\,CM^2}{(CM+CS)^2}=0\right\},\{Q\}\right)\right\}$$

$$\left\{\left\{Q=\frac{\sqrt{2}\,\sqrt{CM\,CS\,CR\,D\,(CM+CS)}}{CM\,CS}\right\},\left\{Q=-\frac{\sqrt{2}\,\sqrt{CM\,CS\,CR\,D\,(CM+CS)}}{CM\,CS}\right\}\right\}$$

Tomando la parte positiva y simplificando términos, la cantidad óptima de pedido que minimiza CT es:

$$\boldsymbol{Q^* = \sqrt{\frac{2(CR)(D)}{CM}}\sqrt{\frac{(CM+CS)}{CS}}}$$

que es el número de faltantes óptimo que minimiza el CT. $I^*_{máx}$ se calcula simplemente de la relación:

$$\boldsymbol{I^*_{máx} = Q^* - S^*}$$

Pero: $S^* = \boldsymbol{Q}(\frac{(\boldsymbol{CS})}{(\boldsymbol{CS})-(\boldsymbol{CM})}$, equivalente a: $S^* = \sqrt{\frac{2(CR)(D)(CM}{(CM)(CS)-(CS)^2}}$

Sustituyendo en Q la expresión obtenido, se tiene:

$$\boldsymbol{I^*_{máx} = \sqrt{\frac{2(CR)(D)}{CM}}\sqrt{\frac{(CM+CS)}{CS}} - Q\left(\frac{CM}{CM+CS}\right) = Q^*(\frac{(CS)}{(CS)-(CM)}}$$

El costo incremental total, es:

$$\boldsymbol{CT(Q^*) = \sqrt{2(CM)(CR)D}\sqrt{\frac{(CS)}{(CM+CS)}}}$$

De igual forma:

$$\boldsymbol{S^* = Q^* - I^*_{máx}}$$

Número óptimo de pedidos:

(pedidos/año) =(Unidades/año) /(unidades/pedido): $\boldsymbol{N^* = \frac{D}{Q^*}}$

Tiempo entre pedidos (denominado a menudo tiempo de ciclo): $\boldsymbol{T^* = \frac{Q^*}{D}}$

Caso No. 9 (Watters)

Supongamos que una empresa está considerando la posibilidad de permitir que se presenten pedidos pospuestos para uno de sus artículos. La empresa estima el costo faltante (CS) basado en pérdida de prestigio, pérdidas potenciales de utilidad debido a pérdida de ventas y costos de retardo, en un valor cuatro veces el costo de mantenimiento, o sea \$8 por unidad por año y CR = \$9 por pedido.

Los datos del problema son:

$Costos\ de\ mantener\ el\ inventario\ por\ unidad\ = (CM) = \$2$

$Costo\ por\ pedio\ (Costo\ de\ Reorden)\ = (CR) = \$9$

$Número\ de\ pedidos\ por\ año\ = D\ = 10{,}000$

$Frecuencia\ de\ pedidos\ = T = \frac{D}{Q^*}$

Utilizando Maple para resolver el problema para determinar la cantidad óptima del pedido (EOQ) cuando no se permiten faltantes.

#Problema de inventarios con demanda insatisfecha

#Demanda d= 10,000 unidades por año , *#Costo de Reorden CR=$9*

#Costo de mantener CM=$2 por unidad por año ,
#Costo de faltante (4 veces costo de mantener) =CS=$8 por unidad por año

#Solución del problema cuando no se permiten faltantes

$Q := \mathrm{sqrt}\left(\frac{2 \cdot d \cdot CR}{CM}\right)$, $\sqrt{2}\sqrt{\frac{d\,CR}{CM}}$, $d := 10000$, 10000 , $CR := 9$, 9 , $CM := 2$, 2

Q

$\sqrt{2}\sqrt{45000}$, $evalf(\%)$, 300.0000000 unidades , $CT := \mathrm{sqrt}(2 \cdot CR \cdot CM \cdot d)$, 600 =$ 600

#Frecuencia de pedidos (tiempo de ciclo) ,

$T := \frac{Q}{d}$, $\frac{1}{10000}\sqrt{2}\sqrt{45000}$, $evalf(\%)$, 0.03000000000 ,
#Suponiendo año de 350 días, se tiene

$350 \cdot 0.030$, 10.500 días , *#Número de pedidos por año* ,

$N := \frac{d}{Q}$, $\frac{1}{9}\sqrt{2}\sqrt{45000}$, $evalf(\%)$, 33.33333333 pedidos por año

De igual forma, cuando se permiten faltantes, tenemos:

#Solución del problema cuando se permiten faltantes (deficit)

#Demanda d = 10,000 unidades por año , *#Costo de mantener CM=$2 por unidad por año*

#Costo de pedido (Reorden) = $9 por pedido ,

#Costo de faltante (costo de penalización) =CS = 4 veces el Costo de mantener, 4 x CM =4 x $2 = $8

#por unidad por año. , *#sea Q1 =cantidad óptima de pedido con deficit* ,

$Q1 := \mathrm{sqrt}\left(\frac{2 \cdot CR \cdot d}{CM}\right) \cdot \mathrm{sqrt}\left(\frac{(CM + CS)}{CS}\right)$, $300\sqrt{\frac{2 + CS}{CS}}$, $CS := 8$, 8

$Q1$, $75\sqrt{5}\sqrt{4}$, $evalf(\%)$, 335.4101966 unidades

#Número de faltantes óptimo por pedido

$S := \text{sqrt}\left(\frac{(2 \cdot CR \cdot d \cdot CM)}{(CM) - (CS) - (CS)\hat{}2}\right)$, $\frac{60}{7} I\sqrt{70}$, $evalf(\%)$, $71.71371655 I$ unidades

#Nivel máximo de inventario

$IMAX := Q1 - S$, $75\sqrt{5}\sqrt{4} - \frac{60}{7} I\sqrt{70}$, $evalf(\%)$, $335.4101966 - 71.71371655 I$

$335.4101 - 71.7337$, 263.6764 unidades

#Costo incremental Total

$CT := \text{sqrt}(2 \cdot CM \cdot CR \cdot d) \cdot \text{sqrt}\left(\frac{CS}{CM + CS}\right)$, $240\sqrt{5}$, $evalf(\%)$, 536.6563145 =$536.65

De igual forma:

$T1 := \frac{Q1}{d}$, $\frac{3}{400}\sqrt{5}\sqrt{4}$, $evalf(\%)$, 0.03354101966 , $\%\cdot 350$, 11.73935688 días

Así, si este modelo se implementa, el sistema comparado con el modelo clásico de la cantidad óptima del pedido (EOQ) tendrá las siguientes características:

Características	**(EOQ) Se permiten faltantes**	**(EOQ) No se permiten faltantes**
$Q^*(unidades)$	335	300
$I^*máx$ (unidades)	263	300
$T^* = \frac{Q}{D}$ $(días)$	11.73	10.5
$CT^*(\$)$	536.55	600.00

Así, en este ejemplo, el permitir faltantes se traduce en un ahorro de $(\$600 - \$536.55 = \$63.45)$ o un poco más del 10% sobre el modelo sin faltantes (EOQ). La comparación anterior se basa en una asignación precisa del costo faltante, que en realidad es un parámetro muy difícil de estimar. Si a la compañía le preocupa mucho que los faltantes pueden deteriorar seriamente su prestigio y la pérdida de ventas, entonces las ganancias anticipadas no serían suficientes para garantizar el cambio de un modelo de inventario que permitía faltantes planeados. Un análisis de sensibilidad en CS sería un método útil para decidir en este caso.

Modelo de Cantidad Óptima del Pedido (EOQ) para lotes de producción: un solo producto

Consideraremos ahora el caso en donde los artículos se reciben para inventario a una tasa constante con el tiempo, al mismo tiempo que las unidades se consumen. Esto contrasta con el modelo de la cantidad óptima del pedido (EOQ), en donde la cantidad total pedida se recibe instantáneamente. Este modelo se diseña típicamente para situaciones de producción en que se coloca un pedido, la producción comienza y un número constante de unidades se suma al inventario cada día hasta completa el lote de producción. Al mismo tiempo, las unidades se demandan y consumen a una tasa constante. Se supone que la tasa de producción es mayor que la tasa de demanda. De otra manera, no se acumulará inventarios y se presentarán faltantes.

Formulación del modelo

Definamos los siguientes parámetros:

$p = tasa\ de\ producción, esta\ tasa\ se\ asume\ contante$

$d = tasa\ de\ demanda\ o\ utilización, también\ se\ asume\ constante$

$Q =\ cantidad\ pedida\ (unidades)$

$T =\ periodo\ de\ tiempo\ entre\ pedidos\ (tiempo\ de\ ciclo)$

$CR =\ costo\ por\ pedir\ (preparación, o\ alistamiento)\ (\$\ por\ pedido)$

$CM =\ costo\ de\ mantener\ el\ inventario\ (\$\ por\ unidad\ de\ tiempo).\ Un\ año$

$D =\ requisitos\ de\ demanda\ anual\ (unidades\ por\ año)$

$N = número\ de\ pedidos\ o\ lotes\ fabricados\ por\ año$

$CT\ = costo\ incremental\ total$

Función objetivo:

$$CT = costo\ de\ ordenar\ (costo\ de\ pedir)\ +\ costo\ de\ mantener$$

El costo de pedir (ordenar) es como antes igual a:

$$Costo\ por\ pedir\ (costo\ de\ reorden) = (CR)(\frac{D}{Q})$$

La interpretación del costo de pedir en una situación de producción se le conoce más adecuadamente, como el costo de producción de alistamiento. Este costo, que incluye horas hombre, material y costo de pérdida de producción en que se incurre mientras se prepara el sistema de producción para operación, es un costo fijo que ocurre para cada lote de producción, independientemente de la cantidad producida.
Los costos de preparación (reorden, pedir o alistamiento) representan los costos para desarrollar los planes de producción para el artículo, escribir los pedidos para la planta y realizar los trámites de papel necesarios, alistar las máquinas y controlar el flujo de pedido a lo largo de la planta manufacturera.

El costo de mantenimiento es también igual, como antes, al costo anual unitario de sostenimiento multiplicado por el inventario promedio, es decir: $(CM)(\frac{Q}{2})$. Sin embargo, puesto que la producción de la cantidad total pedida Q tiene lugar sobre un periodo de tiempo (definido por la tasa de producción p) y las partes ingresan al inventario, no en grandes tandas o cantidades (como en el modelo EOQ), sino en pequeñas cantidades a medida que la producción y el consumo se realizan, obtenemos un patrón de inventario similar a la Figura No. 11.

El máximo nivel de inventario, y por consiguiente el nivel de inventario promedio, no será solamente una función del tamaño del lote como en el modelo clásico EOQ, sino también una función de la tasa de producción (p) y de la tasa de (d). Examinemos la figura No. 11 mostrada a continuación:

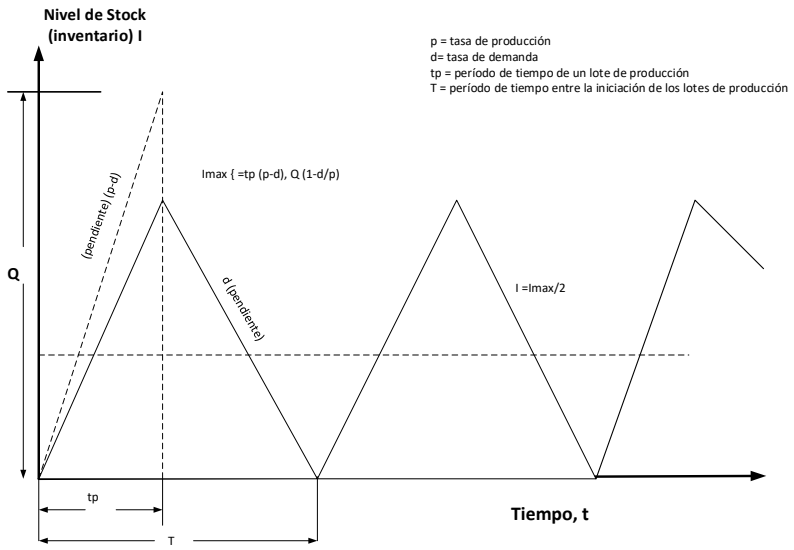


Figura No. 11. Perfil de inventario en función del tiempo, con recepción de artículos no instantánea.

Nivel máximo de inventario

$$\boldsymbol{I_{máx} = t_p(p - d)}$$

donde $(p - d)$ es la tasa de acumulación de inventario por unidad de tiempo (p se supone mayor que d) y t_p es la duración total del lote de producción.
Para obtener el nivel de inventario promedio en términos de la variable de decisión Q, remplazamos $(\frac{Q}{p})$ por t_p, obteniendo:

Inventario promedio:

$$\boldsymbol{\frac{Q}{2}(1 - \frac{d}{p})}$$

El costo anual de mantenimiento es:

$$\boldsymbol{(CM)\frac{Q}{2}(1 - \frac{d}{p})}$$

La expresión del costo total es:

$$\boldsymbol{CT = (CR)\frac{D}{Q} + (CM)\frac{Q}{2}(1 - \frac{d}{p})}$$

Derivación de las reglas de decisión óptimas para el modelo de la cantidad óptima del pedido (EOQ) para lotes de producción: un solo producto

Dada la función objetivo

$$\boldsymbol{CT = (CR)\frac{D}{Q} + (CM)\frac{Q}{2}(1 - \frac{d}{p})}$$

Y los parámetros del modelo $(CM, CR, D, d\ , p)$, podemos derivar una regla de decisión óptima para Q^* por medio del cálculo diferencial. Los resultados utilizando Maple, son:

#Derivación del tamaño de lote óptimo Q , *#para el modelo de producción por tamaño de lote*

#Formula del costo anual total

$CT := CR\cdot\left(\frac{D1}{Q}\right) + CM\cdot\left(\frac{Q}{2}\right)\cdot\left(1-\frac{d}{p}\right)$, $\frac{CR\,D1}{Q} + \frac{1}{2}\,CM\,Q\left(1-\frac{d}{p}\right)$

$Diff(CT, Q) = diff(CT, Q)$

$\frac{\partial}{\partial Q}\left(\frac{CR\,D1}{Q} + \frac{1}{2}\,CM\,Q\left(1-\frac{d}{p}\right)\right) = -\frac{CR\,D1}{Q^2} + \frac{1}{2}\,CM\left(1-\frac{d}{p}\right)$

$diff(CT, Q) = 0$

$-\frac{CR\,D1}{Q^2} + \frac{1}{2}\,CM\left(1-\frac{d}{p}\right) = 0$, $\frac{1}{2}\,CM\left(1-\frac{d}{p}\right) = \frac{CR\cdot D1}{Q\hat{}2}$

$\frac{1}{2}\,CM\left(1-\frac{d}{p}\right) = \frac{CR\,D1}{Q^2}$

$\frac{CR\cdot D1}{\frac{1}{2}\,CM\left(1-\frac{d}{p}\right)} = Q^2$, $\frac{2\,CR\,D1}{CM\left(1-\frac{d}{p}\right)} = Q^2$

$Q = \mathrm{sqrt}\left(\frac{2\,CR\,D1}{CM\left(1-\frac{d}{p}\right)}\right)$, $Q = \sqrt{2}\,\sqrt{\frac{CR\,D1}{CM\left(1-\frac{d}{p}\right)}} = Q^*$

Comprobando mediante el criterio de la segunda derivada, tenemos:

$Diff(CT, Q, Q) = diff(CT, Q, Q)$,

$\frac{\partial^2}{\partial Q^2}\left(\frac{CR\,D1}{Q} + \frac{1}{2}\,CM\,Q\left(1-\frac{d}{p}\right)\right) = \frac{2\,CR\,D1}{Q^3}$

$diff(CT, Q, Q)$, $\frac{2\,CR\,D1}{Q^3} > 0.$

Puesto que el valor de la segunda derivada es mayor que cero para $D, CR, y\ Q$ mayores que cero, Q^* es la solución de costo mínimo.
Por lo que:

$$\boldsymbol{Q^* = \sqrt{\frac{2(CR)(D)}{CM(1-\frac{d}{p})}} = \sqrt{\frac{2(CR)(D)}{(CM)}}\sqrt{\frac{p}{(p-d)}}}$$

También:

$$\boldsymbol{CT^* = \sqrt{2(CR)(CM)(D)(1-\frac{d}{p})}}$$

El número óptimo de lotes de producción de tamaño Q^* es, por consiguiente: $\boldsymbol{N^* = \frac{D}{Q^*}}$

Y el tiempo óptimo entre los lotes de producción es: $\boldsymbol{T^* = \frac{1}{N^*} = \frac{Q^*}{D}}$, $\boldsymbol{= T^* = \sqrt{\frac{2(CR)}{(CM)(D)}}\sqrt{\frac{p}{(p-d)}}}$

El costo variable es:

$$\boldsymbol{CV^* = \sqrt{2(CR)(CM)(D)}\sqrt{\frac{(p-d)}{p}}}$$

Caso No. 10 (Waters)

Supongamos que los artículos del ejemplo anterior fueran fabricados por una división de una compañía que tuviera una planta productora contigua a la empresa. Supongamos también que la tasa de producción p es de 15,000 unidades por año.

Admitamos que $CM = \$2, CR = \$9$.

$Q1 := \text{sqrt}\left(\frac{2\cdot 9\cdot 10000}{2\cdot\left(1-\frac{10}{15}\right)}\right)$, $300\sqrt{3}$, $evalf(\%)$, 519.6152424 unidades.

También:

$CT := \text{sqrt}\left(2\cdot CR\cdot CM\cdot D1\left(1-\frac{p}{d}\right)\right)$, $\sqrt{2}\sqrt{CR\,CM\,D1\left(1-\frac{p}{d}\right)}$,

$\text{sqrt}\left(2\cdot 2\cdot 9\cdot 10000\cdot\left(1-\frac{10}{15}\right)\right)$, $200\sqrt{3}$, $evalf(\%)$, 346.4101616 = \$346.410

También: $N := \frac{10000}{519.6152}$, 19.24501054 = número óptimo de lotes de producción de tamaño Q^*

$T := \frac{1}{N}$, 0.05196152000 , $0.0519615200\cdot 350$, 18.18653200 = 18.4 días (0.051 años x 350 días/año)

Finalmente, realicemos la comparación entre reposición finita e instantánea. La tabla siguiente muestra las diferencias entre los modelos.

Comparación de reposición finita e instantánea		
	Tasa de reabastecimiento finita	Reembolso instantáneo (Para la cantidad de económica del pedido EOQ)
Cantidad ordenada	$\boldsymbol{Q^* = \sqrt{\frac{2(CR)(D)}{(CM)}}\sqrt{\frac{p}{(p-d)}}}$	$\boldsymbol{Q^* = \sqrt{\frac{2(CR)(D)}{(CM)}}}$
Tiempo de ciclo	$\boldsymbol{T^* = \sqrt{\frac{2(CR)}{(CM)(D)}}\sqrt{\frac{p}{(p-d)}}}$	$\boldsymbol{T^* = \sqrt{\frac{2(CR)}{(CM)(D)}}}$
Costo variable	$\boldsymbol{CV^* = \sqrt{2(CR)(CM)(D)}\sqrt{\frac{(p-d)}{p}}}$	$\boldsymbol{CV^* = \sqrt{2(CR)(CM)(D)}}$
Costo total	$\boldsymbol{CT^* = \sqrt{2(CR)(CM)(D)(1-\frac{d}{p})}}$	$\boldsymbol{CT^* = (CU)(D) + CV^*}$
Tiempo óptimo de producción	$\boldsymbol{TP^* = \frac{Q^*}{p}}$	

Discusión y reflexión:

Imagínese trabajando con un mayorista o minorista. Tienen entregas grandes que aumentan instantáneamente el nivel de bienes o mercancías, y luego una serie de demandas más pequeñas que lentamente la reducen.

Consideremos, sin embargo, las existencias de productos terminados al final de una línea de producción. Si la tasa de producción es mayor que la demanda, los bienes se acumularán a un ritmo finito, de modo que no hay reposición instantánea, sino una tasa de reposición finita.

Si la tasa de producción es menor que la demanda, cada unidad que llega es inmediatamente transferida a un cliente y no hay existencias. Los bienes sólo se acumulan cuando la tasa de producción es mayor que la demanda. Entonces el nivel de stock sube a un ritmo que es la diferencia entre producción y demanda. Si llamamos la tasa de producción p, las existencias se acumularán a una tasa $(p - d)$, como se muestra en la siguiente Figura No. 12.

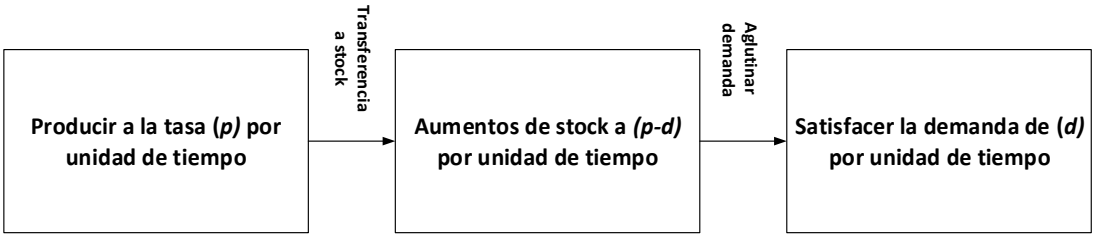


Figura No. 12. Tasa de reabastecimiento finita.

Este aumento continuará mientras la producción continúe. Esto significa que tenemos que tomar una decisión en algún momento para detener la producción de este elemento y probablemente transferir la fabricación de otros elementos a otras instalaciones.

El objetivo de este análisis es encontrar el mejor momento para esta transferencia, lo que equivale a encontrar un tamaño de lote óptimo.
Supondremos que las otras suposiciones que hemos hecho para la cantidad de orden económico siguen siendo válidas, por lo que seguimos considerando un solo artículo, con demanda conocida, constante y continua, con costos conocidos y constantes, y sin escasez.

Así que tenemos reabastecimiento a una tasa p y la demanda a una tasa d, con el crecimiento de la población a una tasa $(p - d)$. Después de algún tiempo, decidimos detener la producción.

Entonces, el stock se utiliza para satisfacer la demanda y disminuye a una tasa d. Después de algún tiempo adicional, $(T - tp)$, en donde todas las existencias se han utilizado y debemos comenzar la producción de nuevo.

La Figura No. 11 muestra la variación resultante en el nivel de stock, donde asumimos que hay un valor óptimo para tp (que corresponde a un tamaño de lote óptimo) que usamos siempre.

Casos adicionales

Caso No. 11 (Waters, 2003)

La demanda de un artículo es constante en 1,800 unidades al año. El artículo se puede hacer a una tarifa constante de 3,500 unidades por año. El coste unitario es $ 50, el coste de reorden o de pedido de la producción es $650, y el coste de mantener es el 30 por ciento del valor un año. ¿Cuál es el tamaño óptimo del lote o del artículo? Si el tiempo de preparación de la producción es de 2 semanas, ¿cuándo debería iniciarse?

Solución:

Listando las variables y datos proporcionados:

$D = d = 1{,}800\ unidades\ por\ año$

$p = 3{,}500\ unidades\ por\ año$

$CU = \$50\ por\ unidad$

$CR = \$650\ por\ lote$

$CM = (30\%\ de\ 50) = (0.30\ x\ 50 = 15\ unidades\ por\ año)$

Sustituyendo estos valores y utilizando Maple, tenemos:

#Ejemplo resuelto No. 1

#Datos del problema

#Costo de ordenar CR =650 por lote , *#Demanda D =d= 1,800 unidades por año*

#Tasa de producción p =3,500 unidades por año , *#Costo unitario CU = 50 por unidad*

#Costo de mantener CM =15 por unidad por año

#Cantidad óptima del pedido

$Q := \mathrm{sqrt}\left(\left(\frac{2 \cdot CR \cdot d}{CM}\right) \cdot \left(\frac{p}{(p-d)}\right)\right)$, $Q := \frac{100}{17}\sqrt{9282}$, $CR := 650$, $CR := 650$

$d := 1800$, $d := 1800$, $CM := 15$, $CM := 15$, $p := 3500$, $p := 3500$

Q , $\frac{100}{17}\sqrt{9282}$, $evalf(\%)$, $\$566.7243339$

#Tiempo de producción óptimo

$TP := \frac{Q}{p}$, $TP := \frac{1}{595}\sqrt{9282}$, $evalf(\%)$, 0.1619212383 ,

#Convirtiendo a semana: 0.1619212383 x 52 semanas , $(0.1619212383) \cdot (52)$
8.419904392 semanas

#La longitud óptima del ciclo es:
$T := \mathrm{sqrt}\left(\left(\frac{2 \cdot CR}{CM \cdot d}\right) \cdot \left(\frac{p}{(p-d)}\right)\right)$, $T := \frac{1}{306}\sqrt{9282}$, $evalf(\%)$ 0.3148468521

#Conviertiendo 0.3148468521 años a semanas

$(0.3148468521)\cdot(52)$, 16.37203631 semanas

#El costo variable óptimo es:

$CV := \text{sqrt}\left((2\cdot CR\cdot CM\cdot d)\cdot\left(\frac{(p-d)}{p}\right)\right)$, $CV := \frac{300}{7}\sqrt{9282}$, *evalf*(%) $4128.991576 por año

#El costo total óptimo por unidad de tiempo es:

$CU := 50$, $CU := 50$, $CT := CU\cdot d + CV$, $CT := 90000 + \frac{300}{7}\sqrt{9282}$
evalf(%) , $94128.99158

Finalmente, si el tiempo de preparación de la producción es de 2 semanas, podemos encontrar el tiempo para comenzar desde el valor de reorden. El tiempo de ciclo es más largo que el tiempo de entrega, así que:

$ROL := 2\cdot\left(\frac{1800}{52}\right)$, $ROL := \frac{900}{13}$, *evalf*(%) 69.23076923
#Redondeando al entero más cercano = 70

La mejor política es comenzar a hacer un lote de 567 unidades cada vez que las existencias caen a 70 unidades.

Caso No. 12 (Waters, 2003)

Los meteorólogos de Saloman Curtis han estimado la demanda de un artículo que importan de Taiwán a un promedio de 20 unidades al mes. Ellos pagan $ 1,000 por cada unidad.

El año pasado, el Departamento de Compras y Transporte Interno organizó la entrega de 2,000 pedidos y tuvo costos de operación de $ 5,000,000.

La Sección de Cuentas cita los costos anuales de tenencia como 20 por ciento del costo unitario por la pérdida de capital y oportunidad, 5 por ciento por espacio de almacenamiento, 3 por ciento por deterioro y obsolescencia y 2 por ciento por seguro.

Todos los demás costos asociados con el almacenamiento del artículo se combinan en un costo anual fijo de $ 24,000. Calcule la cantidad de pedido económico para el artículo, el tiempo entre pedidos y el costo total correspondiente.

Al hacer que el artículo a una tasa de 40 unidades al mes Saloman Curtis podría evitar el costo fijo de $ 24,000 al año, reducir el costo unitario a $ 900 y tener un costo de ordenación de lote de $ 1,000. ¿Sería mejor para la empresa hacer el artículo en sí en lugar de comprarlo?

Solución:

En primer lugar, podemos considerar la opción de comprar el artículo. Entonces conocemos las siguientes variables.

Listando las variables y datos proporcionados:

$D = d = 20\ x\ 12 = 240\ unidades\ por\ año$

$p = 40\ x\ 12 = 480\ unidades\ por\ año$

CU=\$1,000 $por\ unidad$

CM= 0.2+0.05+0.02 x 1,000=0.30 x 100=\$300 $unidades\ por\ año$)

Resolviendo con Maple (reembolso instantáneo, para la cantidad de económica del pedido EOQ)

#Problema resuelto No. 2 (Waters) , *# Datos del problema* ,
#Demanda = 20 x 12 = 240 unidades por año , *#Costo unitario = CU= \$1,000 por año*

#Costo de ordenar CR = $\left(\frac{5000000}{2000}\right)$ = \$2, 500 *por orden*

#Costo de mantener =CM=(0.2+0.05+0.03+0.02) x 1,000= \$300 por unidad por año

#Tasa de producción = p = 40 x 12 = 480 unidades por año.

0
#Cantidad óptima del pedido

$Q := \mathrm{sqrt}\left(\frac{2 \cdot CR \cdot d}{CM}\right)$, $Q := \sqrt{2}\sqrt{\frac{CR\,d}{CM}}$, $CR := 2500$, $CR := 2500$, $d := 240$, $d := 240$

0
$CM := 300$, $CM := 300$, Q , $\sqrt{2}\sqrt{2000}$, $evalf(\%)$ 63.24555319 unidades

=\$2,500 $por\ orden$

#Tiempo entre ordenes (*tiempo de ciclo*). *Un año* = 52 *semanas*

$T := \frac{Q}{d}$, $T := \frac{1}{240}\sqrt{2}\sqrt{2000}$, $evalf(\%)$ 0.2635231383 años,

$(0.2635231383) \cdot (52)$*#resultado obtenido por 52 semanas* , 13.70320319 semanas

#Numero de pedidos por periodo = $\frac{\mathrm{D}}{Q}$,

$\frac{240}{Q}$, $\frac{3}{50}\sqrt{2}\sqrt{2000}$, $evalf(\%)$ 3.794733191 , *#3.79 ordenes por año*

#Inventario promedi $\frac{Q}{2}$, $\frac{Q}{2}$, $\frac{1}{2}\sqrt{2}\sqrt{2000}$, $evalf(\%)$ \$31.62277660

#Inversion media

$CU := 1000$, $CU := 1000$, $\frac{Q}{2} \cdot CU$, $500\sqrt{2}\sqrt{2000}$, $evalf(\%)$ \$31622.77660

#Máximo stock (existencias)

Q , $\sqrt{2}\sqrt{2000}$, $evalf(\%)$ 63.24555319 unidades

#Inversión máxima

$Q \cdot CU$, $1000\sqrt{2}\sqrt{2000}$, $evalf(\%)$ \$63245.55319

#Costos fijos unitarios

$d \cdot CU$, $240000 ,

#Costos variables

$CV := \text{sqrt}(2 \cdot CR \cdot CM \cdot d)$, $CV := 6000\sqrt{10}$, *evalf*(%) $18973.66596

#Costo total de un periodo

$CT := CU \cdot d + CV$, $CT := 240000 + 6000\sqrt{10}$, *evalf*(%) $2.589736660\,10^5$ = $258,973

Utilizando ahora la tasa de reabastecimiento finita y usando Maple, tenemos:

#Demanda = 20 x 12 = 240 unidades por año , *#Costo unitario = CU= $900 por año*
#Costo de ordenar CR= $1000 por orden , *#Costo de mantener =CM=$270 por unidad por año*

#Tasa de producción = p = 40 x 12 = 480 unidades por año.

$p := 480$, $p := 480$, $d := 240$, $d := 240$, $CU := 900$, $CU := 900$, $CR := 1000$, $CR := 1000$
$CM := 270$, $CM := 270$

#Cantidad óptima del pedido con reabastecimiento finita

$Q1 := \text{sqrt}\left(\frac{2 \cdot CR \cdot d}{CM}\right) \cdot \text{sqrt}\left(\frac{p}{p - d}\right)$, $Q1 := \frac{40}{3}\sqrt{10}\sqrt{2}$, *evalf*(%) 59.62847937 unidades

#Tiempo entre ordenes (*tiempo de ciclo*). *Un año* = 52 *semanas*

$T := \frac{Q1}{d}$, $T := \frac{1}{18}\sqrt{10}\sqrt{2}$, *evalf*(%) 0.2484519975 años , (%)·52 12.91950387 semanas

#Numero de pedidos por periodo = $\frac{\text{D}}{Q1}$, $\frac{d}{Q1}$, $\frac{9}{10}\sqrt{10}\sqrt{2}$, *evalf*(%) 4.024922359

#Inventario promedi $\frac{Q1}{2}$, $\frac{Q1}{2}$, $\frac{20}{3}\sqrt{10}\sqrt{2}$, *evalf*(%) 29.81423969 unidades

#Inversion media $\frac{Q1}{2} x\, CU$, $\frac{Q1}{2} \cdot CU$, $6000\sqrt{10}\sqrt{2}$, *evalf*(%) $26832.81572 =$26,832.81572

#Máximo stock (existencias) , $Q1$
$\frac{40}{3}\sqrt{10}\sqrt{2}$, *evalf*(%) 59.62847937 unidades

#Inversión máxima , $Q1 \cdot CU$

$12000\sqrt{10}\sqrt{2}$, *evalf*(%) $53665.63145 = $53,665.63145

#Costos fijos unitarios , $d \cdot CU$, $216000 = $216,000

#Costos variables

$CV1 := \text{sqrt}(2 \cdot CR \cdot CM \cdot d) \cdot \text{sqrt}\left(\frac{(p-d)}{p}\right)$, $CV1 := 1800\sqrt{10}\sqrt{2}$, $evalf(\%)$ 8049.844717

#Costo total del periodo

$CT1 := d \cdot CU + CV1$, $CT1 := 216000 + 1800\sqrt{10}\sqrt{2}$, $evalf(\%)$ $2.240498447\,10^5$ =$224,049.8447

Modelo de inventarios con escasez planeada y con pedidos pendientes

Pedidos atrasados y ventas perdidas

Los modelos descritos hasta el momento han supuesto que no se permiten escaseces y que toda demanda debe ser cumplida. Esta es una opinión razonable cuando la escasez es muy cara. Hay, sin embargo, circunstancias en las que la escasez planificada es beneficiosa. Un ejemplo obvio viene cuando el costo de mantener un artículo en la una sala de exposición es más alto que el beneficio de venderlo.

Cuando usted compra un automóvil nuevo, por ejemplo, en la sala de exhibición no se mantiene una exposición de cada versión en sus modelos de autos, pero usted elige las características que usted desea, la sala de exposiciones ordena esto al fabricante, y después usted espera el coche para que le sea entregado. En otro caso, si compra una computadora de la compañía Dell, usted visita su sitio web para diseñar un sistema y luego Dell lo fabrica y lo entrega con un plazo de entrega corto.

Cuando la demanda de los clientes de un artículo no puede ser satisfecha de las existencias, hay escasez. Entonces el cliente tiene una opción (como se muestra en la figura No. 13).

En primer lugar, pueden esperar a que el artículo entre en stock, en cuyo caso su demanda se cumple con un pedido pendiente. O pueden retirar su pedido y acudir en un futuro con otro proveedor, en cuyo caso se pierden ventas.

Es probable que los clientes que experimentan una escasez se desvíen por lo menos con algunos negocios similares o con proveedores más confiables. Las encuestas sobre las actitudes de los clientes sugieren que se necesita una mala experiencia para que un cliente cambie de proveedor, pero algo así como 14 buenas experiencias para restaurar su confianza.

Comenzaremos por mirar las órdenes atrasadas, donde los clientes están preparados para esperar, y en seguida pasar al análisis de las ventas perdidas.

La figura siguiente muestra las alternativas que tienen los clientes cuando su demanda no puede ser satisfecha de las existencias disponibles.

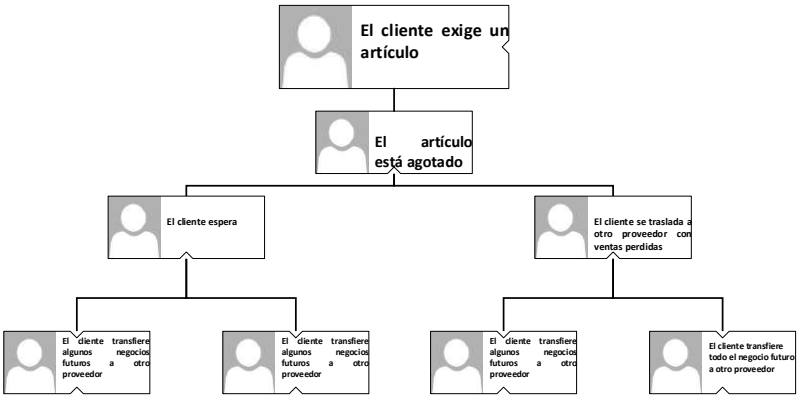


Figura No. 13. Alternativas para los clientes cuando su demanda no puede ser satisfecha de las existencias disponibles.

Pedidos atrasados

Una orden posterior se produce cuando un cliente exige un artículo que está fuera de las existencias, y luego debe esperar para recibir el artículo en la próxima entrega por parte de los proveedores.

Vemos estos casos en muchos minoristas, tales como salas de exposición de los muebles. Cada sala de exposición almacena una colección de muebles, pero no es suficiente para cubrir toda la demanda, y se pide a los clientes que esperen las entregas de proveedores o centros regionales de distribución. Esto sugiere que es más probable que la disposición posterior sea más alta cuando el costo unitario sea alto, que exista una amplia gama de elementos, que sea demasiado costoso mantener existencias de toda la gama, que los plazos de entrega de los proveedores sean razonablemente cortos, y los clientes están dispuestos a esperar.

Conoceremos el caso más común en el que se mantienen algunas existencias, pero no lo suficiente para cubrir toda la demanda. La pregunta clave es: ¿cuánto de la demanda se debe satisfacer de las existencias y cuánto de los pedidos atrasados?

La figura No. 14 muestra el nivel de existencias durante un ciclo cuando la escasez está pendiente.

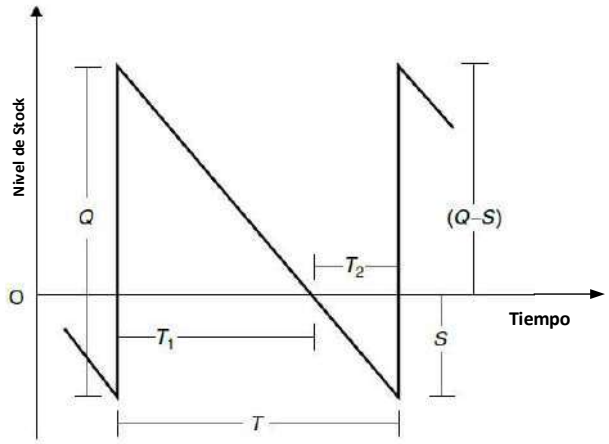


Figura No. 14. Un ciclo de reservas (stock) único con pedidos atrasados

Aquí los pedidos atrasados se muestran como existencias negativas, y vamos a usar el enfoque estándar de encontrar el costo para un solo ciclo y usarlo para calcular el tamaño óptimo del pedido.

El costo total para un solo ciclo proviene de la suma de los cuatro componentes de costo:

- Componente del costo unitario: momento del costo unitario $= (\boldsymbol{CU})(\boldsymbol{Q})$

- Componente del costo de reorden (costo de pedir): = Costo de Ordenar multiplicado por el número de pedidos= $(\boldsymbol{CR})$

- Componente del costo de mantener: = Stock promedio de $\frac{(\boldsymbol{Q-S})}{\boldsymbol{2}}$ mantenido durante un tiempo T_1.
$=\frac{(\boldsymbol{CM})(\boldsymbol{Q-S})\boldsymbol{T_1}}{\boldsymbol{2}}$
- Componente del costo de escasez: escasez promedio durante un tiempo T_2.

$$= \frac{(\boldsymbol{CS})(\boldsymbol{S})(\boldsymbol{T_2})}{\boldsymbol{2}}$$

Si se suman estos datos, se obtiene el costo total por ciclo: $(\boldsymbol{CU})(\boldsymbol{Q} + (\boldsymbol{CR}) + \frac{(\boldsymbol{CM})(\boldsymbol{Q-S})(\boldsymbol{T_1})}{\boldsymbol{2}} + \frac{(\boldsymbol{CS})(\boldsymbol{S})(\boldsymbol{T_2})}{\boldsymbol{2}}$

Durante la primera parte del ciclo se satisface toda la demanda de existencias, por lo que la cantidad enviada a los clientes es $(Q - S)$, lo que equivale a la demanda de $(D)(T_1)$.

Durante la segunda parte del ciclo toda la demanda es ordenada de nuevo, por lo que la escasez, S es igual a la demanda no satisfecha (D) (T_2). Sustituyendo:

$$\boldsymbol{T_1 = \frac{(Q-S)}{D}} \text{ y } \boldsymbol{T_2 = \frac{S}{D}}$$

Se obtiene el costo total por ciclo:

$$\boldsymbol{(CU)(Q) + (CR) + \frac{(CM)(Q-S)^2}{2(D)} + \frac{(CS)S^2}{2(D)}}$$

Luego dividiendo por T y sustituyendo $Q = (D)(T)$ se obtiene el coste total por unidad de tiempo:

$$\boldsymbol{CT = (CU)(D) + \frac{(CR)(D)}{Q} + \frac{(CM)(Q-S)^2}{2(Q)} + \frac{(CS)S^2}{2(Q)}}$$

La ecuación tiene dos variables, Q y S, por lo que podemos diferenciar con respecto a
Ambas variables e igualar a cero para obtener los resultados:

Usando Maple para derivar los valores óptimos:

$$CT := CU \cdot \mathrm{D} + \frac{(CR)\cdot(\mathrm{D})}{Q} + \frac{(CM)\cdot((Q-S)\hat{}2)}{2\cdot Q} + \frac{(CS)\cdot(S)\cdot(S)}{2\cdot Q}$$

$$CT := CU\,\mathrm{D} + \frac{CR\,\mathrm{D}}{Q} + \frac{1}{2}\,\frac{CM\,(Q-S)^2}{Q} + \frac{1}{2}\,\frac{CS\,S^2}{Q}$$

$$Diff(CT, Q) = diff(CT, Q)$$

$$\frac{\partial}{\partial Q}\left(CU\,\mathrm{D} + \frac{CR\,\mathrm{D}}{Q} + \frac{1}{2}\,\frac{CM\,(Q-S)^2}{Q} + \frac{1}{2}\,\frac{CS\,S^2}{Q}\right) = -\frac{CR\,\mathrm{D}}{Q^2} + \frac{CM\,(Q-S)}{Q} - \frac{1}{2}\,\frac{CM\,(Q-S)^2}{Q^2} - \frac{1}{2}\,\frac{CS\,S^2}{Q^2}$$

$$diff(CT, Q) = 0$$

$$-\frac{CR\,\mathrm{D}}{Q^2} + \frac{CM\,(Q-S)}{Q} - \frac{1}{2}\,\frac{CM\,(Q-S)^2}{Q^2} - \frac{1}{2}\,\frac{CS\,S^2}{Q^2} = 0$$

$$Diff(CT, S) = diff(CT, S)$$

$$\frac{\partial}{\partial S}\left(CU\,\mathrm{D} + \frac{CR\,\mathrm{D}}{Q} + \frac{1}{2}\,\frac{CM\,(Q-S)^2}{Q} + \frac{1}{2}\,\frac{CS\,S^2}{Q}\right) = -\frac{CM\,(Q-S)}{Q} + \frac{CS\,S}{Q}$$

$$diff(CT, S) = 0\,,\quad -\frac{CM\,(Q-S)}{Q} + \frac{CS\,S}{Q} = 0$$

$$expand(\%)\,,\quad -CM + \frac{CM\,S}{Q} + \frac{CS\,S}{Q} = 0$$

Después de alguna manipulación estas ecuaciones simultáneas pueden ser resueltas para dar valores óptimos:

 # Realizando algfunas manipulaciones y esolviendo simultáneas,
#tenemos los siguientes valores óptimos

$$solve\left(\left\{-CM+\frac{CM\,S}{Q}+\frac{CS\,S}{Q}=0\right\},\{S\}\right),\left\{S=\frac{CM\,Q}{CM+CS}\right\},\ S:=\frac{(CM)\cdot Q}{CM+CS}$$

$$S:=\frac{CM\,Q}{CM+CS}$$

$$diff(CT,Q)=0$$

$$-\frac{CR\,\mathrm{D}}{Q^2}+\frac{CM\left(Q-\frac{CM\,Q}{CM+CS}\right)\left(1-\frac{CM}{CM+CS}\right)}{Q}-\frac{1}{2}\frac{CM\left(Q-\frac{CM\,Q}{CM+CS}\right)^2}{Q^2}+\frac{1}{2}\frac{CS\,CM^2}{(CM+CS)^2}=0$$

$$\left\{solve\left(\left\{-\frac{CR\,\mathrm{D}}{Q^2}+\frac{CM\left(Q-\frac{CM\,Q}{CM+CS}\right)\left(1-\frac{CM}{CM+CS}\right)}{Q}-\frac{1}{2}\frac{CM\left(Q-\frac{CM\,Q}{CM+CS}\right)^2}{Q^2}+\frac{1}{2}\frac{CS\,CM^2}{(CM+CS)^2}=0\right\},\{Q\}\right)\right\}$$

$$\left\{\left\{Q=\frac{\sqrt{2}\sqrt{CM\,CS\,CR\,\mathrm{D}\,(CM+CS)}}{CM\,CS}\right\},\left\{Q=-\frac{\sqrt{2}\sqrt{CM\,CS\,CR\,\mathrm{D}\,(CM+CS)}}{CM\,CS}\right\}\right\}$$

Tamaño del pedido óptimo (tomando la raíz positiva):

$$\boldsymbol{Q^*=\sqrt{\frac{2(CR)(D)(CM+CS)}{(CM)(CS)}}}$$

Cantidad óptima de pedido pendiente:

$$\boldsymbol{S^*=\sqrt{\frac{2(CR)(CM)(D)}{(CS)(CM+CS)}}}$$

Además, sabemos:

Tiempo durante el cual se satisface la demanda:

$$\boldsymbol{T_1=\frac{(Q^*-S^*)}{D}}$$

Tiempo durante el cual la demanda está pendiente:

$$\boldsymbol{T_2=\frac{S^*}{D}}$$

Tiempo de ciclo:

$$\boldsymbol{T_1+T_2}$$

Discusión

A veces es útil tener escasez planificada, particularmente cuando la demanda del cliente no se pierde, pero puede ser satisfecha con pedidos atrasados. Estos pedidos pendientes inevitablemente tienen algún costo, que podemos expresar como un costo de escasez dependiente del tiempo. Podemos Utilice esto para encontrar valores óptimos para el tamaño del pedido y la cantidad que se ordenarán de nuevo.

Analicemos lo anterior mediante un ejemplo resuelto.

Caso No. 13 (Waters,2003)

La demanda de un artículo es constante a 100 unidades al mes. El costo unitario es de $ 50, el costo de reorden es de $ 50, el costo de mantenimiento es de 25 por ciento de valor al año, el costo de escasez para los pedidos atrasados es de 40 por ciento de valor al año. Encuentre una política de inventario óptima para el elemento.

Solución:

Listando las variables que conocemos en unidades consistentes:

$$D = (100)(12) = 1{,}200\ unidades\ por\ año$$

$$CU = \$50\ por\ unidad$$
$$CR = \$50\ por\ orden$$
$$CM = (0.25)(\$50) = \$12.5\ por\ unidad\ por\ año$$

$$CS = (0.4)(\$50) = \$20\ por\ unidad\ por\ año$$

Entonces la sustitución da al resolver con Maple:

#Ejemplo resuelto , *#Modelo de inventarios con faltantes planeados*

$$Q := \frac{\sqrt{2}\,\sqrt{CM\,CS\,CR\,d\,(CM+CS)}}{CM\,CS} \quad , \quad Q := \frac{20\sqrt{2}\,\sqrt{3}\,\sqrt{CM\,CS\,CR\,(CM+CS)}}{CM\,CS}$$

$$S := \frac{CM\,Q}{CM+CS} \quad , \quad S := \frac{20\sqrt{2}\,\sqrt{3}\,\sqrt{CM\,CS\,CR\,(CM+CS)}}{CS\,(CM+CS)}$$

#Demanda = 1200 unidades por año

$d := 1200$, $d := 1200$, *#Costo unitario =$50 por unidad* $CU := 50$, $CU := 50$

#Costo de reorden (de pedir) =CR=$50 por orden $CR := 50$, $CR := 50$

#Costo de mantener CM=$12.5 por unidad por año , $CM := 12.5$ $CM := 12.5$

#Costo de la escasez CS=$20 por unidad por año $CS := 20$, $CS := 20$

Q , $50.99019514\sqrt{2}\,\sqrt{3}$, $evalf(\%)$, 124.8999600 unidades

S , $19.61161351\sqrt{2}\,\sqrt{3}$, $evalf(\%)$ 48.03844614 unidades

#Tiempo en el cual se satisface la demanda, años

$$T1 := \frac{(Q - S)}{d}, \quad T1 := 0.02614881802\sqrt{2}\sqrt{3}, \quad evalf(\%) \; 0.06405126153$$

#multiplicando por 52 semanas, tenemos

$$(0.06405126153)\cdot(52), \quad 3.330665600 \text{ semanas}$$

#Tiempo durante el cual la demanda esta pendiente, años

$$T2 := \frac{S}{d}, \quad T2 := 0.01634301126\sqrt{2}\sqrt{3}, \quad evalf(\%) \; 0.04003203845$$

#multiplicando por 52 semanas, tenemos

$$(0.04003203845)\cdot(52), \quad 2.081665999 \text{ semanas}$$

#Tiempo de ciclo = T1 + T2, semanas

$$T := T1 + T2, \quad T := 0.04249182928\sqrt{2}\sqrt{3}, \quad evalf(\%) \; 0.1040833000, \quad (0.1040833000)\cdot(52)$$

5.412331600 semanas

Conclusiones

En este ejemplo, el costo de escasez es relativamente bajo, por lo que el artículo está agotado casi el 40 por ciento del tiempo.

Conclusiones

En este artículo se ofrece una introducción íntegra a la gestión de inventarios. Se desarrolló el tema de inventarios desde los principios básicos hasta un material un poco avanzado.

De hecho, no se aborda ningún conocimiento previo del tema, de tal forma que cualquiera que lea la sección de inventarios abordado en los libros del tema encontrará fácil construir una comprensión detallada del tema.

En artículo también se tiene el cuidado de no pedir ningún conocimiento específico sobre la ciencia de la gestión, investigación de operaciones, matemáticas avanzadas, contabilidad, o cualquier otra materia. Esto significa que una gran variedad de personas con distintos perfiles en su formación académica pueden leerlo útilmente, incluyendo a estudiantes que hacen un curso general en administración, negocios, comercio, o algún campo relacionado que requiera el conocimiento del tema.

También puede utilizarse para cursos especializados en el tema, por ejemplo, mercadotecnia, gestión de la cadena de suministro, gestión de operaciones, investigación de operaciones, ciencias de la gestión o producción.

Además, es útil para los administradores que quieren aprender más sobre la gestión de inventario y cómo las ideas pueden ser utilizadas en su trabajo. Cualquiera que sea su experiencia, puede utilizar la sección de este libro de forma accesible y fácil, de tal forma que este en posibilidad de usarlo para aprender sobre el pensamiento y las prácticas actuales en la gestión de inventario.

Es adecuado para muchos tipos de personas, incluidos los estudiantes del campo de la ingeniería industrial, ingeniería en sistemas computacionales, ingeniería en gestión empresarial y la licenciatura en administración. También es útil para personas que realizan una gama amplia de cursos sobre el tema, también es útil para los directores empresariales.

Las ideas sobre la gestión de inventario están cambiando muy rápidamente, y en esta sección del libro se ofrece una visión práctica del pensamiento sistémico en que se sustenta la investigación de operaciones.

Algo medular: los interesados en abordar problemas en el campo de aplicación de la investigación de operaciones, deben conocer las herramientas básicas del cálculo diferencial, la estadística, el álgebra lineal. De igual forma, es importante estar familiarizado con el uso de software especializado como Maple, Matlab, Excel, Mathematica u otro que le permita comprender los conceptos del tema, y facilitar las operaciones necesarias para resolver los problemas y proyectos propuestos.

Referencias y bibliografía

Bierman, Harold, Jr. / Bonini, Charles P. / Hausman, Warren H. (1981). Quantitative Analysis for Business Decisions, Sixth Edition, Edit. Mc Graw-Hill, Usa

Garvan, F. (2001). The Maple Book. Chapman and Hall/CRC; Edición, Usa.

Moskowitz, Herbert; Wright, Gordon P; Franco G., Carlos A. (1981). Operations Research Techniques for Management, Edit. Prentice Hall, Usa.

Parlar, M. (2000). Interactive Operations Research with Maple, edit. Birkhäuser, Usa.

Thierau, R. (1970). Decision Making Through Operations Research (Management & Administration). Usa

Vrat, P. (2014). Materials Management, Springer Texts in Business and Economics, Usa.

Waters, D. (2003). Inventory Control and Management, 2nd. Edition, Edit. John Wiley & Sons, Usa.

El benchmarking para el desarrollo de las plataformas “Has visto a…” e “Identificas a…” para la difusión de personas no localizadas y no identificadas. Caso: Fiscalía General del Estado de Michoacán (FGE).

J.L. Gallardo Jacobo, F. Guzmán Bedolla, M. Durán Cisneros.

hablagallardo@gmail.com; dr.fabricioguzman@gmail.com; dyc.consultant.corp@gmail.com

Resumen:

Por mucho tiempo se ha separado la administración de las empresas privadas de la administración pública y de los organismos del estado, como si los vicios o las virtudes de ambos rubros fueran completamente diferentes o si los conceptos entre unos y otros fueran inmiscibles. Afortunadamente cada día son más las instituciones públicas que buscan aplicar las tendencias administrativas de las organizaciones sin importar su carácter de público o privado en el entendido que aunque posiblemente sus misiones u objetivos económicos puedan parecer distintos, la realidad es que la consecución de metas y objetivos no distingue entre unas u otras; mientras para las empresas privadas los clientes son uno de los pilares más importantes, para las organizaciones del estado prestadoras de algún servicio, el usuario lo debe ser también. En ese sentido, la Fiscalía General del Estado de Michoacán (FGEM) tiene como objetivo acercar la justicia y los servicios que llevan a la misma a todos los ciudadanos de la entidad y para ello busca y trabaja en los mecanismos necesarios para facilitar y hacerlos más accesibles, para ello se ha apoyado en las herramientas tecnológicas y administrativas actuales y vigentes que demanda la nueva realidad global.

El presente documento espera divulgar cómo se fomenta la transparencia desde su parte proactiva mostrando que a través de las plataformas “¿Identificas a…?” y ¿“Has visto a...?” y previo a generar una consulta de identificación de cadáveres por métodos tradicionales o in situ, la Fiscalía de Michoacán comparte información de forma adelantada bajo las reservas de ley a fin de satisfacer la búsqueda de los solicitantes del mismo modo cómo difunde ágilmente las cédulas de búsqueda de las personas desaparecidas o no localizadas. La construcción de ambas plataformas subyace de aplicar la herramienta de Benchmarking en las distintas Fiscalías y procuradurías del país para recabar, procesar y analizar las mejores prácticas en la materia.

Palabras clave: Benchmarking, gobierno digital, personas desaparecidas, administración pública.

Introducción.

Las plataformas “¿Identificas a…?” y ¿“Has visto a...?” tiene como objeto poner al alcance de la ciudadanía una herramienta que permita la identificación de los cuerpos ingresados al Servicio Médico Forense (SEMEFO) de la Fiscalía General del Estado y que no han sido reconocidos y por otro lado difundir a la comunidad la desaparición o no localización de

personas menores de edad, adultas, hombres y mujeres reportadas en Michoacán, para lograr su colaboración en la búsqueda y localización de las mismas, ambas, están íntimamente ligadas por la relación que puede darse entre personas no localizadas que lastimosamente pueden terminar siendo ingresadas a la SEMEFO sin conocer su identidad o sin haber sido identificada como una persona previamente desaparecida.

La creación de estas plataformas pretende atender una de las principales demandas en México de las y los familiares de las personas desaparecidas, quienes buscan a sus seres queridos en vida, pero que también agotan la posibilidad de encontrarles sin ella.

Estas herramientas permitirán un puente de información y consulta digital inmediata por medio de indicios, como las señas particulares (tatuajes, cicatrices, etc.), media filiación, vestimenta de la persona y otros elementos relacionados con el hallazgo, que permite identificar posibles coincidencias.

La plataforma cuenta con dos accesos, uno orientado a la ciudadanía, incluyendo organizaciones de la sociedad civil, y otro a instituciones, mediante el cual podrá ingresar personal de esta Fiscalía General del Estado, así como de otras Fiscalías o Procuradurías de Justicia del resto de entidades federativas.

Con estas plataformas se impulsa el acceso gratuito, sencillo y ágil a la información de personas sin vida, de quienes se desconoce su identidad y se encuentran bajo el resguardo de esta autoridad ministerial, acorde a la fracción XVII del artículo 70 de la Ley General en Materia de Desaparición Forzada de Personas, Desaparición Cometida por Particulares y del Sistema Nacional de Búsqueda de Personas y difusión de personas no localizadas de las cuales aún se tiene la posibilidad de ser encontradas con vida.

Justificación.

El documento se justifica en tres pilares importantes para la Fiscalía General Del Estado de Michoacán como institución procuradora de justicia. El primero, el acceso a la información, porque es información que puede compartirse en forma dual, diferenciada y ampliada, tanto al público con sus reservas de ley, como a distintas instancias de gobierno y ONGs previa autentificación.

Segundo, en la transparencia proactiva, porque bajo este principio se establece una filosofía y marco inicial de Datos Abiertos de Gobierno que permite de forma adelantada ayudar a aquellos solicitantes de información pública o instancias que solicitan una colaboración en términos legales de una investigación, a fin de disminuir los tiempos de respuesta y administrar una carpeta de investigación.

Tercero y no menos importante, la atención ciudadana, ya que es la principal razón de ser, en otorgar certidumbre al solicitante o personas cuya familiaridad o afinidad desean encontrar el paradero de un ser querido.

Base teórica.

Para poder establecer la utilidad del benchmarking en la construcción de las plataformas "¿Identificas a…?" y ¿"Has visto a...?" debemos iniciar por clarificar estos conceptos.

Benchmarking.

El benchmarking, se puede definir como un proceso sistemático y continuo para evaluar los productos, servicios y procesos de trabajo de las organizaciones que son reconocidas como representantes de las mejores prácticas, con el propósito de realizar mejoras organizacionales (Spendolini, 1994). Es un proceso continuo por el cual se toma como referencia los productos, servicios o procesos de trabajo de las empresas líderes, para compararlos con los de tu propia empresa y posteriormente realizar mejoras e implementarlas. No se trata de copiar lo que está haciendo tu competencia, sino de aprender qué están haciendo los líderes para implementarlo en tu empresa añadiéndole mejoras. Si tomamos como referencia a aquellos que destacan en el área que queremos mejorar y estudiamos sus estrategias, métodos y técnicas para posteriormente mejorarlas y adaptarlas a nuestra empresa, conseguiremos alcanzar un nivel alto de competitividad. (Espinosa, 2020).

Existen varios tipos de benchmarking, pero de ellos resaltan tres que son los mayormente usados toda vez que ayudan a los decisores a la implementación de cambios funcionales en caminados a la mejora generalizada de la organización.

Benchmarking interno: En el benchmarking interno se debe iniciar examinando los procesos intrínsecos de la empresa que lo va a aplicar, debido a la existencia de áreas más eficientes que otras, las cuales se pueden tomar como punto de comparación para otras en las que existan carencias, buscando así una mejora paulatina en los resultados. Se debe de tener en cuenta que existen factores diferenciales entre organizaciones que afectan el análisis o comparación entre procesos, componentes asociados a la cultura, estructura organizacional, historia de la empresa, área geográfica en la cual se desempeña. El objetivo de la actividad de benchmarking interno es identificar los estándares de desarrollo interno de una organización. Con el benchmarking interno no se intenta substituir actividades de benchmarking competitivo o funcional. (Spendolini, 1994)

Benchmarking competitivo: El objetivo del benchmarking competitivo es identificar información específica acerca de los productos, los procesos y los resultados comerciales de sus competidores y compararlos con los de su organización. Para que esto sea posible, se debe de analizar los procesos de la competencia que sean similares más no idénticos, con el fin de rescatar aquello que sea benéfico para la empresa y que permita mejorar el posicionamiento en el mercado. El análisis en el benchmarking competitivo sirve para observar las prácticas que realizan la competencia las cuales producen efectos directos sobre el eventual éxito del negocio. (Spendolini, 1994)

Benchmarking funcional (genérico): El benchmarking funcional también es conocido como genérico, ya que sirve para cualquier organización o cualquier área de está, siendo este enfocado solo en los procesos o en las buenas prácticas de la organización. El objetivo del benchmarking funcional es identificar las mejores prácticas de cualquier tipo de organización

que se haya ganado una reputación de excelencia en el área específica que se esté sometiendo a benchmarking. (Spendolini, 1994)

El benchmarking funcional identifica las mejores prácticas de una empresa que sea excelente en el área que se quiere mejorar. No es necesario que esta empresa sea competidora o incluso que pertenezca al mismo sector. Normalmente es muy productivo, dado que al no tratarse de organizaciones que no son competidoras directas no existe un problema de confidencialidad y se suele ofrecer la información necesaria para el estudio. (Espinosa, 2020).

Para el caso de nuestro trabajo se llevó a cabo una identificación de las mejores prácticas de cada fiscalía o procuraduría, cabe resaltar que al ser estas las únicas facultadas para la procuración de la justicia en cada estado se pueden considerar las líderes en su geografía y al estar limitada a la entidad que cada una represente no podría considerarse que entre ellas exista una competencia real, por tanto nuestro trabajo se benchmarking fue funcional o genérico que rescató y analizó las mejores prácticas en materia de identificación de cadáveres y de difusión de personas no localizadas, en cada entidad.

Para llevarlo a cabo hubo que seguir una serie de pasos que dependerán del autor pero que generalmente se enfocan en los siguientes cinco pasos:

1. Planeación: El objetivo principal de esta primera etapa es planificar la investigación que se va realizar. En esta etapa hemos de responder a tres preguntas: ¿Qué quiero medir? -¿A quién voy a medir? -¿Cómo vamos hacerlo?
2. Obtención de datos: La recopilación de datos es fundamental para el benchmarking, de ello dependerá en gran medida el éxito o el fracaso de todo el proceso. Podemos obtener datos de diferentes fuentes: interna, asociaciones profesionales o investigaciones propias entre otras.
3. Análisis de los datos y la información: Una vez hemos recopilado la información necesaria, hemos de analizar los elementos que causan las diferencias entre nuestra compañía y las empresas estudiadas, para poder identificar las oportunidades de mejora. Una vez hemos identificado la magnitud de las diferencias, es el momento de proponer las mejoras que vamos a llevar a cabo. Hay que tener en cuenta que únicamente seleccionaremos aquellas mejoras que por tamaño, recursos e infraestructura sea viable llevar a cabo por nuestra empresa.
4. Acción: El siguiente paso después de analizar la información y de haber seleccionado los aspectos de referencia en las empresas seleccionadas, es el momento de adaptarlos a nuestra empresa pero siempre implementando mejoras. Dicho de otro modo, después de analizar la información y de lograr identificar los mejores aspectos de las empresas que hemos seleccionado, los tomamos como puntos de referencia para adaptarlos a nuestra empresa pero siempre añadiéndole alguna mejora o alguna ventaja que le aporte valor a nuestros clientes.
5. Seguimiento y mejora: En esta última etapa se debe hacer un informe con toda la información destacada del proceso. Esto ayudará a retomar el trabajo en proyectos posteriores. La idea es que se convierta en un ejercicio de la empresa sostenido en el tiempo para adoptar una mejora continua. (Espinosa, 2020)

Proceso de benchmarking.



Ilustración 1 Proceso de Benchmarking. Fuente: Elaboración propia con base en Espinosa 2020.

Gobierno Digital.

La estrategia del Gobierno Digital tiene como objetivo aprovechar al máximo el uso de las tecnologías de información y de comunicaciones en el funcionamiento de las dependencias y entidades de la Administración Pública (AP), para agilizar los trámites que realizan los ciudadanos, coadyuvar a transparentar la función pública, elevar la calidad de los servicios gubernamentales y, en su caso, detectar con oportunidad prácticas de corrupción al interior de las instituciones públicas. El Gobierno Digital, promueve el uso intensivo de sistemas digitales, en especial de Internet, como la herramienta principal de trabajo de las unidades que conforman la AP, a través de siete líneas de acción:

• Instalación y aprovechamiento de infraestructura tecnológica gubernamental, uso intensivo de redes de intranet gubernamental e Internet, para mantener integrada la actividad del sector público en todas las dependencias y entidades de la AP, e imprimir mayor precisión y oportunidad a la gestión de los servidores públicos.

• Promoción y aplicación de la administración del conocimiento y la colaboración digital, mediante sistemas y esquemas tecnológicos para adquirir, organizar y comunicar el conocimiento en la AP en sus distintas etapas, tales como aprendizaje, colaboración, evaluación y toma de decisiones. Estas acciones han sido fundamentales para el pleno ejercicio y operación de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental.

• Mejora y rediseño de procesos con tecnologías de información, para desarrollar, actualizar y consolidar los sistemas informáticos en las distintas áreas de la AP, así como para facilitar la actualización informática de los procesos que operan las tareas adjetivas y sustantivas de las instituciones públicas.

• Mayor cobertura de los servicios y trámites electrónicos (e-Servicios) del Gobierno, para ofrecer a la ciudadanía la oportunidad de acceder a éstos a través de medios electrónicos con seguridad y rapidez.

• Consolidación del Portales Ciudadanos del Gobierno, el cual sirva de eslabón para la creación de cadenas de valor y en un medio eficiente para la participación ciudadana, la transparencia y la rendición de cuentas. Con este portal la ciudadanía puede consultar a través de Internet toda la información sobre productos, servicios y trámites de la AP; el portal debe representar a su vez un vínculo de comunicación e interacción entre el gobierno y la ciudadanía, las empresas del sector privado y entre las distintas instancias gubernamentales.

• Ampliación de mecanismos como democracia y participación ciudadana, para continuar aplicando y desarrollando esquemas tecnológicos de planeación, participación y atención a la población, así como espacios en línea que identifiquen y recaben los planteamientos, problemas, necesidades y propuestas de la ciudadanía, facilitando su seguimiento mediante Sistemas de Administración de las Relaciones con Ciudadanos.

• Promoción de políticas de información, comunicaciones y organización para el Gobierno Digital, dirigidas a conformar una red organizacional para la definición de planes rectores y políticas internas en materia de tecnologías de la información, que sean congruentes con las metas de innovación gubernamental, y coordinar las tareas para el desarrollo y consolidación de las acciones del Gobierno Digital en México. (OEA, 2020).

A través de un Portal Ciudadano se debe poder realizar trámites y consultas en un solo sitio virtual de los servicios y recursos informativos más relevantes del Gobierno; el Portal debe presentar de manera ordenada todos los recursos informativos, servicios y trámites gubernamentales de más alto impacto, clasificados por temas y necesidades del ciudadano.

Desarrollo de la propuesta y caso de aplicación.

Con base en el proceso de benchmarking de Espinosa (2020) se generó un proyecto cuyo principal objetivo era el desarrollo e implantación de las plataformas "¿Identificas a…?" y ¿"Has visto a...?" de la FGE de Michoacán y sirviera para aproximar a la ciudadanía el inicio al proceso de procuración de justicia respetando los pasos del referido autor:

1. Para ello se llevó a cabo la planeación sobre el proceso para la obtención de la información donde se focalizó sobre nuestras necesidades y delimitó a solamente información que fortaleciera una idea previa muy trabajada y analizada sobre la construcción de nuestras plataformas. Para ello hubo que revisar los treinta y un (se excluye Michoacán porque era quién realizaba la investigación para la construcción de sus plataformas) portales de las diferentes instituciones procuradoras de justicia del país (treinta estados y la Ciudad de México) en variables muy puntuales y específicas planteadas desde el momento de la gestación del proyecto.
2. Se obtuvo a través de la búsqueda minuciosa la información relacionada a los treinta y un portales de las diferentes fiscalías y procuradurías del país, esta obtención de información fue depurada de datos innecesarios y espurios toda vez que así se planeó, focalizando a solamente información que pudiera aportar al proyecto inicial.
3. Posteriormente se llevó a cabo un análisis de los datos con relación a los componentes y el proceso de la denuncia virtual en solamente aquellos portales en los que existiese

esa modalidad, se recuperaron las mejores prácticas y se adaptaron a las necesidades y recursos de nuestra fiscalía.

4. El equipo de Tecnologías de la Información de la Dirección General de Tecnologías de la Información Planeación y Estadística (DGTIPE) de la FGE fue el encargado de desarrollar y poner en operación las mencionadas plataformas.
5. Se establecieron los tiempos y formas de seguimiento y mejora del proyecto con base en la satisfacción del usuario y las necesidades propias y cambiantes de la ciudadanía de Michoacán.

Resultados.

Los resultados son en dos vertientes, asociados al análisis de los datos del benchmarking y un segundo grupo de resultados asociados al desarrollo e implementación de las plataformas.

Resultados, asociados al benchmarking:

- De los 31 (se excluye Michoacán) sitios 23 (74.19 %) cuenta con un micro-sitio para difundir personas desaparecidas y 12 (61.29%) con base de datos pública ante mortem/post mortem (AM/PM) para identificación de cadáveres.
- Para la búsqueda en los sitios cada fiscalía/procuraduría solicita distintos datos, pero consideramos que hay datos básicos y en ese tenor de los 31 sitios solamente tres te pide la fecha de desaparición, seis el sexo y cuatro señas particulares, solamente tres te permite realizar la búsqueda por geolocalización del último lugar en el que se vio a la persona desaparecida.
- Pare el caso de la base de datos AM/PM solo cinco solicita el sexo para la búsqueda, seis a través de señas particulares en el cadáver, y una refiere a la geolocalización del cuerpo o sitio de inhumación clandestina (fosas).
- De los 31 sitios, en materia de desaparecidos, sólo la mitad (54.84%) posee una galería de fotos y para el caso de identificación de cadáveres sólo cinco (16.13%) exhibe imágenes.
- Los micro-sitios de las distintas fiscalías/procuradurías están generalmente enfocados a ser utilizados por los ciudadanos 22 de las 31 páginas lo confirman (70.97%) y solamente cuatro (12.90%) diferencia el uso para otras Fiscalías/procuradurías como trabajo colaborativo y dos para uso de ONG´s y asociaciones civiles.
- La mayoría, reconoce la utilidad e importancia de tener en línea y al alcance de sus usuarios, información relacionada a las personas desaparecidas o a cadáveres no identificados y se observa en el uso y la administración de redes sociales creadas para tal efecto, 24 (77.42%) de 31 hace difusión a través de Facebook y 25 (80.65%) en sus cuentas de twitter.

Después de analizada la información se logró el desarrollo de las plataformas:

La FGEM desarrolló e implementó una plataforma en línea ¿IDENTIFICAS A…? con la finalidad de que la ciudadanía, instituciones gubernamentales y no gubernamentales sin fines de lucro tengan a su alcance información para su consulta que permita la identificación de los cuerpos ingresados en las instalaciones de la FGEM y que no cuenten con ningún rastro

pero que a través de indicios como son: señas particulares, media filiación, vestimenta y aún más importante la colaboración de la ciudadanía permitan establecer la identidad del cuerpo, guiando a los familiares o instituciones en el proceso de ubicación y reclamo del mismo si este coincide con la persona buscada, todo esto respetando siempre los derechos de las personas fallecidas y evitando la re-victimización de las mismas en todo momento. Aunado a esto, mejorar en el servicio público al tener acceso a dicha información de forma sencilla.

El sistema puesto en línea en la dirección https://identificasa.fiscaliamichoacan.gob.mx/ permitirá la consulta en tiempo real de los registros de los cuerpos no identificados y la plataforma mostrará la fecha de la última actualización de la misma.





¿Has visto a…? esta plataforma fue creada por la necesidad de contar con un programa social que simplifique y fortalezca la difusión permanente de las distintas cédulas de búsqueda, las cuales se realizan cuando una persona se encuentra desaparecida, bajo el principio de presunción de vida en ésta puedes encontrar las siguientes cédulas de búsqueda:

Alerta AMBER: Es relativa a la implementación del Protocolo Alerta AMBER, que tiene como finalidad la búsqueda pronta y recuperación de niñas, niños y adolescentes que se encuentran en un riesgo inminente de sufrir daño grave a su integridad personal.

Pre-Alerta AMBER: Aunque es una alerta que no es pública, es importante que conozcas que hay casos donde se activa esta pre-alerta y que la misma es difundida utilizando la infraestructura y red de contactos de la Alerta AMBER.

Alerta Alba: Es implementada para la localización y búsqueda inmediata de mujeres que se encuentran registradas como desaparecidas.

Cédula de búsqueda de hombres: Es implementada para la búsqueda y localización de hombres mayores de edad que cuentan con un registro de persona desaparecida.

Cédula de búsqueda de familia: Se activa para establecer contacto entre una familia y una persona no localizada o desaparecida que, por cualquier motivo, no tienen comunicación (extravío, en estado de coma, situación de calle, entre otras), sin que necesariamente se haya reportado o denunciado la imposibilidad de localizarle.

Este apartado dará acceso al Sistema Público de Personas Desaparecidas en la liga: https://hasvistoa.fiscaliamichoacan.gob.mx/

Adicionalmente se identificaron impactos de distintos órdenes tras el desarrollo e implementación de las plataformas:

Cualitativo:

Aumento en la confianza a la ciudadanía en la búsqueda e identificación oportuna de cadáveres.

Colaboración oportuna e inter institucional

La resultante de la Búsqueda Digital para identificar cadáveres cumple con altos rigores metodológicos, científicos y tecnológicos que se adhieren a un ESTÁNDAR desde lo nacional a internacional.

El servicio digital de identificación de cadáveres se conecta con servicios alternativos digitales para Alertas conocidas a nivel nacional como la Amber y Alba entre otros.

Cuantitativo:

Alcance servicio ciudadano para cerca de 5 millones de habitantes en Michoacán.

Más de 400 servicios de defunciones promedio al mes registra FGE Michoacán.

5 fiscalías/procuradurías estatales de la república ofrecen servicios digitales de búsqueda de cadáveres como son BCS, Guanajuato, Nayarit, Sinaloa y Sonora.

500 colaboraciones mensuales en promedio y en distintos órdenes se realizan entre la FGE Michoacán y otras entidades gubernamentales u ONGs.

3 categorías de identificación básica como filiación descriptiva, prendas y características individuales son las que se evalúan en cada cadáver.

De 15 a 20 características definitorias son las que se revisan como el caso de somatometria, sexo, tatuajes, lunares, malformación, trabajos dentales, perfiles, color de iris, color y tipo de pelo, uñas, perforaciones, prendas, color piel, cicatrices, tipo de nariz, boca, entre otros, son aspectos forenses para identificar un cadáver, y se reflejan en un sistema de información para consulta global.

Tiempos en los procesos reducidos en más del 95% tanto en colaboraciones internas como inter institucionales (las consultas son asíncronas y respuestas inmediatas).

Conclusiones.

La herramienta de benchmarking sigue siendo una herramienta muy poderosa para identificar, tendencias y necesidades, mismas que se pueden adaptar a las propias y muestra de ello es este trabajo del que subyace un producto (servicio) que aproxima a la ciudadanía (usuarios) un derecho tan importante como la procuración de justicia que se traduzca en paz social y bienestar colectivo.

De acuerdo al diagnóstico nacional inicial o benchmarking realizado por nuestra Fiscalía (FGEM), y como resultado del análisis comparativo en las 31 fiscalías o procuradurías estatales de la república, uno de los principales hallazgos fue que solo cinco estados de la república presentan un buscador digital, pero a diferencia de ellos nuestra propuesta genera mayor valor agregado al diferenciar al solicitante de información entre el ciudadano y alguna entidad gubernamental u ONG.

Este proyecto es de alta utilidad y beneficio a la sociedad o ciudadanos, cuyo alcance va desde lo local hasta lo internacional con las colaboraciones intra e inter institucionales, en la cuasi eliminación burocrática de solicitar servicio de identificación de cadáveres.

Lo anterior con especial atención y beneficiarios a los pobladores del estado de Michoacán.

Referencias

Espinosa, R. (13 de septiembre de 2020). *Roberto Espinosa*. Obtenido de https://robertoespinosa.es/2017/05/13/benchmarking-que-es-tipos-ejemplos

Godson, R. (2000). Guía para desarrollar una cultura de la legalidad. *Simposio sobre el Papel de la Sociedad Civil para contrarrestar al Crimen Organizado: Implicaciones Globales del Renacimiento de Palermo, Sicilia* (págs. 1-14). Palermo, Italia: UNODCCP.

OEA, O. d. (25 de septiembre de 2020). *oas.org*. Obtenido de http://www.oas.org/juridico/spanish/mesicic2_mex_viig_bg_gd_sp.pdf

Spendolini, M. (1994). *Benchmarking.* Colombia: Norma.

LA TEORÍA DE LA INCERTIDUMBRE EN LA COMPETITIVIDAD DE LAS MIPyMES RESTAURANTERAS EN MORELIA, MICHOACAN

María Sandoval Faustino, Molina Mercado Víctor

Facultad de Contaduría y Ciencias Administrativas

Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia

Universidad Michoacana de San Nicolas de Hidalgo

faustino.maria@umich.mx; victor.mercado@umich.mx

RESUMEN

En este artículo se enriquece la metodología existente para hacer análisis de la competitividad en las MIPyMES restauranteras en Morelia, Michoacán, haciendo uso de la incertidumbre. Se hace uso del concepto de la distancia de Hamming como elemento base para la toma de decisiones estratégicas, estos criterios apoyados con el uso de la teoría de lógica difusa. A través de los mismos se obtienen resultados altamente eficientes de interés para las empresas en esta área funcional relacionada con una mejora en su competitividad. Se presenta un análisis de caso, en el que se aplica dicha metodología.

PALABRAS CLAVE: Competitividad, restaurante, lógica difusa, distancia de Hamming

ABSTRACT

This article enriches the existing methodology for analyzing competitiveness in restaurant MSMEs in Morelia, Michoacán, making use of uncertainty. The concept of Hamming distance is used as a base element for strategic decision-making, these criteria supported by the use of fuzzy logic theory. Through them, highly efficient results of interest to companies in this functional area related to an improvement in their competitiveness are obtained. A case analysis is presented, in which this methodology is applied.

KEYWORDS: Competitiveness, restaurant, fuzzy logic, distance from Hamming

INTRODUCCION

La problemática de las MIPyMES, se origina principalmente, por la falta de capacidad en la toma de decisiones estratégicas de los dueños o administradores, que son fundamentales en la competitividad de los negocios. A partir de esto se propone una metodología que se pueda implementar en las MIPyMES del sector restaurantero de la región de Morelia, Michoacán, a partir de (Porter, 1991); (Instituto Mexicano para la Competitividad, 2021); (González S et al., 1997) ; los estudios realizados nos permitieron conocer el bajo nivel de utilización de la información financiera y de razones financieras en las MIPyMES; y a través de esto contribuir a que con el conocimiento existente establecer una metodología adecuada para la toma de decisiones estratégicas y así aportar en su desarrollo.

El presente trabajo comprende tres apartados: plasmando en la primera parte se desarrolla las características de las MIPyMES y las diferentes teorías y modelos base para el estudio de la competitividad, la información financiera y las razones financieras. El segundo módulo, se caracteriza esta problemática bajo la apreciación de su tratamiento en la incertidumbre. En el tercer bloque se presenta el análisis de caso; y finalmente se analizan los resultados, las conclusiones.

CARACTERIZACION DE LAS MIPyMES Y LA COMPETITIVIDAD

Definiciones de Micros, Pequeñas y Medianas Empresas

MIPyMES es el acrónimo utilizado a la hora de hablar de micro, pequeñas y medianas empresas. Estas, generalmente suelen contar con un bajo número de trabajadores y de un volumen de negocio e ingresos moderados en comparación con grandes corporaciones industriales o mercantiles.

Las MIPyMES pueden ser personas físicas o personas morales y que realizan actividades económicas en los diversos sectores de la economía; las cuales son directamente administradas por sus emprendedores o propietarios.

Las micro, pequeñas y medianas empresas son un elemento fundamental para el desarrollo económico de los países, tanto por su contribución al empleo, como por su aportación al Producto Interno, constituyendo, en el caso de México, más del 99% del total de las unidades económicas del país, representando alrededor del 52% del Producto Interno Bruto y contribuyendo a generar más del 70% de los empleos formales;

La Ley para el desarrollo de la Competitividad de la Micro, Pequeña y Mediana Empresa tiene como objeto promover el desarrollo económico nacional a través del fomento a la creación de micro, pequeñas y medianas empresas y el apoyo para su viabilidad, productividad, competitividad y sustentabilidad, así como incrementar su participación en los mercados, en un marco de crecientes encadenamientos productivos que generen mayor valor agregado nacional, y

Que de común acuerdo con la Secretaría de Hacienda y Crédito Público se considera necesario establecer una estratificación que partiendo del número de trabajadores tome en cuenta un criterio de ventas anuales, con el fin de evitar la discriminación en contra de empresas intensivas en mano de obra y de que empresas que tienen ventas significativamente altas participen en programas diseñados para micro, pequeñas y medianas empresas (Diario Oficial de la Federación, 2009).

Existen diversas formas de clasificar las MIPyMES. Consideraremos para efecto de este proyecto que se clasifiquen de conformidad con la estratificación establecida en la fracción III del artículo 3 de la Ley para el Desarrollo de la Competitividad de la Micro, Pequeña y Mediana empresa y en el acuerdo por el que establece la estratificación de las micro, pequeñas y medianas empresas, publicado en el (Diario Oficial de la Federación, 2009):

Tabla Estratificación de las empresas

Estratificación				
Tamaño	**Sector**	**Rango de número de trabajadores**	**Rango de monto de ventas anuales(mdp)**	**Tope máximo combinado***
Micro	Todas	Hasta 10	Hasta $4	4.6
Pequeña	Comercio	Desde 11 hasta 30	Desde $4.01 hasta $100	93
	Industria y Servicios	Desde 11 hasta 50	Desde $4.01 hasta $100	95
Mediana	Comercio	Desde 31 hasta 100	Desde 100.01 hasta $250	235
	Servicio	Desde 51 hasta 100		
	Industria	De 51 hasta 250	Desde 100.01 hasta $250	250
**Tope máximo combinado = (Trabajadores) x 10% + (Ventas Anuales) x 90%				

Fuente: (Diario Oficial de la Federación, 2009)

La importancia de las MIPyMES en México

El desarrollo económico de los países depende en gran medida de diversos factores, como los acuerdos comerciales, cooperación económica con países fuertes, marcos jurídicos adecuados, facilidades para emprender negocios de su población y como consecuencia un entorno competitivo e innovador que fortalezca la actividad económica, nuestro país se encuentra en la posición número 37 según el índice de competitividad internacional 2021 (Instituto Mexicano para la Competitividad, 2021). En países como México, es necesario aplicar y difundir la normatividad establecida, para crear un sistema económico fuerte que involucre y que tenga la finalidad de incorporar a todas las empresas (micro, pequeña, mediana y grande) a cadenas de valor y que sean competitivas a nivel nacional e internacional.

Si bien existen diferentes programas que apoyan a las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas, los efectos de estos no permean toda la comunidad empresarial de forma equitativa, por lo tanto, aún estamos lejos de tener en el país empresas sólidas. De acuerdo con cifras del INEGI (Instituto Nacional de Estadística y Geografía, 2016), la esperanza de vida promedio de una empresa recién creada en México es de 5.3. años a 9.2 en el sector de servicios. Si bien, la esperanza de vida depende de diversos factores (marca, calidad del producto o servicio, ventas, decisiones administrativas), debemos reconocer que las MIPyMES se enfrentan a un mercado adverso, porque desde inicio de sus operaciones deben competir con grandes empresas que cuentan con una mayor solidez financiera y administrativa.

Por estas y otras razones, se vuelve necesario analizar, ampliar, fortalecer o rediseñar las estrategias de apoyo con las que contamos, mejorar los mecanismos de seguimiento a las empresas, así como crear nuevas políticas y herramientas de desarrollo empresarial. Por lo anterior, se vuelve importante identificar las herramientas con las que contamos para fortalecer y consolidar al sector MIPyMES en México, concretamente en el estado de Michoacán.

Las MIPyMES en Michoacán

El índice de Competitividad Estatal 2021 mide la capacidad de los estados para generar, atraer y retener talento e inversiones. Un estado competitivo es aquel que consistentemente resulta atractivo para el talento y la inversión, lo que se traduce en mayor productividad y bienestar para sus habitantes. Para medir esto, el índice que aplica (Instituto Mexico para la Competitividad, 2021); evalúa tanto las capacidades estructurales como coyunturales de los estados. El Índice de Competitividad Estatal está compuesto por 72 indicadores, categorizados en 10 subíndices que evalúan distintas dimensiones de la competitividad de los 32 estado del país.

Las micro, pequeñas y medianas empresas, en Michoacán para el año 2019 existen 27,378 establecimientos de los cuales la composición empresarial es del 98.6% para MIPyMES y se ubica en el lugar 29 del de los 32 estados en cuanto a competitividad Nacional (Instituto Nacional de Estadística y Geografía, 2019a).

Sector de servicios (restaurantes)

En la actualidad, el servicio de alimentos y bebidas es un gran negocio, ya que las personas acostumbran comer fuera de casa y uno de los principales factores es que todos los miembros de las familias tienen actividades laborales o escolares y esto origina llevar a cabo un mayor número de comidas fuera de casa. Las familias eligen un restaurante conforme a las necesidades que tenga en ese momento y sus recursos económicos.

La industria restaurantera se define como los servicios de preparación de alimentos y bebidas para su consumo inmediato en el mismo establecimiento o fuera de este.

Con relación a la generación de valor en la industria restaurantera, debe tomarse en consideración que contiene un lado tangible concretizado en la preparación de alimentos y una parte intangible conformada por la atención al cliente; la importancia del servicio puede percibirse de manera diferente entre los consumidores, quienes consideran incluso la rapidez, variedad y otros aspectos que complementan la actividad.

Las actividades que comprenden la preparación de alimentos para consumo inmediato, ya sea que esta se realice dentro de las instalaciones de la unidad económica, con o sin servicio a la mesa o fuera del establecimiento. Debe mencionarse que los servicios que ofrece la industria restaurantera son muy diversos desde cualquier ángulo en que este sea contemplado; es decir, las especialidades gastronómicas, la calidad o protocolo del servicio, el tipo de instalaciones, precio y varios (Instituto Nacional de Estadística y Geografía, 2019a).

Según el sistema de clasificación SCIAN (Instituto Nacional de Estadística y Geografía y Camara Nacional de la Industria de Restaurantes y Alimentos Condimentados, 2021), los grupos de actividades económicas que se presentan sobre la industria restaurantera son :

Tabla Tipos de restaurante

Actividad Económica
• Servicio de comedor para empresas e instituciones
• Servicios de preparación de alimentos para ocasiones especiales
• Restaurantes con servicio de preparación de alimentos a la carta o de comida corrida
• Restaurantes con servicio de preparación de pescados y mariscos
• Restaurantes con servicio de preparación de antojitos
• Restaurantes con servicio de preparación de tacos y tortas
• Cafeterías, fuentes de sodas, neverías, refresquerías y similares
• Restaurantes de autoservicio
• Restaurantes con servicio de preparación de pizzas, hamburguesas, hot dogs y pollos rostizados para llevar
• Restaurantes que preparan otro tipo de alimentos para llevar
• Servicios de preparación de otros alimentos para consumo inmediato

FUENTE: (Instituto Nacional de Estadística y Geografía y Camara Nacional de la Industria de Restaurantes y Alimentos Condimentados, 2021)

Para el (Instituto Nacional de Estadística y Geografía y Camara Nacional de la Industria de Restaurantes y Alimentos Condimentados, 2021), dentro de las actividades restauranteras, cinco de ellas sobresalieron por participar con mayor producción, personal ocupado y unidades económicas. Así como son las de mayor aportación en la generación de empleo:

Tabla Actividades restauranteras que más aportan

Actividades que más aportan a:	A la producción	A la generación de empleo
• Restaurantes con servicio de preparación de pizzas, hamburguesas, hot dogs y pollos rostizados para llevar	9.6%	9.3%
• Cafeterías, fuentes de sodas, neverías, refresquerías y similares	9.8%	10.2%
• Restaurantes con servicio de preparación de antojitos	10.2%	14.8%
• Restaurantes con servicio de preparación de tacos y tortas	13.6%	16.8%
• Restaurantes con servicio de preparación de alimentos a la carta o de comida corrida	33.2%	24.7%

FUENTE: (Instituto Nacional de Estadística y Geografía y Camara Nacional de la Industria de Restaurantes y Alimentos Condimentados, 2021)

El sector restaurantero es piedra angular para el desarrollo en general del país. Este sector, genera inversión para México a través de sus 673,000 establecimientos y poco más de 2, 700,000 empleos y un poco más de 3,500,000 empleos indirectos, con ventas anuales superiores a los 190 mil millones de pesos (Fernández, 2020), siendo considerada una actividad prioritaria para la economía de México. La industria gastronómica en México, participa con el 15.5% del Producto Interno Bruto Total (PIBT) nacional, y con 23.8% del PIB turístico, impacta en 66 ramas productivas, es desarrolladora de gente, y genera un beneficio social lo que representa la importancia de esta industria en el país (Fernández, 2020).

La problemática del sector restaurantero, según (Durón G, 1989) es originada principalmente por la falta de capacidad para la toma de decisiones estratégicas de los administradores de los restaurantes, por lo tanto, la falta de estrategias, inexistencia de planes y objetivos, que son fundamentales en la competitividad de los mismos. Esto bajo el supuesto de que el éxito competitivo de las empresas depende de las capacidades directivas (Aragón S et al., 2010) y afirma que las MIPyMES deben ser dirigidas por personas que se adapten con facilidad a nuevas situaciones, manejen volúmenes

de información, sean capaces de gestionar entornos inciertos; así también que el empresario realice actividades estratégicas que tiendan a la creación, manejo y realice crecimiento de las organizaciones.

Definiciones de competitividad

World Economic Fórum (2017) El conjunto de instituciones, políticas y factores que determinan el nivel de productividad de un país". El nivel de productividad a su vez, determina el nivel de prosperidad que puede ser alcanzado por una economía.

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (1992) El cual se entiende como el resultado de la gestión exitosa de las empresas, pero también toma en cuenta la fortaleza y eficiencia de la estructura productiva nacional, las tendencias a largo plazo en la tasa y estructura de la inversión, la infraestructura técnica y otros factores determinantes de las externalidades sobre las que las empresas se apoyan

Porter, M (1991) La capacidad para sostener e incrementar la participación en los mercados internacionales, con una elevación paralela del nivel de vida de la población. El único camino sólido para lograrlo, se basa en el aumento de la productividad; además clarifica que son las firmas las que compiten en los mercados internacionales, no las naciones. De tal manera que, aunque la competitividad de la empresa es el resultado de una gerencia exitosa, también es necesario que el entorno empresarial contribuya a esa

Villareal R. (2006) de un sector para alcanzar un crecimiento sostenido respecto a sus competidores foráneos, y a nivel país será la capacidad para colocar su producción en los mercados nacionales e internacionales bajo condiciones leales de competencia y traducirlo en bienestar para su población. Se da a tres niveles, a nivel Micro o empresarial se centra en la obtención de una mayor participación en el mercado y a obtener una mayor ganancia; a nivel Meso, se disputa los apoyos a las inversiones, exenciones fiscales y rebajas en costos de producción; a nivel Macro el desarrollo de empresas nacionales o domesticas que puedan competir con las extranjeras.

La competitividad en el sector servicios

De acuerdo con (Porter, 1991); (Instituto Mexicano para la Competitividad, 2021); (Gutiérrez P, 2006), la competitividad se entiende como la capacidad de una empresa de generar un producto o servicio de mejor manera que sus competidores. Esta capacidad resulta fundamental en un mundo de mercados globalizados, en los que cliente por lo general puede elegir de entre varias opciones, lo que necesita. Así, que por esto las organizaciones compiten por los clientes. Esto lleva a que se busque una integración e interrelación mucho mejor entre sus diversas actividades.

Por lo que es importante saber que los elementos significativos para la competitividad de una empresa, están determinados por la calidad del producto, del servicio y el precio, donde se incluye el tiempo de entrega de los productos o servicios. Se es más competitivo cuando se ofrece mejor calidad a bajo precio y con un buen servicio. La calidad está dada por las características, atributos y tecnología del producto mismo; en tanto la calidad del servicio la determina la forma en que el cliente es atendido por la empresa; el tiempo de entrega es el lapso que transcurre desde que el cliente pide el producto hasta que lo recibe, y el precio es lo que el consumidor final paga por el bien. La calidad del servicio está influida por la eficacia con que se coordinan y aplican los diferentes recursos, áreas y departamentos(Gutiérrez P, 2006).

(Hernández R, 2011) menciona que, si una empresa desea obtener el nivel de excelencia competitiva, solo se lograra cuando se dominen todas las variables implicadas en: Satisfacción del cliente, calidad del producto, resultados financieros buscados (Costo-beneficio)

La Competitividad es ocasionada por una diversidad de variables de acuerdo con diversos investigadores e instituciones como son la OCDE, MIT, BANCOMEXT e investigadores como Michel. E. Porter, para efectos de esta investigación se darán en siguiente orden: Calidad en el producto, calidad en el servicio y precio.

Calidad del producto

En la actualidad se considera calidad al conjunto de técnicas y procedimientos que sirven para orientar, supervisar y controlar todas las etapas del proceso de elaboración del producto con la calidad deseada.

Kaoru, Ishikawa (1991) citado en (Hernández R, 2011) es el creador del concepto de Calidad Total. Considero que el termino control, tratándose de calidad, sale sobrando ya que se entiende que un producto con calidad es aquel que reúne los requisitos; prefiriendo incluirle el adjetivo "total", para indicar o subrayar que los productos y servicios deben ser perfectos. Se distingue básicamente por dos aspectos: Su proceso de planear, hacer, verificar y actuar: Planear a su vez es determinar objetivos y métodos. Hacer es realizar el trabajo, previa educación y capacitación. Verificar permanentemente si el producto satisface lo planeado, incluyendo la satisfacción del cliente. Actuar implica tomar la acción correctiva necesaria, su metodología de análisis causal para la solución de problemas, conocida como "Espina de Pescado" o diagrama de causa y efecto. Se llama espina de pescado porque dice que hay que ir a la raíz de los problemas.

Joseph M. Juran (1990), define a la calidad como adecuación al uso; es también el cumplimiento de las especificaciones. Afirma que es posible planificar la calidad a alcanzar en la producción. Considera que los principales aspectos de la calidad son: técnicos, relativamente fáciles de cumplir y humanos los más difíciles de cumplir. Señala también que los problemas de calidad se deben a la mala dirección más que a la operación y considera que todo programa de calidad debe tener: educación masiva y continua, programas permanentes de mejora y liderazgo participativo para la mejora continua.

Propone 10 pasos para perfeccionar la calidad: 1) Crear conciencia de la necesidad de mejoramiento, 2) Determinar metas de mejora, 3) Organizarse en comités y equipos para lograr estas metas, 4)Capacitar, 5) Desarrollar proyectos para resolver problemas, 6) Reportar los problemas sin ocultar los errores, 7) Dar reconocimiento, 8) Comunicar los resultados, 9) Mantener consistencia en los registros, 10) Mantener la mejora en todos los sistemas, subsistemas y procesos de la empresa.

Calidad en el servicio

La calidad del servicio y la del producto van íntimamente relacionados. El servicio es tan importante hoy en día que una falla en él causa tanto daño como una falla en el producto. Durante mucho tiempo se pensó que la calidad era un atributo exclusivo de los bienes tangibles y que el servicio no era un producto. Los hoteles denominan servicios al hospedaje, la venta de alimentos.

Los clientes esperan la calidad en la satisfacción de sus necesidades y expectativas. Las necesidades se satisfacen con productos y servicios excelentes que deben conocer con detalle los trabajadores que los ofrecen. Las expectativas se satisfacen con el trato que se les ofrece.

Joseph M. Juran (1990) , La calidad de servicio es un concepto que deriva de la propia definición de calidad, entendida esta como satisfacción de las necesidades y expectativas del cliente o, como aptitud de uso. Se trata de objetos físicos cuya utilización por el cliente resuelve una necesidad sentida.

Philip B. Crosby, 1984). Citado en (Hernández R, 2011) Señala "cero defectos y calidad bien a la primera". Para Crosby existen tres componentes básicos para establecer y operar programas de solución de problemas y mejoramiento de la calidad: Cuatro fundamentos o pilares de la calidad; Cinco principios de la dirección por calidad; Catorce pasos para un programa de mejoramiento de la calidad.

Precio

Czinkota y Ronkainen (1996) citado en (Becerra B, 2011) menciona que el precio es el único elemento de la mezcla de marketing que es generador de ingreso, todo los demás son costos. Por tanto, debe ser un instrumento activo de la estrategia en las principales áreas de la toma de decisiones de marketing. El precio es una importante herramienta competitiva para enfrentar y vencer a los rivales y a los productos sustitutos cercanos. Con frecuencia la competencia obligara a reducir los precios, en tanto que las consideraciones financieras dentro de la compañía producen un efecto contario. Los precios junto a los costos, determinan la viabilidad a largo plazo de la empresa. El nivel de factibilidad para la fijación del precio establecido por la demanda, competencia, costos y consideraciones legales, puede disminuir o aumentar en una situación determinada, por ejemplo, la fijación del precio de un producto básico contra una innovación.

La Información financiera

Los recientes estudios realizados por (Instituto Nacional de Estadística y Geografía, 2016) mencionan que las empresas de nueva creación sobreviven de 5.3 a 7.9 años, después de su fundación; por otro lado la (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico OCDE, 1997), informa que menos del 50 % de las empresas de nueva creación sobreviven más allá de cinco años a partir de su creación. Una de las causas de quiebra más frecuentes, en el caso de las MIPyMES, es la falta de habilidades y conocimientos gerenciales y financieros de los administradores o dueños.

A pesar de ello, solo una pequeña parte de las MIPyMES en México realizan registros contables que los lleven a obtener los estados financieros de su establecimiento. Investigaciones que estudian la relación entre personal contable y las MIPyMES, revelan que éstas únicamente se enfocan en requerir los servicios de los contadores para cumplir con sus obligaciones legales, como el pago de sus impuestos; o cuando un tercero les solicita información contable, por ejemplo, es cuando la MIPyME necesita estados financieros auditados para que una institución financiera le otorgue un crédito.

Los indicadores financieros tienen como fuente de su origen los cuatro estados financieros básicos de acuerdo a las NIF Normas de Información Financiera, como son:

- Estado de Situación Financiera,
- Estado de resultados integral,
- Estado de Cambios en el Patrimonio, y
- Estado de Flujos de Efectivo.

Esto sin embargo no ocurre, las MIPyMES no elaboran estados financieros, y principalmente los dos últimos, ello tal vez por la complejidad en su elaboración; estos dos estados financieros aportan mucho valor al análisis financiero y por tanto a una buena planeación financiera estratégica.

El análisis financiero se puede realizar de dos formas (Consejo Mexicano de Normas de Información Financiera, 2021):

- Vertical. - se le denomina así por que utiliza un estado financiero por cada año; ya sea el estado de posición financiera o el estado de resultados, a una fecha o periodo determinado y sin compararlos con los de otros años; y
- Horizontal. - se le designa de esta manera por que cubre la aplicación de dos o más estados financieros de la misma naturaleza, pero de diferentes fechas o periodos uno de otro, por lo mismo, muestra los aumentos o disminuciones que han sufrido las diferentes cuentas, rubros o grupos de cuentas en distintos periodos, el análisis horizontal se realiza en términos porcentuales como absolutos.

De acuerdo con (Consejo Mexicano de Normas de Información Financiera, 2021) definen a la información financiera que emana de la contabilidad, es información cuantitativa, expresada en unidades monetarias y descriptiva, que muestra la posición y desempeño financiero de una entidad, y cuyo objetivo esencial es el de ser útil al usuario general en la toma de decisiones económicas. Su manifestación fundamental son los estados financieros. Se enfoca esencialmente a proveer información que permita evaluar el desenvolvimiento de la entidad, así como en proporcionar elementos de juicio para estimar el comportamiento futuro de los flujos de efectivo, entre otros aspectos.

(Jiménez S et al., 2013). Que dice, la planeación financiera como modelo en la gestión en las MIPyMES, busca estudiar el pasado para decidir el futuro, la contabilidad representa y refleja la realidad económica y financiera de la empresa, de modo que es necesario para las MIPyMES interpretar y analizar la información.

La proyección del flujo de caja libre (FCL) y de los estados financieros es fundamental no solo para conocer bien el negocio, sino, también para medir la rentabilidad futura y observar que cambios deben hacerse en el camino.

La base para el análisis de la información financiera y la toma de decisiones debería de ser sobre el balance general, el estado de resultados, el estado de flujo simplificado y razones financieras adecuadas a las MIPyMES.

(Fernández H et al., 2019) Señalan que las herramientas financieras en la pequeña empresa no constituyen un instrumento básico para la toma de decisiones, por lo cual, se puede observar que en la mayoría de los pequeños

empresarios o comerciantes no saben que son las herramientas financieras, y no las toman en cuenta a la hora de tomar decisiones que influyen en la operación del negocio.

Las pequeñas empresas deben tener en cuenta como mínimo tres herramientas básicas para realizar un óptimo seguimiento de la operación, proyectar su crecimiento y tomar medidas que le aporten positivamente, estas son: El estado de resultados, flujo de caja y punto de equilibrio, este último siendo muy importante para conocer el volumen mínimo de ventas que debe realizar para que el empresario no pierda y pueda cubrir los costos operativos, en este punto la utilidad o ganancia antes de intereses e impuestos es igual a cero. Estas herramientas permiten que le propietario del negocio pueda tomar mejores decisiones de inversión, expansión o crecimiento de su empresa.

Razones Financieras

Los indicadores o razones financieras se calculan con base en los datos que se tienen en los estados financieros básicos y, constituyen una de las formas más comunes de interpretación o análisis financiero; son expresiones matemáticas y se relacionan entre dos o varios conceptos de los estados financieros y así se obtiene la información (Consejo Mexicano de Normas de Información Financiera, 2021).

Las normas de información financiera las clasifica de la siguiente manera:

Solvencia (Estabilidad financiera). - Se refiere al exceso de activos sobre pasivos y, por tanto, a la suficiencia del capital contable de las entidades. Sirve al usuario para examinar la estructura de capital contable de la entidad en términos de la mezcla de sus recursos financieros y la habilidad de la entidad para satisfacer sus compromisos a largo plazo y sus obligaciones de inversión.

Liquidez. - Se refiere a la disponibilidad de fondos suficientes para satisfacer los compromisos financieros de una entidad a su vencimiento. Lo anterior está asociado a la facilidad con que un activo es convertible en efectivo para una entidad, independientemente si es factible disponerlo en el mercado. Sirve al usuario para medir la adecuación de los recursos de la entidad para satisfacer sus compromisos de efectivo en el corto plazo.

Eficiencia operativa. - Se refiere al grado de actividad con que la entidad mantiene niveles de operación adecuados. Sirve al usuario general para evaluar los niveles de producción o rendimiento de recursos a ser generados por los activos empleados por la entidad.

Rentabilidad. - Se refiere a la capacidad de la entidad para generar utilidades o incremento en sus activos netos. Sirve al usuario general para medir la utilidad neta o cambios de los activos netos de la entidad, en relación con sus ingresos, su capital contable o patrimonio contable y sus propios activos.

Según Bodie y Merton (1999), las finanzas estudian la manera en que los recursos escasos se asignan a través del tiempo.

El análisis de razones financieras incluye métodos de cálculo e interpretación de las razones financieras para analizar y supervisar el desempeño de la empresa. Las entradas básicas para el análisis de las razones son el estado de situación financiera, el estado de resultados y el estado de flujos de efectivo de la empresa.

El análisis financiero se puede ubicar como una fase posterior a la elaboración de los estados financieros, que permite manifestar una interpretación sobre la situación financiera de la empresa y la toma de decisiones.

Nava R. Marbelis Alejandra (2009) El análisis financiero constituye la herramienta más efectiva para evaluar el desempeño económico y financiero a lo largo de un ejercicio especifico y para comparar sus resultados con los de otras empresas del mismo ramo que estén bien administradas y que presenten características similares; sus fundamentos y objetivos se centran en la obtención de relaciones cuantitativas propias del proceso de toma de decisiones, mediante la aplicación de técnicas sobre datos aportados por la contabilidad que, a su vez, transformados para ser analizados e interpretados.

La importancia del análisis financiero radica en que permite identificar los aspectos económicos y financieros que muestran las condiciones en que opera la empresa con respecto al nivel de liquidez, solvencia, endeudamiento, eficiencia, rendimiento y rentabilidad, facilitando la toma de decisiones administrativas, económicas y financieras en la actividad empresarial.

Hernández, José Luis (2005), define el análisis financiero como una técnica de evaluación del comportamiento operativo de una empresa, que facilita el diagnóstico de la situación actual y la predicción de cualquier acontecimiento futuro; a su vez está orientado hacia la consecución de objetivos preestablecidos.

Este análisis se basa en la interpretación de los sucesos financieros ocurridos en el desarrollo de la actividad empresarial, para lo cual utiliza técnicas que una vez aplicadas llevan a una toma de decisiones acertadas; aunado a que contribuye a examinar la capacidad de endeudamiento e inversión de la empresa, tomando como punto de inicio la información aportada por los estados financieros.

ANÁLISIS DE CASO EN LA INCERTIDUMBRE

En el presente trabajo sobre la competitividad de las MIPyMES restauranteras en la ciudad de Morelia, Michoacán, haremos una extensión a la teoría haciendo uso de la lógica difusa y aplicándola en los restaurantes involucrados.

Un subconjunto difuso y su número. Estos conceptos tienen su origen en la lógica difusa, donde a diferencia de la lógica binaria en donde solo se aceptan 2 niveles de valuación (falso con cero y verdadero con uno), en la lógica difusa, se dan matices o niveles de verdad, dando lugar a una lógica más cercana a la realidad. En este caso, los valores de valuación se encuentran en el intervalo [0,1] y se sostiene por el "principio de simultaneidad gradual" Gil Aluja (1996): "Una proposición puede ser verdadera y falsa a condición de asignar un grado a su verdad y su grado a su falsedad".

Para construir un subconjunto difuso, se puede ir valuando para cada uno de los atributos, propiedades, características, o cualidades que forman el "conjunto referencial". Gil Aluja (2002) menciona que "un conjunto difuso actúa, por lo menos en el ámbito de las ciencias sociales, como un descriptor" del conjunto referencial. Dichos elementos pueden ser reales o mentales.

Sea : $C= \{c_1, c_2, c_3,\ldots\ldots,cn\}= \{c_i\}$

Donde:

C = Subconjunto de competencias

c_i = cualidad o competencia (i); i = 1,2.3……, n

$c_i \in C$, c_i ; no se califica numéricamente mediante 0 o 1, estas dan lugar a una función de pertenencia, declarada como:

$\mu c_i = \{0,1\}$, es declarado como un subconjunto difuso.

Un subconjunto difuso, un número difuso no es más que un caso particular de un subconjunto difuso, si cumple las tres propiedades siguientes:

1.- El conjunto referencial o variable objeto de estudio toma valores en los números reales.

2.- La función característica de pertenencia es normal; esto es, que por lo menos un valor de la variable en estudio tiene asociado el nivel de máxima presunción que es uno (1).

3.-La función característica de pertenencia es convexa. Esto quiere decir que cualquier desplazamiento a la derecha o izquierda del nivel de máxima presunción, va disminuyendo o se mantiene, pero nunca aumenta.

Los autores Kaufmann y Gil Aluja (1992) citado en (González S et al., 1997) establecen una clara diferencia entre probabilidad y posibilidad. Mencionan que cuando se establece una medida de probabilidad, esta es aceptada como objetiva y, por tanto, aceptada por todo el mundo. En cambio, el termino posibilidad, definido por Lotfi A. Zadeh (1965), quien estableció los principios de la "Lógica Difusa". Una valuación es un dato subjetivo suministrado por una o varias personas cada una de ellas inmersa en sus circunstancias. Por tanto, cuando utilizamos el termino posible lo asociamos a la subjetividad en ausencia de una medida objetiva.

La metodología propuesta está orientada a la clasificación de la calidad de los restaurantes en el mercado y orientar sus esfuerzos a que los mismos tengan una mayor competitividad, para ello las etapas sugeridas son:

Etapa 1. Obtención de información.

Para lograrlo proceden a obtener la información de los 30 (treinta) dueños o administradores que se entrevistaron y los niveles de asignación a cada nivel de presunción en cada uno de los elementos del referencial.

Etapa 2. Construcción del Perfil ideal

Una vez que se obtiene la información, se procede a obtener un perfil ideal el cual es diseñado a través de un panel de expertos.

Etapa 3. Construir el perfil de cada una de las empresas restauranteras

Tabla Perfil ideal de la empresa restaurantera y perfiles de valoración de cada empresa involucrada en el análisis.

Empresas	Calidad del Producto	Calidad del Servicio	Precio	Información Financiera	Razones Financieras
E	**1.00**	**0.95**	**0.90**	**0.80**	**0.80**
E_1	[1.00 - 0.85]	[0.95 - 0.87]	[0.90 - 0.85]	[0.80 - 0.51]	[0.80 - 0.52]
E_2	[1.00 - 1.00]	[0.95 - 0.93]	[0.90 - 0.95]	[0.80 - 1.00]	[0.80 - 1.00]
E_3	[1.00 - 0.98]	[0.95 - 0.98]	[0.90 - 1.00]	[0.80 - 0.84]	[0.80 - 0.91]
E_4	[1.00 - 0.80]	[0.95 - 0.76]	[0.90 - 1.00]	[0.80 - 0.87]	[0.80 - 0.81]
E_5	[1.00 - 0.82]	[0.95 - 0.87]	[0.90 - 0.90]	[0.80 - 0.82]	[0.80 - 0.72]
E_6	[1.00 - 0.75]	[0.95 - 0.82]	[0.90 - 0.70]	[0.80 - 0.73]	[0.80 - 0.73]
E_7	[1.00 - 1.00]	[0.95 - 0.98]	[0.90 - 1.00]	[0.80 - 0.98]	[0.80 - 1.00]
E_8	[1.00 - 0.82]	[0.95 - 0.80]	[0.90 - 0.85]	[0.80 - 0.62]	[0.80 - 0.47]
E_9	[1.00 - 0.51]	[0.95 - 0.49]	[0.90 - 0.55]	[0.80 - 0.40]	[0.80 - 0.47]
E_{10}	[1.00 - 0.93]	[0.95 - 0.95]	[0.90 - 0.95]	[0.80 - 0.91]	[0.80 - 0.87]
E_{11}	[1.00 - 0.20]	[0.95 - 0.20]	[0.90 - 0.20]	[0.80 - 0.20]	[0.80 - 0.20]
E_{12}	[1.00 - 0.85]	[0.95 - 0.84]	[0.90 - 0.80]	[0.80 - 0.69]	[0.80 - 0.77]
E_{13}	[1.00 - 0.95]	[0.95 - 0.93]	[0.90 - 1.00]	[0.80 - 0.80]	[0.80 - 0.73]
E_{14}	[1.00 - 0.80]	[0.95 - 0.85]	[0.90 - 0.85]	[0.80 - 0.76]	[0.80 - 0.54]
E_{15}	[1.00 - 0.89]	[0.95 - 0.91]	[0.90 - 0.90]	[0.80 - 0.98]	[0.80 - 0.90]
E_{16}	[1.00 - 0.89]	[0.95 - 0.82]	[0.90 - 0.85]	[0.80 - 0.80]	[0.80 - 0.76]
E_{17}	[1.00 - 0.71]	[0.95 - 0.64]	[0.90 - 0.75]	[0.80 - 0.67]	[0.80 - 0.47]
E_{18}	[1.00 - 0.76]	[0.95 - 0.67]	[0.90 - 0.60]	[0.80 - 0.44]	[0.80 - 0.43]
E_{19}	[1.00 - 0.87]	[0.95 - 0.93]	[0.90 - 0.90]	[0.80 - 1.00]	[0.80 - 0.96]
E_{20}	[1.00 - 0.96]	[0.95 - 0.93]	[0.90 - 0.95]	[0.80 - 0.89]	[0.80 - 0.88]
E_{21}	[1.00 - 0.89]	[0.95 - 0.93]	[0.90 - 1.00]	[0.80 - 1.00]	[0.80 - 1.00]
E_{22}	[1.00 - 0.91]	[0.95 - 0.95]	[0.90 - 0.90]	[0.80 - 0.84]	[0.80 - 0.84]
E_{23}	[1.00 - 0.80]	[0.95 - 0.75]	[0.90 - 1.00]	[0.80 - 0.93]	[0.80 - 0.61]
E_{24}	[1.00 - 0.82]	[0.95 - 0.82]	[0.90 - 0.75]	[0.80 - 0.78]	[0.80 - 0.60]
E_{25}	[1.00 - 0.98]	[0.95 - 0.95]	[0.90 - 1.00]	[0.80 - 0.98]	[0.80 - 0.93]
E_{26}	[1.00 - 0.84]	[0.95 - 0.73]	[0.90 - 0.80]	[0.80 - 0.78]	[0.80 - 0.53]
E_{27}	[1.00 - 0.58]	[0.95 - 0.44]	[0.90 - 0.50]	[0.80 - 0.40]	[0.80 - 0.40]
E_{28}	[1.00 - 0.80]	[0.95 - 0.80]	[0.90 - 1.00]	[0.80 - 0.60]	[0.80 - 0.53]
E_{29}	[1.00 - 0.91]	[0.95 - 0.84]	[0.90 - 1.00]	[0.80 - 0.60]	[0.80 - 0.60]
E_{30}	[1.00 - 0.96]	[0.95 - 0.98]	[0.90 - 1.00]	[0.80 - 0.98]	[0.80 - 0.92]

Fuente: Elaboración propia a partir de información obtenida de la investigación de campo

Donde: E = Perfil Ideal

E_i = Perfil de cada empresa analizada

Etapa 4.- Escala de medición.

Una vez establecido el subconjunto difuso, el proceso consiste en comparar las cualidades o competencias determinadas para cada una de las empresas "la conformación ideal" con las poseídas con cada una de las "empresas entrevistadas", de esta forma se podrán obtener valores numéricos para el subconjunto difuso expresado anteriormente, en la "escala semántica endecadaria" citada de acuerdo con lo estipulado por el Prof. Gil Aluja J. (1996), citado en (González S et al., 1997), la misma para el presente trabajo es modificada como se presenta a continuación:

Tabla. Escala endecadaria referencial

INDICADOR	CALIFICACIÓN
1.0	Excelente
0.9	Muy buena
0.8	Bastante buena
0.7	Buena
0.6	Casi buena
0.5	Regular
0.4	Casi malo
0.3	Malo
0.2	Bastante malo
0.1	Muy malo
0.0	Pésimo

Fuente: Gil Aluja, J (1996) citado en (González S et al., 1997).

Para el presente trabajo se hace uso de previsiones de los atributos que debe cubrir un negocio para ser excelente competidor en el ámbito empresarial, para nuestro caso se ha de partir de hacer estimaciones inciertas, por lo que es relevante conocer las distancias que separan dichas previsiones, están reflejan el comportamiento de la empresa, representado por $\mathbf{E_i}$, por lo anterior se hará uso de la **distancia**, está la podemos conceptuar como un hecho físico, así mismo como un elemento de un modelo matemático aplicable a diversas situaciones empíricas como la competitividad de las MIPyMES.

De acuerdo con (González S et al., 1997), se parte de que la distancia no es un concepto perteneciente al mundo físico. Así puede suceder, como de hecho empieza a ocurrir ya que se tienen a mano mapas comportamentales, establecidos como un conjunto de atributos o características que definen un perfil ideal de modelo competitivo, en este contexto la distancia sigue jugando un papel de plena validez matemática.

Estos mapas comportamentales representan interacciones de las MIPyMES con el medio empresarial y por supuesto se fundamenta en los modelos matemáticos solidos al igual que los mapas físicos.

Para describir hechos de la naturaleza empresarial, Carnap R. (1969). Establece que, mediante conceptos cuantitativos, conceptos con valores numéricos, debemos disponer de procedimientos para llegar a estos valores. El primer punto que se debe tener claro es que, para dar significado a términos como longitud, se debe disponer de reglas para el proceso de medición. Estas reglas permiten asignar un numero a un cierto cuerpo o proceso, de tal forma que podamos decir que dicho número representa el valor de la magnitud de ese cuerpo.

Para explicar lo anterior se puede asumir que tenemos unos cuantos puntos en la superficie del planeta y queremos representarlo sobre un trozo de papel. Esto nos lleva de forma inmediata a plantear dos conjuntos de objetos, uno que se refiere a las localidades o puntos físicos y otros consistente en unos principios geométricos. El principio tiene realidad física y es accesible a toda clase de observaciones; el segundo tiene una entidad abstracta y de ningún modo puede considerarse observable. A partir de aquí se establece un juego de relaciones entre uno y otro conjunto.

De lo establecido, si tomamos como referencia el ámbito de las observaciones físicas se deduce que lo que se tiene son longitudes sobre la superficie terrestre. De tal forma que antes de hablar de puntos o distancias, se está obligado a establecer las reglas siguientes:

- Especificar cuando se va a considerar equivalencia en dos longitudes, en este contexto se habla de un plano físico y se descarta toda alusión numérica.
- Especificar la combinación de longitudes. Es evidente que dos longitudes pueden unirse físicamente de varias formas. Pero dicha unión física deberá satisfacer ciertas condiciones para adecuarse a la operación aditiva entre números.
- Fijar convencionalmente lo que se va a tomar por unidad.

Una vez establecidas las reglas anteriores, se pueden establecer representaciones numéricas. Al conjunto de localidades les corresponde un conjunto de puntos geométricos. ¿Cuáles serán las relaciones entre distintas localidades? Estas serán las longitudes de extensión que las separan. Estas longitudes serán medidas numéricamente y pasarán, por tanto, a gobernar las relaciones entre distintos puntos geométricos. Es entonces cuando surge la aplicación del concepto *distancia*.

De acuerdo con Kaufmann A., Gil Aluja J., Terceño Gómez A. (1994), Gil Lafuente J. (2002), citado en (González S et al., 1997), establecen que entre los tipos de distancias más usadas se tienen la de Hamming, la de Euclides, la de Minkowski, así como la de Mahalanobis, establecidas como:

Para este trabajo de investigación se utilizará la distancia de Hamming, para elaborar la clasificación de los restaurantes.

- La distancia absoluta de **Hamming** entre dos subconjuntos difusos para A y B es:

C_1, C_2, C_3,……...Cn

A=	μ_1	μ_2	μ_3					μn

C_1, C_2, C_3, ……..Cn

B=	$\mu_1^{(j)}$	$\mu_2^{(j)}$	$\mu_3^{(j)}$					$\mu n^{(j)}$

$$\boldsymbol{d} = \frac{\mathbf{1}}{\boldsymbol{n}} \sum_{\boldsymbol{i=1}}^{\boldsymbol{n}} \left| \mu_i - \mu_i^j \right|$$

Donde :

d = distancia de Hamming

n = número de empresa

μ_i = Valor del Perfil ideal

μ_i^j = Valor de las empresas involucradas

ANÁLISIS DE CASO UTILIZANDO DISTANCIA DE HAMMING

En este trabajo, se tomará en consideración que el perfil es caracterizado, como el nivel óptimo que requiere cada uno de los negocios para tener una mejor competitividad, de acuerdo con nuestro estudio.

Se realizará un análisis relacionado con la determinación del perfil ideal para aplicar los enfoques de análisis en la incertidumbre, a través de la lógica difusa, se deja claro que este caso se deberá repetir para cada una de las empresas involucradas, considerando las variaciones respectivas en los niveles de calificación que tengan las diferentes competencias a cumplir de acuerdo con el perfil ideal que se está evaluando, sin embargo el criterio de procesamiento numérico es el mismo para todos los análisis requeridos.

Es importante hacer notar que en algunos atributos (características), las diferencias significativas encontradas en el proceso de calificación de cada empresa, con respecto al perfil ideal son los mostrados en la tabla 5.14, en este mismo orden de ideas se tiene que si una empresa, presenta que algunos atributos son calificados de forma superior que los del perfil ideal, es porque tiene mejores características en este concepto, que las que demanda el perfil, sin embargo esto en la práctica lo que representa es que para casos en los que el dueño o administrador considera que cumple con todas las exigencias de la característica.

Los subconjuntos difusos que describen las apreciaciones de valoración de los atributos por parte de los dueños o administradores para cada uno de sus negocios, son expresados como sigue:

Tabla .: Operaciones mediante la distancia de Hamming.

Empresas	Calidad del Producto	Calidad del Servicio	Precio	Información Financiera	Razones Financieras
E	**1.00**	**0.95**	**0.90**	**0.80**	**0.80**
E_1	[1.00 - 0.85]	[0.95 - 0.87]	[0.90 - 0.85]	[0.80 - 0.51]	[0.80 - 0.52]
E_2	[1.00 - 1.00]	[0.95 - 0.93]	[0.90 - 0.95]	[0.80 - 1.00]	[0.80 - 1.00]
E_3	[1.00 - 0.98]	[0.95 - 0.98]	[0.90 - 1.00]	[0.80 - 0.84]	[0.80 - 0.91]
E_4	[1.00 - 0.80]	[0.95 - 0.76]	[0.90 - 1.00]	[0.80 - 0.87]	[0.80 - 0.81]
E_5	[1.00 - 0.82]	[0.95 - 0.87]	[0.90 - 0.90]	[0.80 - 0.82]	[0.80 - 0.72]
E_6	[1.00 - 0.75]	[0.95 - 0.82]	[0.90 - 0.70]	[0.80 - 0.73]	[0.80 - 0.73]
E_7	[1.00 - 1.00]	[0.95 - 0.98]	[0.90 - 1.00]	[0.80 - 0.98]	[0.80 - 1.00]
E_8	[1.00 - 0.82]	[0.95 - 0.80]	[0.90 - 0.85]	[0.80 - 0.62]	[0.80 - 0.47]
E_9	[1.00 - 0.51]	[0.95 - 0.49]	[0.90 - 0.55]	[0.80 - 0.40]	[0.80 - 0.47]
E_{10}	[1.00 - 0.93]	[0.95 - 0.95]	[0.90 - 0.95]	[0.80 - 0.91]	[0.80 - 0.87]
E_{11}	[1.00 - 0.20]	[0.95 - 0.20]	[0.90 - 0.20]	[0.80 - 0.20]	[0.80 - 0.20]
E_{12}	[1.00 - 0.85]	[0.95 - 0.84]	[0.90 - 0.80]	[0.80 - 0.69]	[0.80 - 0.77]
E_{13}	[1.00 - 0.95]	[0.95 - 0.93]	[0.90 - 1.00]	[0.80 - 0.80]	[0.80 - 0.73]
E_{14}	[1.00 - 0.80]	[0.95 - 0.85]	[0.90 - 0.85]	[0.80 - 0.76]	[0.80 - 0.54]
E_{15}	[1.00 - 0.89]	[0.95 - 0.91]	[0.90 - 0.90]	[0.80 - 0.98]	[0.80 - 0.90]
E_{16}	[1.00 - 0.89]	[0.95 - 0.82]	[0.90 - 0.85]	[0.80 - 0.80]	[0.80 - 0.76]
E_{17}	[1.00 - 0.71]	[0.95 - 0.64]	[0.90 - 0.75]	[0.80 - 0.67]	[0.80 - 0.47]
E_{18}	[1.00 - 0.76]	[0.95 - 0.67]	[0.90 - 0.60]	[0.80 - 0.44]	[0.80 - 0.43]
E_{19}	[1.00 - 0.87]	[0.95 - 0.93]	[0.90 - 0.90]	[0.80 - 1.00]	[0.80 - 0.96]
E_{20}	[1.00 - 0.96]	[0.95 - 0.93]	[0.90 - 0.95]	[0.80 - 0.89]	[0.80 - 0.88]
E_{21}	[1.00 - 0.89]	[0.95 - 0.93]	[0.90 - 1.00]	[0.80 - 1.00]	[0.80 - 1.00]
E_{22}	[1.00 - 0.91]	[0.95 - 0.95]	[0.90 - 0.90]	[0.80 - 0.84]	[0.80 - 0.84]
E_{23}	[1.00 - 0.80]	[0.95 - 0.75]	[0.90 - 1.00]	[0.80 - 0.93]	[0.80 - 0.61]
E_{24}	[1.00 - 0.82]	[0.95 - 0.82]	[0.90 - 0.75]	[0.80 - 0.78]	[0.80 - 0.60]
E_{25}	[1.00 - 0.98]	[0.95 - 0.95]	[0.90 - 1.00]	[0.80 - 0.98]	[0.80 - 0.93]
E_{26}	[1.00 - 0.84]	[0.95 - 0.73]	[0.90 - 0.80]	[0.80 - 0.78]	[0.80 - 0.53]
E_{27}	[1.00 - 0.58]	[0.95 - 0.44]	[0.90 - 0.50]	[0.80 - 0.40]	[0.80 - 0.40]
E_{28}	[1.00 - 0.80]	[0.95 - 0.80]	[0.90 - 1.00]	[0.80 - 0.60]	[0.80 - 0.53]
E_{29}	[1.00 - 0.91]	[0.95 - 0.84]	[0.90 - 1.00]	[0.80 - 0.60]	[0.80 - 0.60]
E_{30}	[1.00 - 0.96]	[0.95 - 0.98]	[0.90 - 1.00]	[0.80 - 0.98]	[0.80 - 0.92]

Fuente: Elaboración propia a partir de información obtenida de la investigación de campo

Los resultados obtenidos en el presente trabajo son representados como sigue:

Figura . Clasificación general de E_i empresas, distancia de Hamming

E	d
E_1	0.1700
E_2	0.0940
E_3	0.0600
E_4	0.1140
E_5	0.0720
E_6	0.1440
E_7	0.1020
E_8	0.1780
E_9	0.4060
E_{10}	**0.0600**
E_{11}	0.6900
E_{12}	**0.1000**
E_{13}	**0.0480**
E_{14}	0.1300
E_{15}	**0.0860**
E_{16}	0.0660
E_{17}	0.2420
E_{18}	0.3100
E_{19}	0.1020
E_{20}	0.0560
E_{21}	0.1260
E_{22}	**0.0340**
E_{23}	0.1640
E_{24}	0.1360
E_{25}	0.0860
E_{26}	0.1340
E_{27}	0.4260
E_{28}	0.1840
E_{29}	0.1400
E_{30}	0.0940

Fuente: Elaboración propia a partir de información obtenida de la investigación de campo

Dentro de los resultados que arroja la distancia de Hamming y desde la perspectiva de los administradores o dueños de los restaurantes en cuanto a su competitividad, el restaurante número 22, es el que se más se acerca al punto óptimo, no obstante, el numero 11 es el más alejado en cuanto a los parámetros se tienen como máximos.

Según (Instituto Nacional de Estadística y Geografía y Camara Nacional de la Industria de Restaurantes y Alimentos Condimentados, 2021), dentro de las actividades restauranteras, cinco de ellas sobresalen por participar con la mayor producción, personal ocupado y unidades económicas.

a) Restaurantes con servicio de preparación de pizzas, hamburguesas, hot dogs y pollos rostizados para llevar.
b) Cafeterías, fuentes de sodas, neverías, refresquerías y similares
c) Restaurantes con servicio de preparación de antojitos
d) Restaurantes con servicio de preparación de tacos y tortas
e) Restaurantes con servicio de preparación de alimentos a la carta o de comida corrida

Para nuestro trabajo de investigación se tomaron los siguientes grupos y sus respectivos resultados, mediante la distancia de Hamming:

Tabla . Pescados y Mariscos

Restaurante	Especilidad	Distancia
(E_i)	Mariscos	D
E_{15}	**Pescados y Mariscos**	**0.0860**
E_{25}	Pescados y Mariscos	0.0860
E_{2}	Pescados y Mariscos	0.0940
E_{30}	Pescados y Mariscos	0.0940
E_{7}	Pescados y Mariscos	0.1020
E_{19}	Pescados y Mariscos	0.1020
E_{21}	Pescados y Mariscos	0.1260

Fuente: Elaboración propia a partir de información obtenida de la investigación de campo

Dentro de este grupo el restaurante más cercano a lo óptimo sería el número 15, lo contrario el más alejado sería el número 21.

Tabla . Tacos

Restaurante	Especialidad	Distancia
(E_i)	Tacos	D
E_{22}	**Canasta**	**0.0340**
E_{3}	Canasta	0.0600
E_{14}	Bistec, Pastor, Chorizo	0.1300
E_{26}	Canasta	0.1340
E_{29}	Bistec, Pastor, Chorizo	0.1400
E_{1}	Bistec, Pastor, Brocheta y Chorizo	0.1700
E_{18}	Tortas ahogadas	0.3100

Fuente: Elaboración propia a partir de información obtenida de la investigación de campo

Dentro de este grupo el restaurante más cercano a lo óptimo sería el número 22, lo contario el más alejado sería el número 18.

Tabla . Carnes

Restaurante	Especialidad	Distancia
(E_i)	Carnes	D
E_{13}	**Res, Pollo, Puerco**	**0.0480**
E_{20}	Res, Pollo, Puerco	0.0560
E_{16}	Res, Pollo, Puerco	0.0660
E_5	Res, Pollo, Puerco	0.0720
E_{24}	Res, Pollo, Puerco	0.1360
E_6	Res, Pollo, Puerco	0.1440
E_{27}	Pollos, Conejo	0.4260

Fuente: Elaboración propia a partir de información obtenida de la investigación de campo

Dentro de este grupo el restaurante más cercano a lo óptimo sería el número 13, lo contario el más alejado sería el número 27.

Tabla . Cafeterías y Snacks

Restaurante	Especialidad	Distancia
(E_i)	Cafeterias y Snacks	D
E_{12}	**Café, Pastel, Pan**	**0.1000**
E_4	Café, Pastel, Pan	0.1140
E_{23}	Café, Tortas, Jugos, Licuados	0.1640
E_{11}	Café, Tortas, Jugos, Licuados	0.6900

Fuente: Elaboración propia a partir de información obtenida de la investigación de campo

Dentro de este grupo el restaurante más cercano a lo óptimo sería el número 12, lo contario el más alejado sería el número 11.

Tabla . Comida Típica Mexicana

Restaurante	Especialidad	Distancia
(E_i)	Comida Típica Mexicana	D
E_{10}	**Menudo, Birria**	**0.0600**
E_8	Enchiladas, Tamales, Atole	0.1780
E_{28}	Menudo, Birria	0.1840
E_{17}	Enchiladas, Tamales, Atole	0.2420
E_9	Menudo, Birria	0.4060

Fuente: Elaboración propia a partir de información obtenida de la investigación de campo

Dentro de este grupo el restaurante más cercano a lo óptimo sería el número 10, lo contario el más alejado sería el número 9.

RESULTADOS Y CONCLUSIONES

Se realizará un análisis relacionado con la determinación del perfil ideal para aplicar los enfoques de análisis en la incertidumbre, a través de la lógica difusa, se deja claro que este caso se deberá repetir para cada una de las empresas involucradas, considerando las variaciones respectivas en los niveles de calificación que tengan las diferentes competencias a cumplir de acuerdo con el perfil ideal que se está evaluando, sin embargo el criterio de procesamiento numérico es el mismo para todos los análisis requeridos.

Tabla . Comportamiento de las empresas

Restaurante	Especilidad	Distancia
(E_i)		D
E_{22}	Canasta	0.0340
E_{13}	Res, Pollo, Puerco	0.0480
E_{20}	Res, Pollo, Puerco	0.0560
E_{10}	Menudo, Birria	0.0600
E_3	Canasta	0.0600
E_{16}	Res, Pollo, Puerco	0.0660
E_5	Res, Pollo, Puerco	0.0720
E_{15}	Pescados y Mariscos	0.0860
E_{25}	Pescados y Mariscos	0.0860
E_2	Pescados y Mariscos	0.0940
E_{30}	Pescados y Mariscos	0.0940
E_{12}	Café, Pastel, Pan	0.1000
E_7	Pescados y Mariscos	0.1020
E_{19}	Pescados y Mariscos	0.1020
E_4	Café, Pastel, Pan	0.1140
E_{21}	Pescados y Mariscos	0.1260
E_{14}	Bistec, Pastor, Chorizo	0.1300
E_{26}	Canasta	0.1340
E_{24}	Res, Pollo, Puerco	0.1360
E_{29}	Bistec, Pastor, Chorizo	0.1400
E_6	Res, Pollo, Puerco	0.1440
E_{23}	Café, Tortas, Jugos, Licuados	0.1640
E_1	Bistec, Pastor, Brocheta y Chorizo	0.1700
E_8	Enchiladas, Tamales, Atole	0.1780
E_{28}	Menudo, Birria	0.1840
E_{17}	Enchiladas, Tamales, Atole	0.2420
E_{18}	Tortas ahogadas	0.3100
E_9	Menudo, Birria	0.4060
E_{27}	Pollos, Conejo	0.4260
E_{11}	Café, Tortas, Jugos, Licuados	0.6900

Fuente: Elaboración propia a partir de información obtenida de la investigación de campo

La tabla , nos muestra el orden en que se ubicaron la totalidad de restaurantes analizados con la aplicación de la distancia de Hamming.

Tabla . Comportamiento de las mejores empresas por grupo

Restaurante	Especilidad	Distancia
(E_i)		D
E_{22}	Canasta	0.0340
E_{13}	Res, Pollo, Puerco	0.0480
E_{10}	Menudo, Birria	0.0600
E_{15}	Pescados y Mariscos	0.0860
E_{12}	Café, Pastel, Pan	0.1000

Fuente: Elaboración propia a partir de información obtenida de la investigación de campo

La tabla, nos muestra el restaurante mejor ubicado de cada uno de los grupos, con la aplicación de la distancia de Hamming.

Los resultados obtenidos en el presente trabajo permiten un mejor análisis, evaluación y aplicación estratégica de la calidad del producto, la calidad del servicio, el precio, la información financiera y las razones financieras y su distancia con el perfil ideal, y con ello los dueños o administradores podrían adecuarlo en sus respectivos negocios para con ello potenciar la competitividad de las MIPyMES del sector restaurantero en Morelia, Michoacán.

CONCLUSIONES

Se concluye que se efectivamente hay una poca o nula utilización de la información financiera y las razones financieras para la toma de decisiones en forma estratégica por las MIPyMES restauranteras en Morelia, Michoacán; desde la perspectiva del análisis de la distancia de Hamming el restaurante más cercano al perfil ideal es el E_{22} y el de mayor distancia es el E_{11}. Asimismo, se concluye que los criterios de análisis establecidos en el presente trabajo son eficientes para su utilización en la toma de decisiones en el sector restaurantero, es recomendable incorporar en forma generalizada, sistemática y permanentemente en los negocios este tipo de metodología para apoyar en la toma de decisiones más eficientes y eficaces.

Divulgar los resultados encontrados en el presente proyecto de investigación, para que, a su vez, sirvan como diagnostico empresarial de las MIPyMES; así mismo se abrirán nuevas líneas de investigación en torno a las MIPyMES, como la constante rotación de personal, capacitación, personalidad de los dueños o administradores, esto con la finalidad de conocer aún más a estas y poder establecer planes de acción.

BIBLIOGRAFIA

Aragón S, A., Rubio B, A., Serna J, A. M., & Chablé S, J. J. (2010). Estrategia y competitividad empresarial: Un estudio en las MiPyMEs de Tabasco. *Investigación y Ciencia*, *18*(47), 4–12. http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=67413393002

Becerra B, M. E. (2011). *Personalidad de los administradores, como factor de competitividad de las empresas restauranteras de Puerto Vallarta, Jalisco*. Instituto Politécnico Nacional.

Bonales V, J. (2000). VARIABLES QUE IMPACTAN A LA COMPETITIVIDAD DE LAS EMPRESAS EXPORTADORAS DE AGUACATE A LOS E . U . A . *Investigación Administrativa*, 5–26.

Bonales Valencia, J. (2002). Modelos competitivos de empresas exportadoras de aguacate a Los Estados Unidos de

América. *VI Congreso Nacional y 1er Internacional*, *01 443*.

Bravo S, M. L., Lambretón T, V., & Márquez G, H. (2010). *Introducción a las FINANZAS* (PEARSON (ed.); Cuarta).

Consejo Mexicano de Normas de Información Financiera, A. C. (2021). *Normas de Información Financiera* (A. C. Instituto Mexicano de Contadores Públicos (ed.); 16° edició).

Diario Oficial de la Federación. (2009). Acuerdo por el que se establece la estratificación de las micro, pequeñas y medianas empresas. In *Diario Oficial de la Federación*. https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/50882/A539.pdf

Durán, Y. (2015). Contabilidad bajo el enfoque de Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC`s). Estudio basado en la Pyme del sector salud privado,municipio Valera estado Trujillo Venezuela. *Visión Gerencial*, *0*(1), 53–88.

Durón G, C. (1989). *El restaurante como EMPRESA* (Editorial Trillas (ed.); Primera).

Fernández, F. (2020, May). Restaurarte ante el COVID-19: Riesgos e implicaciones potenciales para la industria de restaurantes. *Deloitte*, 14–30. https://canirac.org.mx/images/notas/files/Deloitte Webcast__compressed.pdf

Fernández H, S. R., Díaz M, L. E., Rodríguez Ch, W. J., & Martínez M, L. A. (2019). Influencia de la tecnología e información para el rendimiento de las Mipymes colombianas. *Actualidad Contable FACES*, *22*(38), 25–45.

Ficco, C. R. (2011). Evolución histórica de los enfoques en contabilidad financiera: Implicaciones para los objetivos y los requisitos de la información contable. *Actualidad Contable FACES*, *14*(23), 39–61.

Flores R, M. B. (2007). *Los desafíos de la competitividad: La innovación organizacional y la tecnológica en la empresa Michoacana*. Centro de Investigación y Desarrollo del Estado de Michoacán.

García M, E., Mapén F, F., & Berttolini D, G. (2019). Marco Analítico de la Gestión Financiera en las Pequeñas y Medianas Empresas: Problemas y Perspectivas de Diagnóstico. *Ciencia Unemi*, *12*(31), 128–139. https://doi.org/10.29076/issn.2528-7737vol12iss31.2019pp128-139p

González S, F., Flores R, M. B., Flores R, J. J., & Chagolla F, M. A. (1997). *La teoría de la incertidumbre en la selección óptima de recursos humanos en la empresa*.

Gutiérrez P, H. (2006). *Calidad Total y Productividad* (M. G. Hill (ed.); Tercera).

Hernández R, S. (2011). *INTRODUCCIÓN A LA ADMINISTRACIÓN* (M. G. Hill (ed.); QUINTA). https://www.academia.edu/27623240/Introduccion_a_la_Administracion_Hernadez_5th_redacted

Instituto Mexicano para la Competitividad, A. C. (2021). *Índice De Competitividad Internacional 2021*. https://imco.org.mx/indice-de-competitividad-internacional-2021

Instituto Mexico para la Competitividad, A. C. (2021). Índice de Competitividad Estatal 2021. In *Reporte de Competitiviadad Estatal*.

Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2016). Esperanza de vida de los negocios por entidad federativa. In *Instituto Nacional de Estadística y Geografía*. http://www.inegi.org.mx/inegi/contenidos/Investiga

Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2018). Índice Nacional de Competitividad 2018: Metodología. In *Instituto Nacional de Estadística y Geografía*. https://www.inegi.org.mx/app/biblioteca/ficha.html?upc=702825106683

Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2019a). *La industria restaurantera en México*.

Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2019b). *Micro, pequeña, mediana y gran empresa Estratificación de los establecimientos*.

Instituto Nacional de Estadística y Geografía y Camara Nacional de la Industria de Restaurantes y Alimentos Condimentados. (2021). *Colección de estudios sectoriales y regionales. Conociendo la Industria Restaurantera. 2021.*

Jiménez S, J. I., Rojas R, F. S., & Ospina G, H. J. (2013). LA PLANEACIÓN FINANCIERA: UN MODELO DE GESTIÓN EN LAS MIPYMES. *FACE Facultad de Ciencias Económicas Y Empresariales*, *13*(1794–9920), 137–150. http://ojs.unipamplona.edu.co/ojs_viceinves/index.php/FACE/article/view/964/570

Kerlinger, F. N., & Howard, L. B. (2002). *INVESTIGACIÓN DEL COMPORTAMIENTO* (Cuarta). Mc Graw Hill.

Martín G, V. M. A., & Mancilla R, M. E. (2010). Control en la administración para una información financiera confiable. *Contabilidad y Negocios*, *5*(9), 68–75. https://www.redalyc.org/pdf/2816/281621753005.pdf

Mundial, F. E. (2018). *El índice de competitividad global del Foro Económico Mundial*.

Nava R, M. A. (2009). Análisis financiero: una herramienta clave para una gestión financiera eficiente. *Revista Venezolana de Gerencia*, *14*(48), 606–628. http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1315-99842009000400009&lng=es&nrm=iso&tlng=es

Niño G, C. L., & García F, I. M. (2003). Algunas consideraciones para la reconstrucción del concepto de contabilidad para el presente siglo. *INNOVAR; Revista de Ciencias Administrativas y Sociales*, *21*, 127–138. http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=81802109

Ortiz A, H. (2011). Análisis financiero aplicado y principios de administración financiera. In U. E. de Colombia (Ed.), *Universidad Externado de colombia* (Catorce). https://www.academia.edu/26760979/Analisis_Financiero_Aplicado_pdf

Porter, M. E. (1991a). *Ventaja Competitiva Creación y sostenibilidad de un rendimineto superior*.

Porter, M. E. (1991b). *Ventaja Competitiva Creación y sostenimiento de un desempeño superior* (p. 573). CECSA.

Rascón L, A. M., Llamas A, B., Rochín W, F. E., & Castro B, G. (2016). Resultados preliminares de un estudio sobre competitividad en la industria restaurantera: actividad innovadora y algunas barreras. *Revista de Investigación Académica Sin Frontera*, *23*.

Romero Á, Y., & Ramírez M, J. (2018). Relación de la toma de decisiones financieras con el nivel de conocimiento financiero en las mipymes. *Suma de Negocios*, *9*(19), 36–44. https://doi.org/10.14349/sumneg/2018.v9.n19.a5

Villareal, R. (2017, February). La infraestructura logística multimodal y la competitividad. *Consejo Coordinador Empresarial*, 1–31.

PRINCIPIOS Y MODELOS DE GESTIÓN DE CALIDAD EN PYMES

María Dolores Estrada García, Víctor Manuel Molina Morejón

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE COAHUILA

dolores.estrada@uadec.edu.mx, victormolina@uadec.edu.mx

RESUMEN

Diseñar, implementar y certificar un sistema de gestión de calidad es un proceso costoso y requiere de muchos recursos, la planificación debe planearse minuciosamente, las PyME desarrollan sistemas de gestión de calidad para aplicar directrices, en algunas organizaciones, no es posible ser proveedor sin tener certificaciones. La investigación tiene como propósito identificar mediante una revisión documental el marco de teórico del proyecto de investigación "Gestión de calidad para PyME del sector manufacturero" a través de las bases de datos, Elsevier – ScienceDirect, SCOPUS y Google Académico. Los resultados revelan que los principios, normas y modelos de calidad son mayormente utilizados por las grandes empresas, en algunos países se tienen lineamientos para empresas MIPyMES, así como casos de éxito en PyMES que han adoptado sistemas de gestión de calidad como herramienta para mejorar su ventaja competitiva.

INTRODUCCIÓN

Las PyMEs se reconocen como los principales motores de crecimiento económico, competitividad y creación de empleo en países desarrollados como en desarrollo. (Kura, Abubakar, & Salleh, 2020)

El sector de las PyME desempeña un papel crucial en el desarrollo de todos los sectores de la economía, son consideradas propulsoras de la economía de la nación, imprescindibles en generación de empleos, es decir, son motores para el fomento de la competitividad y el empleo. (Toke & Kalpande, 2020)

Las PyMEs representan más del 80 por ciento de las organizaciones empleadoras, contribuyen al PIB y a generar empleos en más del 70%. (Wickramarachchi, Sandanayake, & Ekanayake, 2018)

En México, para que una organización sea considerada PyME debe estar legalmente constituida y su clasificación es con base al número de trabajadores.

Considerando el ambiente actual competitivo en el que se encuentran las organizaciones independientemente de cualquier giro o tamaño, la calidad juega un papel crucial en un mercado cambiante con una demanda creciente de consumidores, la calidad tiene como objetivos: el éxito empresarial, mejora de la productividad, resistencia de la organización, satisfacción del cliente, rentabilidad, innovación y la cultura organizacional. (Basu, Bhola, & Das, 2020)

Los sistemas de gestión de calidad permiten a las organizaciones implementar mejoras en sus procesos de calidad para cumplir con las expectativas de los clientes, estos ayudan a perfilar a las empresas a la mejora continua. Se consideran

una estrategia clave para gestionar la calidad de sus productos, procesos y servicios para lograr los requerimientos del cliente. (Sanchez-Lizarraga, Limon-Romero, Tlapa, & Baez-Lopez, 2020)

TEORÍA

La calidad puede determinarse como las características que posee un producto o servicio y su capacidad de satisfacer los requerimientos de sus usuarios (Arbós & Babón, 2017).

La calidad es multidimensional, depende de diferentes variables, tales como expectativas de los clientes, cumplimiento de requisitos, normatividad nacional e internacional, etc., se considera una estrategia fundamental para fomentar el mejoramiento y crecimiento de la organización a través de costos razonables mediante la satisfacción del cliente (Pineda, 2020).

La calidad varía de acuerdo al mercado, producto o servicio, las organizaciones distinguen la importancia de producir con calidad pues es una forma de añadir valor (Cardona, Ramírez, & Barrios, 2019).

(Camisón, Cruz, & González, 2006, p.8) definen los sistemas de gestión de calidad como "un sistema que relaciona un conjunto de variables relevantes para la puesta en práctica de una serie de principios, prácticas y técnicas para la mejora de la calidad

La gestión de la calidad es considerada una estrategia clave para ayudar a las organizaciones a gestionar con efectividad su desempeño, para lograr mantener una ventaja competitiva con estatus de clase mundial. La implementación de los sistemas gestión de calidad participan en la alta dirección, capacitación continua, enfoque en el cliente, participación del recurso humano en los procesos y en la generación de nuevas ideas. (Al-Shabibi, 2019)

Los sistemas de gestión de calidad en torno a la alta dirección ayudarán a generar decisiones acertadas, la alta dirección promueve la mejora de las organizaciones, asegura el compromiso del recurso humano para cumplir con los procesos de manera eficiente, eficaz y con la más alta calidad para la satisfacción de los clientes. (Sanchez-Lizarraga et al., 2020)

Aunque las características de un sistema de gestión de calidad están reguladas por las normas ISO, cada organización posee características únicas, particularmente referidas a su filosofía de calidad (Vesga, 2013).

METODOLOGÍA

Para esta investigación se utilizará un enfoque cualitativo de carácter documental;

> "El análisis documental es una operación intelectual que da lugar a un subproducto o documento secundario que actúa como intermediario o instrumento de búsqueda obligado entre el documento original y el usuario que solicita información. El calificativo de intelectual se debe a que el documentalista debe realizar un proceso de interpretación y análisis de la información de los documentos y luego sintetizarlo" (Castillo, 2005, p.12).

Se elaborará una revisión documental para el marco teórico de la investigación “Gestión de calidad para PyME del sector manufacturero”

La revisión documental “consiste en detectar, consultar y obtener la bibliografía y otros materiales útiles para los propósitos del estudio, de los cuales se extrae y recopila información relevante y necesaria”. (Baptista, Fernández, & Hernández, 2016, p.53)

La revisión de la literatura puede iniciarse directamente con el acopio de las referencias o fuentes primarias, se deben elegir las “palabras claves”, “descriptores” o “términos de búsqueda”. (Baptista, Fernández, & Hernández, 2016)

Para este análisis documental se utilizaron las bases de datos Elsevier – ScienceDirect, SCOPUS y Google Académico.

En las bases de datos utilizadas para este análisis se acotó la búsqueda con diferentes criterios de búsqueda como: “Gestión de calidad”; “Modelos de Calidad”; “Calidad” y “Normas de Calidad”. “Sistemas de gestión de calidad”, entre otros.

RESULTADOS

“Los Padres de la Calidad, promovieron sus teorías de renacimiento productivo y aplicación de la calidad con enfoque a sistematización y estandarización de procesos productivos e industriales totales, para obtener mejores productos y servicios” (Chacón & Rugel, 2018, p.1)

Con el fin de obtener una mayor claridad de los aportes y postulados de los gurús de la calidad, en la Tabla 1 se presentan cada uno de ellos.

Tabla 1.- Filosofías, teorías y aportes de calidad

Autor	Filosofía / Teoría Aplicada	Aporte
Edwards Deming	Control Estadístico de la Calidad "Calidad Total" Ciclo PHVA (Planificar, Hacer, Verificar y Actuar) o Ciclo PDCA por sus siglas en inglés	Catorce principios para administrar una organización y asegurar calidad. Difusión del ciclo PHVA propuesto por Walter A. Shewhart. Métodos estadísticos aplicados a problemas de manufactura. Filosofía de Administración para la Calidad.
Joseph M. Jurán	"Trilogía de Calidad" • Planeación de la Calidad • Control de la Calidad. • Mejoramiento de la calidad Juran´s Quality Handbook	Conceptualizó el principio de Pareto. Propuso la trilogía de la calidad, que es un esquema de administración funcional cruzada. Propuso 10 medidas para la mejora de la calidad
Philip Crosby	"Cero defectos" como cambio de mentalidad para cultura preventiva "Hacerlo bien la primera vez" para reducción de costos importantes.	Construyó un programa de 14 pasos que debe seguir toda empresa que desee mejorar la calidad de sus productos. Establece el efecto de la no conformidad y enfoca la atención en temas de prevención.
Kaoru Ishikawa	Contribuyó al surgimiento de los "círculos de calidad" para generar mejoras El control total de la calidad, como nueva filosofía de administración	Propuesta humanista fundamentada en el conocimiento de la variación natural que existe en todo proceso. El diagrama causa-efecto también denominado diagrama de Ishikawa o de pescado.
Armand V. Feigenbaum	Definió la calidad total como un eficaz sistema de integrar el desarrollo de la calidad	Creador del concepto "control total de calidad" Costo de la calidad

Fuente: Elaboración propia con información obtenida de (Asturias & Aragón, 2014; Chacón & Rugel, 2018; Pineda, 2020)

TEORÍA DEL CONTROL DE LA CALIDAD TOTAL

Durante las décadas de 1930 a 1960, pioneros de la calidad como Feigenbaum, Ishikawa, Crosby, Juran, Deming. entre otros, han desarrollado ciertas propuestas en el campo de la gestión de la calidad total (Toke & Kalpande, 2020), en la década de 1930, Walter Shewhart desarrolló los métodos de análisis estadístico y control de calidad, en la década de 1940, W. Edwards Deming enseñó métodos de análisis estadístico y control de la calidad a ingenieros y ejecutivos japoneses.

Por esto se originó el control de la calidad total (TQM) por sus siglas en inglés, Joseph M. Juran enseñó los conceptos de control de calidad y avances gerenciales, Armand V. Feigenbaum publicó el libro Control de Calidad Total considerado un precursor de la comprensión actual del TQM, en la década de 1960, los japonés a su enfoque de la calidad total “control de la calidad de toda la empresa”, en esta época surge el término de sistemas de gestión de calidad, en la actualidad, TQM es el nombre de la filosofía de un enfoque sistémico y amplio para gestionar la calidad organizacional.

Los estándares de calidad como ISO 9000 (ISO, 2020), y los programas de premios de calidad como el Premio Deming (JUSE, 2020), Premio Nacional de Calidad Malcom Baldrige (NIST, 2020), especifican los principios y procesos que componen la TQM. (ASQ, 2020)

TRILOGÍA DE LA CALIDAD

El principal concepto de la trilogía de la calidad es que administrar para la calidad consiste de tres procesos básicos orientados a la calidad: 1) Planeación de la Calidad, 2) Control de la Calidad y 3) Mejoramiento de la calidad.

En el primer proceso, la organización fija objetivos y define las acciones necesarias para alcanzarlos, en la siguiente etapa se aplica el control de la calidad durante la etapa de fabricación, tomando en cuenta las acciones correctivas cuando se aleja de los objetivos y finalmente se aplica la mejora de la calidad sistemáticamente para reducir los niveles del coste de la mala calidad, estos procesos son considerados instrumentos de la alta dirección en la gestión de la calidad. (Juran, 1986)

CICLO PHVA

"El ciclo PHVA (planear, hacer, verificar y actuar) es de gran utilidad para estructurar y ejecutar proyectos de mejora de la calidad y la productividad en cualquier nivel jerárquico en una organización" (Gutiérrez, 2010, p.120). La filosofía de este ciclo es perseguir la mejora mediante diferentes metodologías, el ciclo PHVA también conocido como el ciclo de Shewhart, Deming o el ciclo de la calidad, parte del desarrollo objetivo y profundo de un plan (planear), éste se aplica (hacer), se evalúa para ver si se obtuvieron los resultados esperados (verificar) y, se actúa en consecuencia (actuar), si el plan dio resultado se toman las medidas preventivas para que la mejora no sea reversible, o se reestructura el si los resultados no fueron satisfactorios, entonces se deberá reiniciar el ciclo. (Gutiérrez, 2010)

HERRAMIENTAS PARA EL CONTROL Y MEJORA DE LA CALIDAD

(Izar & González, 2004) mencionan que las herramientas para el control y la mejora de la calidad ayudan a resolver los problemas cotidianos de las organizaciones que ofrecen productos y servicios en un 95%, es importante planear antes de actuar y aceptar que la solución de problemas consta de un proceso, los siete pasos del proceso de solución de problemas que sugiere (Izar & González, 2004) son: "1) Identificar el problema, 2) Entender los orígenes de la variación, 3) Determinar las causas más comunes, 4) Recabar datos y diseñar pruebas de causas, 5) Conducir pruebas y analizar datos, 6) Medir resultados y 7) Instalar la solución permanente y evaluar para un mejoramiento continuo" (Izar & González, 2004, p.90)

En la Tabla 2, se mencionan las herramientas para el análisis de los problemas de la calidad, sus beneficios y como ayudan en el proceso de la solución de problemas.

Tabla 2.- Herramientas para el análisis de los problemas de calidad, beneficios y solución de problemas

Herramienta	Beneficio	Proceso de solución de problemas
Diagrama de Pareto	Nos sirve para identificar los "pocos vitales" y "los muchos triviales" de un conjunto de problemas.	Identificar el problema Medir resultados / planear medidas
Hoja de Registro	Formato útil para recolectar de manera ordenada y sencilla información, clasificar productos y defectos, confirmar una operación efectuada.	Identificar el problema Recabar datos / diseñar pruebas de causas Medir resultados / planear medidas Instalar el arreglo permanente / planear el siguiente nivel
Histograma	Ayuda a visualizar mejor el comportamiento de los mismos.	Recabar datos / diseñar pruebas de causas Conducir prueba / analizar datos Instalar el arreglo permanente / planear el siguiente nivel
Diagrama Causa-Efecto	Es una herramienta valiosa para sistematizar la búsqueda e implantar mejoras.	Determinación de las causas más comunes
Diagrama Estratificado	Ayudar a confirmar o verificar los efectos de las causas seleccionadas, utilizando datos discretos.	Medir resultados / planear medidas
Diagrama de Dispersión	Nos ayuda a encontrar la correlación entre una causa y un efecto, utilizando datos continuos.	Recabar datos / diseñar pruebas de causas Conducir prueba / analizar datos
Gráficos de Control	Con un vistazo a la gráfica de control podemos darnos cuenta del comportamiento de un proceso, su análisis nos permite localizar fuentes de fallas y nos anticipa a los problemas serios.	Identificar el problema Conducir prueba / analizar datos Medir resultados / planear medidas Instalar el arreglo permanente / planear el siguiente nivel

Fuente: Elaboración propia con información obtenida de (Izar & González, 2004)

MODELOS INTERNACIONALES DE SISTEMAS DE GESTIÓN DE CALIDAD. - FAMILIA ISO

La International Organization for Standardization (ISO) por sus siglas en inglés es la Organización Internacional de Estandarización no gubernamental con 165 organismos nacionales de normalización incluyendo a México, con 792 comités y subcomités técnicos para encargarse del desarrollo de los estándares, ISO entro en vigor en el año de 1947, actualmente su Secretaría Central se encuentra en Ginebra, Suiza. (ISO, 2020)

Según la información de (ISO, 2020), actualmente existen 23,489 estándares internacionales que cubren casi todos los aspectos de la tecnología y la fabricación, las normas ISO están constituidas por una serie de estándares que se pueden agrupar por familias.

ISO 9000

Las normas ISO 9000 son una serie de normas internacionales que abordan aspectos del aseguramiento de la calidad de sus productos y servicios para cumplir con las expectativas de sus clientes, la primera norma fue emitida en 1987 y han sido actualizadas en diversas ocasiones, se integran por cinco normas internacionales tal y como se muestra en la Tabla 3, actualmente las normas ISO 9002 e ISO 9003 ya se encuentran obsoletas.

Tabla 3.- Normas ISO 9000

Norma	Aporte	Versiones vigentes de las normas ISO 9000
ISO 9000	Guías para la selección y uso de la serie	ISO 9000:2015 - Sistemas de Gestión de Calidad
ISO 9001	Modelo para empresas involucradas en diseño, producción, instalación y servicio	ISO 9001:2015 - Sistemas de Gestión de Calidad
ISO 9002	Modelo para asegurar la calidad en la producción, la instalación y el servicio	Esta norma se encuentra obsoleta y ha sido reemplazada por ISO 9001 en el año 2000.
ISO 9003	Modelo para empresas relacionadas con inspección y pruebas afines	Esta norma se encuentra obsoleta y ha sido reemplazada por ISO 9001 en el año 2000, aunque su contenido está inmerso en ISO 9000:2015.
ISO 9004	Gestión para el éxito sostenido de una organización	ISO 9004:2018 - Gestión de la Calidad

Fuente: Elaboración propia con información obtenida de (ISO, 2020)

ISO 9001 establece los criterios para un sistema de gestión de calidad y es la única norma de la familia que puede certificarse, puede ser utilizado por cualquier organización sin importar su tamaño o actividad económica, existen más de un millón de empresas en más de 170 países que cuentan con certificación ISO 9001, este estándar se basa en principios de gestión de calidad con enfoque al cliente, motivación, alta dirección, enfoque de procesos y mejora continua, el Technical Committee 176 (TC 176) por sus siglas en inglés, es el responsable del mantenimiento y desarrollo de la norma ISO 9001, así como todas las normas dentro de la familia ISO 9000.

TOTAL QUALITY MANAGEMENT (TQM). - GESTIÓN DE LA CALIDAD TOTAL

"TQM se ha implantado principalmente en países desarrollados, particularmente en Estados Unidos, Japón y países occidentales de Europa, como una forma de maximizar la satisfacción de clientes, ganar mayor calidad de los productos, mayor productividad a través de la eliminación sistemática de desperdicios y la reducción de actividades no productivas. Pese a la relevancia que ha adquirido hoy en día, aún no se tiene una definición consensuada de TQM" (Torres, 2019, p.47)

Como menciona, la gestión de la calidad total "tiene dos atributos principales. Primero, el cliente es el juez final de la calidad y, en segundo lugar, esa calidad está incorporada en el diseño de un producto en lugar de simplemente tenerlo inspeccionado después de que el producto haya sido fabricado" (Aryanny & Iriani, 2020, p.1-2)

MODELO DE EXCELENCIA EFQM

La European Foundation Quality Management (EFQM) es una fundación independiente sin fines de lucro, fue fundada en 1989, la fundación creó el modelo de excelencia EFQM con un marco holístico que se puede aplicar a cualquier organización, independientemente de su sector o tamaño, y que se utilizó primero para apoyar la evaluación de las organizaciones en el Premio Europeo de Calidad en 1992. Su objetivo primordial es aumentar la competitividad de las organizaciones y apoyar el desarrollo sostenible de la economía europea, aunque se centra en Europa, tiene un alcance global, está basado en nueve criterios, cinco de estos son facilitadores y cuatro son resultados (EFQM, 2020)

MODELO SIX SIGMA

Esta filosofía apareció en los años ochenta, es una metodología denominada DMAIC, es un acrónimo de cinco fases por sus siglas en inglés: define (definir), measure (medir), analyze (analizar), improve (mejorar) y control (controlar), su objetivo es aumentar la capacidad de los procesos para generar los mínimos defectos por millón de unidades producidas, las organizaciones optan por esta filosofía para elevar su rentabilidad y mejorar la calidad de sus productos y servicios se integra por cinco principios. (Navarro, Gisbert, & Pérez, 2017)

LEAN MANUFACTURING

Lean Manufacturing también llamado filosofía esbelta o ágil, trabaja bajo el enfoque de la mejora continua, tiene su origen en el sistema de producción Just in Time (JIT), existe una amplia gama de técnicas y herramientas, pero la más utilizada es la herramienta de las 5s, este método se integra por cinco principios que comienzan por S (en japonés), es aplicable para cualquier tipo de trabajo. (Rojas & Gisbert, 2017)

En la Tabla 4 se muestra un compendio de los principios de gestión que utiliza cada modelo.

Tabla 4.- Principios de gestión de sistemas de gestión de calidad en el mundo

Modelo	Principios
ISO 9001:2015	1.- Enfoque al cliente 2.- Liderazgo 3.- Participación del personal 4.- Enfoque basado en procesos 5.- Enfoque de sistema para la gestión 6.- Mejora continua 7.- Enfoque basado en hechos para la toma de decisión 8.- Relaciones mutuamente beneficiosas con el proveedor

Total Quality Management (TQM)	1.- Enfoque al cliente 2.- Participación total de los empleados 3.- Enfoque de procesos 4.- Sistemas integrados 5.- Enfoque estratégico y sistematizado 6.- Mejora continua 7.- Toma de decisiones basadas en hechos 8.- Comunicación
Modelo EFQM de Excelencia	1.- Liderazgo 2.- Política y estrategia 3.- Personas 4.- Alianzas y recursos 5.- Procesos 6.- Resultados en los clientes 7.- Resultados en las personas 8.- Resultados en la Sociedad 9.- Resultados clave
Six Sigma	1.- Enfoque al cliente 2.- Centrado en los procesos 3.- Metodología para la realización de proyectos 4.- Estructura organizacional 5.- Lucha contra la variación
Lean Manufacturing 5s	1.- Clasificación (Seiri) 2.- Orden (Seiton) 3.- Limpieza (Seiso) 4.- Estandarización (Seiketsu) 5.- Disciplina (Shitsuke)

Fuente: Elaboración propia

MODELOS NACIONALES PARA MICRO, PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS (MIPYMES)

MODELO NACIONAL PARA LA CALIDAD TOTAL

El modelo Nacional para la Calidad Total es una herramienta que tiene como principal propósito impulsar la competitividad de las empresas mexicanas sin importar el giro o el tamaño para ser proyectadas a convertirse en

organizaciones de clase mundial. Su creación comenzó en el año de 1986 y ha ido cambiando, su diseño, integración y actualización se encuentra a cargo del Consejo Técnico del Premio Nacional de Calidad (PNC), su acreditación se encuentra a cargo por el PNC y la Secretaría de Economía. (PNC, 2013)

NORMA TÉCNICA COLOMBIANA NTC 6001.- SISTEMAS DE GESTIÓN PARA MICRO Y PEQUEÑAS EMPRESAS (MYPES)

La norma NTC 6001 fue creada en el año 2008 por el Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación (INCONTEC), este modelo fue emitido como un aporte a la viabilidad, legalización y competitividad de las MyPES. Esta norma establece requisitos para un Sistema de Gestión enfocada a MyPEs de cualquier sector económico, está cimentada en las Normas ISO 9000 y su acreditación se encuentra a cargo de del Organismo Nacional de Normalización en Colombia (ONAC). (INCONTEC, 2008)

NORMA TÉCNICA GUATEMALTECA COGUANOR NTG 66006.- MICRO, PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS (MIPYMES) EN GUATEMALA. REQUISITOS PARA LA GESTIÓN

La norma COGUANOR NTG 66006 fue aprobada en el año 2010 por la Comisión Guatemalteca de Normas (COGUANOR) que también es el Organismo Nacional de Normalización, los requisitos de esta norma son aplicables a todas las MiPyMEs sin importar su actividad económica, el objetivo de este modelo es fortalecer la gestión de las MiPyMEs con liderazgo sólido, orientación estratégica y disponer de herramientas básicas para implementar sistemas de gestión internacionalmente reconocidos, como por ejemplo, las normas ISO. (COGUANOR, 2010)

NORMA TÉCNICA ECUATORIANA NTE INEN 2 537:2010. - SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRAL PARA LA MICRO, PEQUEÑA Y MEDIANA EMPRESA. REQUISITOS

La norma NTE INEN 2 537:2010 fue aprobada en el 2010 por el Instituto Ecuatoriano de Normalización (INEN) y tiene como referencia normativa la norma ISO 9000, los requisitos de esta norma son genéricos y se aplican principalmente a las MIPyMEs, sin importar su actividad económica, este modelo tiene como objetivo incrementar el nivel de formalidad de las organizaciones que opten por integrar sistemas de gestión y elevar sus rendimientos económicos y su competitividad empresarial. (INEN, 2010)

En la tabla 5 se muestran los principios de cada sistema de gestión para los modelos que son certificables de MIPyMEs y la normatividad que los rige.

Tabla 5.- Modelos nacionales de gestión certificables para MIPyMEs

Autor	País	Modelo de Gestión	Principios de Gestión	Referencia normativa
(PNC,2013)	México	Modelo Nacional para la Calidad Total	1.- Enfoque al cliente 2.- Liderazgo efectivo y ejemplar 3.- Personal comprometido 4.- Compromiso con la Sociedad 5.- Mejor continua e innovación	Ciclo PHVA

			6.- La organización como sistema	
(INCONTEC, 2008)	Colombia	Modelo de Gestión para la Pequeña y Mediana Empresa	1.- Procesos directivos 2.- Procesos Operativos 3.- Procesos de Apoyo	Ciclo PHVA ISO 9000
(COGUANOR, 2010)	Guatemala	Micro, Pequeñas y Medianas Empresas (MiPyMEs) en Guatemala. Requisitos para la Gestión	1.- Planificar 2.- Hacer 3.- Realización del Producto 4.- Verificar 5.- Actuar	Ciclo PHVA ISO 9001:2005
(INEN, 2010)	Ecuador	Modelo del Sistema de Gestión Integral de MIPyMEs	1.- Enfoque al cliente 2.- Liderazgo 3.- Enfoque en datos y resultados 4.- Eficiencia 5.- Desarrollo permanente 6.- Conciencia ambiental 7.- Ambiente de trabajo seguro	Ciclo PHVA ISO 9000

Fuente: Elaboración propia

En la literatura también se encontraron casos de éxito de modelos de sistemas de gestión de calidad aplicables para PyME que, aunque no han sido certificadas actualmente representan una base para el diseño de sistemas de gestión de calidad, estos se muestras a continuación en la Tabla 6.

Tabla 6.- Casos de éxito de modelos de gestión de calidad en PyMEs

Autor	Modelo de Gestión	Principios de Gestión
(Yang, 2020)	Marco sistemático de gestión de la calidad para PyMEs	1.- Calidad del Producto 2.- Calidad del Proceso 3.- Calidad del Sistema 4.- Calidad Total 5.- Calidad Empresarial
	Prácticas TQM (Total Quality	1.- Mayor satisfacción del cliente 2.- Compromiso de Dirección y Liderazgo 3.- Mejora continua 4.- Cooperación y trabajo en equipo

(Wickramarachchi, Sandanayake, & Ekanayake, 2018)	Management) para Pequeñas y Medianas Empresas	5.- Aprendizaje y formación continua 6.- Relación cliente/Proveedor 7.- Empoderamiento y satisfacción de los empleados 8.- Participación en el proceso 9.- Medición del desempeño 10.- Comunicación efectiva
(Al-Shabibi, 2019)	Factores críticos de éxito de los sistemas de gestión de calidad en las PyMEs	1.- Liderazgo de gestión 2.- Sistema de mejora continua 3.- Medición y retroalimentación 4.- Técnicas y herramientas de mejora 5.- Aseguramiento de la calidad del proveedor 6.- Desarrollo de recursos humanos 7.- Educación y formación 8.- Clima laboral 9.- Cultura organizacional 10.- Sistemas, recursos y procesos

Fuente: Elaboración propia

CONCLUSIONES

Uno de los principales aportes de esta investigación es que las empresas que son certificadas en sistemas de gestión de calidad pertenecen en su mayoría a grandes empresas integradas a cadenas de valor, en la literatura se encontraron los principales modelos, normas y principios de calidad a nivel mundial.

En México, el Modelo Nacional de la Calidad Total es una óptima opción para aquellas empresas que busquen certificar su modelo de negocios y ganar el premio nacional de la calidad total, todas las empresas sin importar, el giro y/o tamaño pueden participar siguiendo los lineamientos y así poder competir directamente con grandes empresas que han optado con filosofías y certificaciones de calidad.

En la literatura se encontraron casos de éxito en el mundo de PyMES que han adoptado la calidad como herramientas para mejorar su ventaja competitiva sin la necesidad de certificarse mediante procesos internos y principios de gestión de calidad.

Con esta investigación se permite inferir que la implementación de sistemas de gestión de calidad tiene un impacto significativo en el funcionamiento organizacional de las PyMEs y en su competitividad empresarial.

Es recomendable realizar futuras investigaciones en aquellas empresas que han implementado sistemas de gestión de calidad para analizar si los cambios en su funcionamiento organizacional y nivel de competitividad se han incrementado promoviendo una cultura basada en la mejora continua mediante la gestión de la calidad total.

BIBLIOGRAFÍA

Al-Shabibi, F. A. A. (2019). Total quality management performance in omani small and medium enterprises (SMES). *Humanities and Social Sciences Reviews*, *7*(2), 45–57. https://doi.org/10.18510/hssr.2019.726

Arbós, L. C., & Babón, J. G. (2017). Gestión integral de la calidad: implantación, control y certificación. In *Journal of Chemical Information and Modeling* (Vol. 53).

Aryanny, E., & Iriani. (2020). Analysis of Quality Management by Implementing Total Quality Management Based on Deming Prize. *Journal of Physics: Conference Series*, *1569*(3), 0–6. https://doi.org/10.1088/1742-6596/1569/3/032015

ASQ. (2020). American Society for Quality. Retrieved from https://asq.org/

Asturias, I., & Aragón, D. (2014). Gurús de la Calidad. *Universidad Del Valle de Guatemala - Control de Calidad*, *1*, 1–13.

Baptista, P., Fernández, C. y Hernández, R. (2016). Metodología de la Investigación. *Physical Review B*.

Basu, R., Bhola, P., & Das, M. C. (2020). A framework of quality management practices for Indian service SMEs. *Quality Management Journal*, *27*(1), 62–75. https://doi.org/10.1080/10686967.2019.1689798

Camisón, C., Cruz, S., & González, T. (2006). Gestión de la Calidad: conceptos, enfoques, modelos y sistemas. In *Libro* (Vol. 1). Retrieved from http://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/5081/1/UPS-CYT00109.pdf

Cardona, D. A., Ramírez, C., & Barrios, H. A. (2019). Marketing y sistema de gestión ambiental y calidad : conceptos y estrategias empresariales. *Revista Científica Anfibios*, *2*(2), 11–22. Retrieved from https://doi.org/10.37979/afb.2019v2n2.44

Castillo, L. (2005). Análisis documental. Universidad de Valencia. https://www.uv.es/macas/T5.pdf

Chacón, J., & Rugel, S. (2018). Artículo de Revisión. Teorías , Modelos y Sistemas de Gestión de Calidad. *Revista Espacios*, *39*(50), 14–23.

COGUANOR. (2010). COGUANOR NTG 66006 Micro, Pequeñas y Medianas Empresas (MiPyMEs) en Guatemala. Requisitos para la Gestión. Retrieved from http://www.coguanor.gob.gt/

EFQM. (2020). The EFQM Model. Retrieved from https://www.efqm.org/

Gutiérrez, H. (2010). *Calidad Total y Productividad* (Tercera Ed). McGRAW-HILL/INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V.

INCONTEC. (2008). Certificación NTC 6001, Modelo de Gestión para la pequeña y mediana empresa. Retrieved from https://www.icontec.org/eval_conformidad/certificacion-ntc-6001-modelo-de-gestion-para-la-pequena-y-mediana-empresa/

INEN. (2010). *NTE INEN 2 537:2010 Sistema de Gestión Integral para la Micro, Pequeña y Mediana Empresa. Requisitos*.

ISO. (2020). International Organization for Standardization (ISO). Retrieved from https://www.iso.org/

Izar, J., & González, J. (2004). *Las 7 Herramientas Básicas de Calidad*. 219.

Juran, J. M. (1986). La Trilogía de la Calidad Una Propuesta Universal para la Administración de la Calidad. *40mo Congreso Anual de La Calidad ASQC*. Anaheim, California: Quality Progress.

JUSE. (2020). *Deming Prize*. Retrieved from https://www.juse.or.jp/deming_en/

Kura, K. M., Abubakar, R. A., & Salleh, N. M. (2020). Entrepreneurial orientation, total quality management, competitive intensity, and performance of SMEs: A resource-based approach. *Journal of Environmental Treatment Techniques*, *8*(1), 61–72.

Navarro, E., Gisbert, V., & Pérez, A. I. (2017). Metodología E Implementación De Six Sigma Methodology and Implementation of Six Sigma. *3C Empresa*, *1*(1), 73–80. Retrieved from http://dx.doi.org/10.17993/3cemp.2017.especial.73-80

NIST. (2020). Malcolm Baldrige National Quality Award. Retrieved from https://www.nist.gov/

Pineda, L. (2020). Aproximación Teórica Al Concepto De Calidad Y Los Sistemas De Gestión. *Revista Disciplinaria En Ciencias Económicas y Sociales*, *2*(1982), 41–62.

PNC. (2013). Modelo Nacional para la Calidad Total. Retrieved from https://www.pnc.org.mx/

Rojas, A. P., & Gisbert, V. (2017). Lean Manufacturing: Herramienta Para Mejorar La Productividad En Las Empresas. *3C Empresa : Investigación y Pensamiento Crítico*, *6*(5), 116–124. https://doi.org/10.17993/3cemp.2017.especial.116-124

Romaní, F., Huamaní, C., & González-Alcaide, G. (2011). Estudios Bibliométricos Como Línea De Investigación En Las Ciencias Biomédicas: Una Aproximación Para El Pregrado. *CIMEL: Ciencia e Investigación Médica Estudiantil Latinoamericana*, *16*(1), 52–62. https://doi.org/10.23961/cimel.2011.161.187

Sanchez-Lizarraga, M., Limon-Romero, J., Tlapa, D., & Baez-Lopez, Y. (2020). ISO 9001 standard: Exploratory analysis in the manufacturing sector in Mexico. *DYNA (Colombia)*, *87*(213), 202–211. https://doi.org/10.15446/dyna.v87n213.83230

Toke, L. K., & Kalpande, S. D. (2020). Total quality management in small and medium enterprises: An overview in Indian context. *Quality Management Journal*, *27*(3), 159–175. https://doi.org/10.1080/10686967.2020.1767008

Torres, E. M. (2019). Impacto De Total Quality Management En El Desempeño Organizativo. *Investigacion & Desarrollo*, *19*(2), 43–58. https://doi.org/10.23881/idupbo.019.2-3e

Vesga, J. J. (2013). Cultura organizacional y sistemas de gestión de la calidad: una relación clave en la gestión de las

instituciones de educación superior. *Revista Guillermo de Ockham*, *11*(2), 89. https://doi.org/10.21500/22563202.612

Wickramarachchi, H. R., Sandanayake, Y. G., & Ekanayake, B. J. (2018). Total Quality Management Implementation in Sri Lankan Construction Industry A Study of Small and Medium Sized Enterprises. *2018 Moratuwa Engineering Research Conference (MERCon)*, 19–24.

Comparación de Ganancia de peso en conejos de la raza Nueva Zelanda y California

Sarahi Monserrat Hernández Torres, Haidee Juárez Calderón, Mariana Rivera Ramírez.

Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo
e-mail: 1578486a@umich.mx

RESUMEN

La cunicultura ha tenido grandes avances en cuanto a la producción y consumo de carne de conejo, sin embargo, la producción de conejo aún hoy en día se concentra principalmente en concentrada en sistemas de traspatio. Para la cunicultura actual existen razas que tienen una importante presencia dentro de los sistemas de producción de carne en México, dos de las más importantes son las razas Nueva Zelanda y California cuya aptitud cárnica es innegable para los productores ya que a través de los años se han consolidado como excelentes productoras. En el presente trabajo se consultaron diversas fuentes bibliográficas a fin de comparar la ganancia de peso de ambas razas a fin de determinar si existen diferencias en cuanto a este parámetro. Se concluyó entonces que no hay diferencias significativas entre las razas mencionadas, teniendo ambas una excelente aptitud cárnica comprobando así la hipótesis planteada.

Palabras clave: Ganancia de peso, cunicultura, razas, Nueva Zelanda, California

INTRODUCCIÓN

Hoy en día la cunicultura es considerada como uno de los subsectores de la ganadería nacional, que con el paso de los años ha venido mostrando avances importantes en donde se trabaja para que en los próximos años aumente el consumo per cápita. La producción cunícola, tiene la capacidad de establecerse con poca inversión y el trabajo a desarrollar no suele ser muy desgastante (Huanca *et al*., 2021).

En un sistema de producción una de las áreas más importantes siempre ha sido la alimentación debido a que se dependerá siempre de ella para lograr cumplir con los estándares acerca de la proteína adecuada para proporcionar a la producción y así poder generar fuentes altas en proteína, así como también crear índices altos de conversión en el rendimiento de la canal (Garcia, 2004).

Anteriormente México contaba con un consumo per cápita de carne de conejo de 400 gramos al año, a lo que actualmente ya ha disminuido ampliamente por su poca producción en el mercado, existiendo un rezago importante en la producción y así verse afectada la producción de carne de conejo, aun describiendo que contiene mejores propiedades nutricionales (Juárez, 2007).

En un sistema de producción, la etapa de engorda siempre debe ser considerada como una realidad alterna en donde esta te permitirá satisfacer las necesidades actuales y en un futuro, generando alimentación para los sectores rurales y urbanos. Aportando cantidades razonables de proteína de origen animal a un costo accesible (Palma *et al.*, 2010).

OBJETIVO

Indagar acerca de la ganancia de peso que tienen los conejos de raza Nueva Zelanda y California e identificar si existen diferencias entre una y otra.

HIPÓTESIS

Existe poca diferencia en cuanto a la ganancia de peso de la raza Nueva Zelanda y California.

MARCO DE REFERENCIA

Generalidades de las principales productoras de carne de conejo.

California. Tiene un cuerpo largo cilíndrico, típico de las razas productoras de carne. La cabeza esta unida al tronco sin cuello aparente, los ojos son de color rojo pálido, las orejas son erguidas y de base carnosa, la piel es blanca, con manchas sobre el hocico, las orejas, el rabo y las cuatro patas. Pueden presentar una mancha negra en el cuello pero es indeseable si la presentan en el cuerpo (Juárez, 2007)

Nueva Zelanda. Es una raza originaria de los Estados Unidos. Desciende de conejos coloreados incluyendo los blancos (albinos) se obtuvo por selección artificial, ha sido seleccionada por sus cualidades zootécnicas: prolificidad, aptitudes maternales de las hembras, velocidad de crecimiento y precocidad del desarrollo corporal para sacrificarlos a la edad de 56 días, con el objeto de producir canales ligeras, tiene una conversión alimenticia de 3 a 1 hasta los 90 días (Garcia, 2004).

Azteca. Esta raza se creó en México, específicamente en Irapuato Guanajuato, en el Centro Nacional de Cunicultura. Raza de tamaño mediano, en edad adulta el macho pesa 4.000 kg. y la hembra 3.800 kg. La conformación del cuerpo es muy musculosa. Pecho y espalda muy carnosos. Lomo, grupa y muslos grandes y carnosos. Patas cortas y gruesas. En su aspecto y color debe ser negro, preferible sin manchas blancas, pero puede llegar a presentar pequeñas manchas blancas. La cabeza es carnosa y bien proporcionada, un poco tosca, las orejas son gruesas, rectas y redondeadas, con una osamenta desarrollada y ligera, con ojos de color oscuro.

De actitud calmada y temperamento linfático. En algunos casos, puede ser explotado para doble propósito, y los machos son altamente fértiles (Juárez, 2007).

Situación de la cunicultura en México

Actualmente la producción de carne de conejo en el país suele estar caracterizada por una producción de traspatio mayormente en donde se busca generar un autoabastecimiento, mientras que los productores semi-industriales pueden contar o no con un nivel de tecnificación y un número de hembras reproductoras mayor a 50. También existen productores de tipo industrial y el número de hembras reproductoras supera las cien o incluso doscientos y cuentan con sistemas tecnificados, de control sanitario y reproductivo entre otras cualidades (Jimenez, 2005).

Necesidades nutricionales de los conejos

En las etapas fisiológicas de reproducción y crecimiento los conejos requieren aproximadamente 300-500 kcal / kg más que los requerimientos de mantenimiento. Los conejos sanos consumen cantidades suficientes de alimento para cubrir sus requerimientos de energía digerible. Los conejos consumen más alimento si son alimentados con una dieta baja en energía (Avicoles, 1990).

El momento del destete es uno de los períodos más estresantes en la vida de los gazapos. y también supone un cambio para la madre. Ningún período de la existencia del gazapo es tan difícil y delicado. Es por eso que la operación debe efectuarse gradualmente. sin que exista un cambio brusco de la alimentación. Sus necesidades de consumo diario de alimento de un conejo en engorda la cantidad que es administrada siempre será valorada en gramos, por lo que para los conejos con pesos alrededor de 1.600 Kg. su consumo es de 110 gr (Juárez, 2007).

Crecimiento de conejos en el Nacimiento-Destete.

El destete consiste en separar los gazapos de la madre, marcando el inicio de la alimentación exclusivamente sólida para el gazapo, en donde comenzará su fase de crecimiento y preparación para la engorda, en esta fase es donde se alimentará de puro sólido. El destete bien realizado es muy importante para obtener gazapos de calidad y en suficiente número (Pérez, 2018).

El racionar la alimentación en estas especies disminuye la proporción de nutrientes necesarios es por eso que se elige la mayoría de veces alimentos que ya vienen balanceados. Deben tener un consumo diario entre 100 y 130 gramos de alimento esperando un aumento de peso de 30 a 35 gramos por día (Jiménez, 2005).

Ganancia de peso en Cunicultura

Los conejos de engorde comienzan a consumir cantidades significativas de alimento sólido (pellet) entre los días 16-18 de edad, este comportamiento se manifiesta en conejos que tienen accesibilidad al comedero y bebedero de la madre. Inicialmente, el animal joven come cantidades muy pequeñas de alimento (menos de 2 gr al día por conejo, hasta los 20 días). Para los 25 días de edad el animal ya está consumiendo entre 40 a 50 gr de alimento/día. Post destete el consumo diario de alimentos aumenta en relación con el metabolismo. Entre el destete y las 8 semanas de vida la ganancia de peso está en su nivel más alto y la conversión alimenticia es óptima (Orellana, 2012).

La ganancia diaria de peso en gramos va en disminución a partir de la séptima semana. Sin embargo, la conversión alimenticia mejora entre la séptima y décima semana de edad. Otros autores describen datos menores en lo que respecta a la ganancia diaria de peso entre la quinta y séptima semana de edad, y de igual manera para el consumo diario de alimento (Blas, 2010; Rodríguez, 1999; citado por Orellana, 2012).

Los conejos pueden conseguir incrementos diarios de peso (velocidad de crecimientos superiores a los 35 gr/día, al proporcionar dietas basadas en un alimento comercial en forma restringida y suplementados con heno de *Arachis pintoi, Sorghum halepense* y una mezcla de ambos henos, a conejos de engorde neozelandés, determinó ganancias de peso promedio 28 diario de 22.63 g/día, considerando que este valor es típico y aceptable para las condiciones tropicales y meses de verano, etapa en la que se desarrolló el experimento (Urizar, 2006; Citado por Murillo, 2016)

Rodríguez (1999), establece que bajo un aporte nutricional adecuado y un sistema de alimentación óptimo la relación entre la edad y el aumento de peso diario será el descrito en la Tabla 1.

Tabla 1. Crecimiento del conejo (Raza mediana) (Rodríguez, 1999).

Edad (Semanas)	Aumento de peso diario (gr)
1	11
2	17

3	23
4 (destete)	30
5	32
6	34
7	36
8	39
9	40
(Sacrificio + 4.25 lb)	(Máximo ganancia diaria)
10	37
11	35
12	31
13	27
14	23
	(Engorde antieconómico)

De acuerdo a la información obtenida por Ponce de León, *et al.,* (2002a), la diferencia en relación a la ganancia de peso entre las razas de conejo Nueva Zelanda y California no es significativa y se comprueban los datos en la Tabla 2.

Tabla 2. Ganancia de peso durante la engorda en conejos de la raza Nueva Zelanda y California registrados en la 2ª, 4ª y 8ª semanas.

Raza	**Ganancia diaria de peso (g) Segunda Semana**	**Ganancia diaria de peso (g) Cuarta Semana**	**Ganancia diaria de peso (g) Octava Semana**
Nueva Zelanda	17.1	16.2	17.5
California	22.6	16.2	17.5

Durante la segunda semana se observaron diferencias significativas entre la ganancia de peso en ambas razas, siendo la California superior, sin embargo, la diferencia en la ganancia de peso en gramos durante las siguientes semanas fue nula, ambas razas obtuvieron los mismos resultados.
Por otra parte, los resultados que obtuvo Ponce de León, *et al.,* (2002a), difieren de los obtenidos por Ponce de León, *et al.,* (2002b), donde se observa una ganancia de peso promedio inferior durante toda la etapa de engorde en el california con respecto al de Nueva Zelanda como se observa en la tabla 3.

Tabla 3. Promedio de la ganancia de peso diaria obtenida durante el periodo de engorda en conejos de la raza Nueva Zelanda y California.

Raza	**Promedio de ganancia diaria de peso (g)**
Nueva Zelanda	17.1 ± 0.3
California	16.7 ± 0.2

Juárez (2007), obtuvo resultados diferentes a los autores citados anteriormente en donde se observa superioridad en la ganancia de peso en la raza de conejo California como se observa en la tabla 4.

Tabla 4. Aumento total de peso en kg obtenidos durante el periodo de engorda en conejos de la raza Nueva Zelanda y California.

Raza	Ganancia de peso (kg) Segunda Semana	Ganancia de peso (kg) Cuarta Semana	Ganancia de peso (kg) Sexta Semana
Nueva Zelanda	0.6	1.2	1.65
California	0.8	1.2	1.9

Los resultados obtenidos por los tres autores citados anteriormente difieren aunque no de manera significativa, los resultados finales que mostraron Ponce de León *et al.,* (2002a), y Juárez (2007), demuestran que los conejos de la raza California tienen una ganancia de peso superior durante el periodo de engorda, sin embargo, los resultados que arrojó la investigación de Ponce de León, *et al.,* (2002b), muestran que la raza Nueva Zelanda en promedio puede llegar a ser superior, demostrando que ambas razas son fuertes en la ganancia de peso y se encontrarán distintos resultados en cada una dependiendo de factores externos a las razas en los que se desenvuelvan.

CONCLUSIÓN

Dentro de los resultados obtenidos en la investigación se obtuvo que ambas razas, Nueva Zelanda y California, han logrado desarrollar parámetros productivos y reproductivos bastante eficientes y a ello se le atribuye su popularidad entre los productores de carne de conejo. Durante las numerosas investigaciones que se han realizado para determinar cuáles son las razas que poseen mejores resultados de ganancia de peso durante el ciclo de producción, se ha encontrado que las razas antes mencionadas son muy similares en cuanto a el parámetro de ganancia de peso y no muestran diferencias significativas que hagan que una se destaque más que la otra en cuanto el parámetro abordado. De este modo, se confirma la hipótesis establecida ya que la diferencia entre ganancia de peso de las razas ya mencionadas es casi nula.

BIBLIOGRAFÍA

Avicoles S. (1990). Destete y alimentación de los gazapos. *Cunicultura*. *15*(86). Pp. 147 - 148. ISSN 0210-1912.

García A. F. (2004). *Caracterización de Diferentes Líneas Genéticas para Parámetros Reproductivos y Productivos del Centro Nacional de Cunicultura* [Tesis de licenciatura Universidad Autónoma Agraria "Antonio Narro"]. Repositorio UAAAN. http://repositorio.uaaan.mx:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/6184/T14338%20GARC%C3%8DA%20ANDR%C3%89S%2C%20FERNANDO%20%20%20TESIS.pdf?sequence=1&isAllowed=y.

Huanca F. J. O., Huanca F. E. R., Quispe T. I. L., Aguilar P. S. L. (2021). Efecto de 4 tipos de alimentación natural sobre la ganancia de peso y talla en la explotación de 4 razas de conejos. *Polo del Conocimiento*. *6*(3). Pp. 390 - 401. DOI: 10.23857/pc.v6i3.2377.

Jiménez N. M. (2008). Comparación de Diferentes Alimentos Comerciales en una Engorda Cunícola [Tesis de licenciatura Universidad Autónoma Agraria "Antonio Narro"]. Repositorio USI http://usi.earth.ac.cr/glas/sp/unarrow/0083W.pdf.

Juárez M. D. (2007). Respuesta alimenticia de conejos de las razas Nueva Zelanda, California y Azteca a tres raciones [Tesis de licenciatura Universidad Autónoma Agraria "Antonio Narro"]. Repositorio UAAAN. http://repositorio.uaaan.mx:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/4388/T16370%20JUAREZ%20MARTINEZ%2C%20%20DAVID%20%20%20%20%20%20TESIS.pdf?sequence=1&isAllowed=y.

Murillo B. J. V. (2016). Determinación de la ganancia de pesos en conejos en la etapa de engorde en hembras y machos en el CEYPSA [Tesis de licenciatura Universidad Técnica de Cotopaxi]. Repositorio UTC. http://repositorio.utc.edu.ec/bitstream/27000/3576/1/T-UTC-00813.pdf.

Orellana S. C. M. (2012). Efecto de la castración en conejos de engorde (*Oryctolagus cuniculus*) en tres edades sobre sus parámetros productivos [Tesis de licenciatura Universidad de San Carlos de Guatemala]. Core UA. https://core.ac.uk/download/pdf/35293235.pdf.

Palma O. R., Hurtado E. A. (2010). Comportamiento productivo de conejos durante el período de crecimiento-engorde alimentados con frutos de mango (mangifera indica) en sustitución parcial del alimento balanceado comercial. Idesia (Arica), *28*(1). Pp. 33-37. https://dx.doi.org/10.4067/S0718-34292010000100005.

Ponce de L. R., Guzmán G., Pubillones O., Mora M., Quesada M. E. (2002a). Parámetros genéticos de rasgos del crecimiento en cuatro razas de conejos. *Revista Cubana de Ciencia Agrícola*. *36*(1). Pp. 7 - 14. ISSN: 0034-7485.

Ponce de L. R., Guzmán G., Pubillones O., Mora M., Quesada M. E. (2002b). Comportamiento de razas de conejos importadas: Evaluación del crecimiento posdestete. *Revista Cubana de Ciencia Agrícola*. *36*(4). Pp. 323 - 329. ISSN: 0034-7485.

Rodríguez P. H. I. (1999). Nutrición de los Conejos. Servicio de Extensión Agrícola, Colegio de Ciencias Agrícolas, Universidad de Puerto Rico en cooperación con el Departamento de Agricultura de Estados Unidos. Repositorio UPRM. https://www.uprm.edu/cms/index.php?a=file&fid=6075.

Pérez M. C, A. (2018). Respuesta productiva y reproductiva de conejas Nueva Zelanda en etapas de gestación y lactación empleando dietas con diferentes niveles de lisina [Tesis de licenciatura Universidad Autónoma del Estado de México]. Repositorio Institucional UAEMEX. http://ri.uaemex.mx/bitstream/handle/20.500.11799/94801/TESIS.CLAUDIA%20A.%20PEREZ%20MONTOYA.pdf?sequence=1&isAllowed=y.

LA AUDITORIA COMO HERRAMIENTA PARA LA CERTIFICACIÓN EN UN RESTAURANTE

Rosa María Vaca Espino, Dora Silvia Barradas Troncoso, José Echegaray Franyutti

Universidad Veracruzana.
rvaca@uv.mx, dbarradas@uv.mx, jechegaray@uv.mx

RESUMEN

Establecimientos como los restaurantes, son lugares públicos donde las personas ingresan y después del consumo, deben pagar por un servicio de alimentación. En el actual mundo globalizado existen un sin número de modalidades de servicio y de tipos de cocina a ofrecer, los cuales son armas para combatir a la competencia en la lucha de fidelizar y captar nuevos clientes. De igual manera hoy por hoy el mercado ha evolucionado sus gustos teniendo una mayor exigencia en la búsqueda de los productos que puedan satisfacer sus necesidades de forma completa. Las personas buscan nuevas alternativas, ambientes y sensaciones al momento de disfrutar un producto tangible o intangible; estas necesidades de satisfacción se evidencian aún más en productos de tipo alimenticio ya que se debe ofrecer la mejor presentación además de buena calidad y un precio justo.

Es en este punto precisamente, la relación de satisfacción, precio de venta y rentabilidad, donde se enfatiza en el presente trabajo, ya que resulta imprescindible implementar un sistema de gestión de la calidad donde se garantice la excelencia en los procesos y el cumplimiento de sus metas.

En éste contexto, al no existir un sistema de gestión de calidad basado en una certificación de manejo y manipulación higiénica de los alimentos en la empresa, surge la necesidad de implementar los lineamientos del ServSafe, asegurando con ello, la calidad en el correcto funcionamiento y operación de la organización; llevando a ésta al logro de sus objetivos.

Auditoría, Certificación, calidad, restaurante, ServSafe

INTRODUCCIÓN

Las organizaciones están integradas por personas que tienen como finalidad el cumplimento de ciertas metas y el logro de objetivos que las llevarán a un nivel de satisfacción y posicionamiento. Actualmente, las empresas se enfrentan a una gran apertura de mercados, donde competir se ha convertido en la causa primordial para llegar al incremento de sus niveles de productividad que reclaman altos niveles de calidad en sus productos o servicios.

La calidad, es el principal factor de decisión para los clientes que demandan cada vez más productos y servicios, cobrando tanta fuerza e importancia que se considera la clave del éxito en cualquier organización. Considerando lo anterior, las empresas cada día buscan la certificación de sus colaboradores para que adquieran las competencias necesarias para hacer frente a las transformaciones del mundo del trabajo.

En los últimos años, varios son los factores que justifican la certificación profesional como uno de los temas centrales del debate en el ámbito de la formación y el trabajo. La preocupación por la mejora de la calidad de la formación, la necesidad constante de adecuar los sistemas de formación a la transformación del mundo productivo, la preocupación por garantizar sistemas de formación que permitan la adquisición de competencias que mejoren la flexibilidad y polivalencia de los trabajadores y la gestión pertinente de la movilidad tanto laboral como formativa, son algunas de las reflexiones que está generando este debate sobre las competencias y la certificación de las mismas.

Una gestión de alimentos y bebidas (A y B) basada en competencias, siempre estará rodeada de eventos inesperados, bien sea en hoteles, restaurantes o similares, pues, el consumo de alimentos y bebidas no se detiene, es por ello que en las empresas hoteleras, el departamento de A y B, representa el segundo aportante de recursos financieros en cada ejercicio. Con base a ello, el área de A y B debe contar con un equipo que posea las competencias que garantice a través de su efectividad, servicios de calidad. La Auditoría Administrativa como instrumento en la toma de decisiones es una útil herramienta que nos permite evaluar la situación actual de una empresa, nos ayuda a identificar problemáticas y verificar si los procedimientos que se están llevando a cabo, se realizan de forma correcta basados en

estándares de calidad. En el contexto de esta indagación se emplea la Auditoria para corroborar las competencias en los colaboradores de los lineamientos del ServSafe y lograr ventajas competitivas en la organización.

El contenido del presente trabajo se basó en la organización y operación del restaurante localizado dentro de las instalaciones de una empresa dedicada al hospedaje con una categoría para su comercialización de 4 estrellas, ubicado en la ciudad de Veracruz.

Por así convenir a los intereses de la organización, la información del caso de estudio que presentaremos en esta investigación, y por razones de confidencialidad, en lo sucesivo se le denominará "la empresa".

TEORÍA

Para efectos de este trabajo de investigación nos basamos en los conceptos emitidos por la Norma ISO 19011:2011 que dice: la auditoría es un proceso sistemático, independiente y documentado para obtener evidencias y evaluarlas de manera objetiva con el fin de determinar la extensión en que se cumplen los criterios de auditoría.

La auditoría es una evaluación a procesos o sistemas de trabajo, por medio del cual se da referencia de cómo se encuentran esos procesos o sistemas. La auditoría debe de ser un examen o evaluación siguiendo una metodología al realizarla, dicha metodología debe de ser analizada previamente para ver cuál es la finalidad de la auditoria.

Importancia de la Auditoría

La auditoría es una herramienta que apoya al mejoramiento continuo de la gestión de una organización, se la puede considerar como una herramienta efectiva utilizada para examinar y determinar si los procesos a más de cumplir con las normas tienen oportunidades de mejora. Se pueden citar algunas razones por las cuales es importante realizar auditorías a los sistemas de gestión de calidad, entre las más importantes tenemos:

Determinar si el sistema de gestión de la organización cumple con los requisitos ya sea de una norma, reglamentación o leyes ya sean locales o internacionales.
Determinar si el sistema de gestión cumple con los objetivos de la organización

- Comprobar el cumplimiento de un proceso en base a un criterio y sobre todo determinar su eficacia
- Encontrar áreas en las cuales se puedan identificar oportunidades de mejora.
- Hacer un seguimiento de los cambios realizados en la organización.
- Verificar que se garantice la satisfacción de los clientes a través del cumplimiento de sus requisitos. (Chiriboga, 2009)

Tipos de Auditoría

Existen tres tipos principales de auditoría referentes a este tema (Ibíd.) los mismos son:

- Auditoría de Producto: Es un examen sistemático del cumplimento de la especificación del producto según una norma de referencia, se verifica que un producto que ha sido fabricado, o un servicio ha sido prestado, de acuerdo con la especificación y sobre todo de que exista evidencia de que cumple con los requisitos del cliente. Se evalúa el producto o servicio para determinar su adecuación al uso.
- Auditoría de Proceso: Es la revisión de un proceso para así confirmar que se rige a los procedimientos escritos, con esto se controla los resultados del mismo. En términos de sistemas de gestión se verifican que las entradas, parámetros y salidas de uno o más procesos determinados son realizados de acuerdo con los requerimientos establecidos.
- Auditoría de Sistema: Son actividades efectuadas con el fin de verificar, a través de evidencia objetiva, si los sistemas de gestión, es éste caso de calidad, son llevados a cabo de acuerdo a los requisitos establecidos. Es una evaluación de los elementos del sistema referente a su existencia y utilización. Puede ser el examen de un área específica del sistema de la organización o del sistema en general.

A estos tres tipos de auditoría se los puede clasificar en:

- Auditorías Internas: Son aquellas que se realizan por, o en nombre, de la organización, son para fines internos y se constituyen en la base para que la empresa auto-declare la conformidad con los requisitos. Es la revisión de los procesos del negocio por parte de un empleado de la organización, sin embargo la norma permite la subcontratación de un auditor para realizar una auditoría interna. Este tipo de auditorías son denominadas en algunos casos como auditorías de primera parte, ya que son realizadas al interior de la organización y con gente de la organización.

Dentro de las distintas técnicas de auditoría encontramos:

- Estudio general: Es la aplicación de la apreciación del auditor sobre las características de la empresa, para asegurar un juicio profesional.
- Análisis: Clasificación y agrupación de los elementos que forman una cuenta de los estados financieros, es decir su estado y su movimiento.
- Inspección: Se refiere al examen físico de bienes materiales o documentos.
- Confirmación: Es la obtención de una comunicación escrita de una tercera persona, la misma que puede ser POSITIVA si se envían datos y contestan si están conformes o no con la información presentada por parte del auditado, NEGATIVA si solo existe la opción de contestar si están inconformes e INDIRECTA si el auditado no envía sino que solicita que se le envíe la información.
- Comprobación: Es una detallada inspección de los documentos que respalden una transacción, o en el caso de las auditorías de gestión de la calidad los registros que respalden las acciones tomadas.
- Revisión: Es un tipo más casual de inspección, no tan detallada como la comprobación.
- Nuevo cálculo: Se refiere a la repetición de las operaciones aritméticas, en el caso de las auditorías de gestión el auditor puede calcular nuevamente los indicadores que permiten conocer el logro de los objetivos de la calidad.
- Indagación: Es el proceso de interrogar a los empleados acerca de las transacciones u operaciones que se realizan en la empresa.
- Muestreo: Es un procedimiento para escoger partidas que han de ser examinadas, es un proceso de selección; a su vez sirve en el caso de las auditorías de sistemas de gestión para obtener evidencia sobre los controles de calidad que realiza la empresa a sus productos.
- Investigación: Se refiere a la obtención de información, datos y comentarios de los funcionarios sobre saldos y operaciones de la organización.
- Declaraciones: Son certificaciones por escrito

Se recomienda a la organización realizar una auditoría completa del sistema, por lo que es necesario contar con ejecutivos que cuenten con las competencias profesionales ya que con esto se buscaría controlar posibles riesgos y sobre todo conocer si los objetivos planteados se están cumpliendo.

La certificación profesional: Conceptualización

Cuando se aborda el tema de la certificación profesional, uno de los primeros problemas que se plantean es la diversidad de términos que se utilizan en torno a la certificación de competencias. Conceptos como los de reconocimiento, acreditación, validación, certificación, evaluación de competencias profesionales, se utilizan muchas veces indistintamente para aludir a los mismos procesos, los de certificación y acreditación de competencias, adquiridas tanto en situaciones formales como no formales e informales.

Bertrand (2000), define la certificación como el proceso a través del cual se aseguran las competencias y las habilidades de un individuo en relación con una norma formalizada; se trata por ello de la certificación de unas cualificaciones individuales, de un nivel de conocimientos, de unas habilidades y, probablemente, de unas

capacidades de aprendizaje. El mismo autor insiste en la necesidad de diferenciar la acreditación, más utilizada en el contexto norteamericano, de la certificación y la validación. Para él la certificación se asocia generalmente a un proceso de reconocimiento de las competencias obtenidas a través de un sistema de aprendizaje formalizado, mientras que la validación se refiere al reconocimiento de los logros menos normalizados y más diversos de los adultos. La certificación propiamente debería responder a diversos objetivos que afectan en distinto grado a las personas, pero también a las empresas y a la sociedad.

En este sentido, la certificación, como reconocimiento de las competencias, debe considerar como elemento fundamental aquellas adquiridas en situaciones de trabajo, mediante la experiencia y el intercambio, o a través de la formación continua.

Gestión por competencias

La gestión por competencias, cuyo concepto es planteado por primera vez el 1973 por David Mac Clelland, es un modelo que se hace cada vez más vigente en nuestros días y que se robustece con la integración de las fortalezas que promueven el buen desempeño, el mismo plantea que cada empresa u organización posee características que las distinguen de las demás, pero también muchos factores que les permiten establecer mecanismos similares de gestión a ser implementados por los equipos directivos. Sin embargo esta unificación o estandarización de los sistemas de gestión en las empresas u organizaciones no impide que las mismas posean la capacidad efectiva que les permita operar de manera exitosa, logrando así un posicionamiento en su entorno.

Esta capacidad plenamente identificable es la que permite a las organizaciones determinar cuáles cualidades, habilidades, técnicas y conocimientos deberá poseer su capital humano para así lograr destacar de entre las demás o lo que Mac Clelland llama un desempeño superior. Esta visión ha propiciado el enriquecimiento de los perfiles de los empleados, en cuyo contenido se encuentra la clave de un desempeño sobresaliente.

La gestión de recursos humanos por competencias es un modelo que permite alinear el capital intelectual de una organización con su estrategia de negocios, facilitando, simultáneamente el desarrollo profesional de las personas. Está claro que cada organización tiene una estrategia diferente, por lo tanto sus competencias también lo serán, por tal motivo el modelo de competencias debe confeccionarse en función de los requerimientos que los colaboradores deben poseer para alcanzar la estrategia organizacional partiendo de la filosofía, la misión y la visión organizacional.

El objetivo primordial del enfoque de gestión por competencias es implantar un nuevo estilo de dirección en la organización para administrar los recursos humanos integralmente, de manera más efectiva. Por medio a la gestión por competencias se pretende alcanzar los siguientes objetivos:

- La mejora y simplificación de la gestión integrada de los recursos humanos.
- La generación de un proceso de mejora continúa en la calidad y asignación de los recursos humanos.
- La coincidencia de la gestión de los recursos humanos con las líneas estratégicas de la organización.
- La vinculación del directivo en la gestión de sus recursos humanos.
- La contribución al desarrollo profesional de las personas y de la organización en un entorno cambiante.
- La toma de decisiones de forma objetiva y con criterios homogéneos.

Competencias laborales

De acuerdo con la Organización Internacional del Trabajo (OIT, 2014) define las Competencias Laborales como la capacidad efectiva para llevar a cabo exitosamente una actividad laboral plenamente identificada. La competencia laboral no es una probabilidad de éxito en la ejecución del trabajo, es una capacidad real y demostrada.

Por su parte, la Norma Internacional ISO 9000 en "Sistemas de Gestión de la Calidad. Fundamentos y Vocabulario" (Ramírez y García, 2003): resume: "Competencia. - Habilidad demostrada para aplicar conocimientos y aptitudes"

Principales cualidades de las Competencias:

- Son características permanentes de la persona.
- Se ponen de manifiesto cuando se ejecuta una tarea o se realiza un trabajo.
- Están relacionadas con la ejecución exitosa en una actividad, sea laboral o de otra índole.
- Tienen una relación causal con el rendimiento laboral, es decir, no están solamente asociadas con el éxito, sino que se asume que realmente lo causan.
- Pueden ser generalizables a más de una actividad.

Los contenidos necesarios para el desarrollo de la competencia son:

- Saber: Conjunto de conocimientos relacionados con los comportamientos implicados en la competencia. Pueden ser de carácter técnico (orientados a la realización de tareas) y de carácter social (orientados a las relaciones interpersonales).
- Saber Hacer: Conjunto de habilidades que permiten poner en práctica los conocimientos que se poseen. Se puede hablar de habilidades técnicas…, habilidades sociales…, habilidades cognitivas, etc.
- Saber Estar: Conjunto de actitudes acordes con las principales características del entorno organizacional y/o social (cultura, normas, etc.).
- Querer Hacer: Conjunto de aspectos motivacionales responsables de que la persona quiera o no realizar los comportamientos propios de la competencia".
- Poder Hacer: Conjunto de factores relacionados con la capacidad personal y el grado de "favorabilidad" del medio".

Estas competencias deben ser gestionadas desarrolladas y evaluadas en cada miembro que conforma una organización. Es necesario por ello, que el recurso humano posea este conjunto de saberes ineludibles en términos de eficiencia y competitividad laboral, que conlleven a la tan aspirada "calidad".

Los sistemas de gestión de calidad

La palabra calidad es utilizada cada vez con más frecuencia, con significados variables que hay que interpretar en función al contexto.

J.M. Juran define a la calidad como: La adecuación al uso; es también el cumplimiento de las especificaciones. (Hernández, 2002). A.V. Feigenbaum la define como "un sistema eficaz para integrar el desarrollo de la calidad, el mantenimiento de la calidad y los esfuerzos de mejora de la calidad de los diversos grupos en una organización, a fin de permitir la producción y el servicio en los niveles más económicos posibles que den lugar a la total satisfacción del cliente". Philip Crosby la define como "el cumplimiento de los requerimientos, donde el sistema es la prevención, el estándar es cero defectos y la medida es el precio del incumplimiento". Kaoro Ishikawa dice que Calidad "es cuando se logra un producto es económico, útil y satisfactorio para el consumidor". (Evans, 2008)

Con estas definiciones podemos determinar que la calidad depende de las propiedades y características del producto o servicio, el cual para que sea de calidad, debe satisfacer las necesidades del consumidor. Los productos de calidad deben cumplir especificaciones o requisitos.

En la norma ISO 8402 engloba estas conclusiones y define a la calidad como el conjunto de propiedades y características de un producto o servicio que le confiere su aptitud para satisfacer unas necesidades expresadas o implícitas. (López, 2006)

Haciendo un análisis de lo anterior se puede decir que la calidad de una empresa debe desarrollarse en dos direcciones: la calidad para el cliente interno y externo así como la calidad para la empresa.

Cuando mencionamos a la calidad para el cliente nos referimos a estudiar las necesidades del cliente, mejorar las prestaciones y controlar la satisfacción, implementar programas para la mejora continua y sistemas de calidad. La

calidad en las empresas se centra en la mejora tecnológica y económica de procesos y supervivencia como objetivo prioritario.

Como conclusión a lo expuesto podemos definir a la calidad como la consecución de la satisfacción del cliente, lo que no significa ni lujo, ni precios elevados. Es necesario evitar los fallos en lugar de corregirlos y motivar al personal para que haga su trabajo bien a la primera.

Estos beneficios para la empresa se exponen claramente a través de la reacción en cadena de Deming, en la que se demuestra que, aunque establecer un Sistema de Gestión de Calidad inicialmente puede resultar caro, a la larga las empresas que apuestan por la calidad recuperan la inversión e incrementan los beneficios por aumento de la productividad.

Ciclo Deming

Uno de los procesos básicos en los sistemas de calidad, el cual tiene que ver también en la administración es el ciclo Deming.

En 1938 Shewart público un libro sobre control de calidad en el cual, además de incluir los gráficos de proceso y el muestreo aleatorio, se describió el ciclo ahora conocido como ciclo Deming. (Hernández, 2002)

El ciclo Deming es un modelo de proceso administrativo dividido en cuatro fases:

- Planear. Proyectar un producto con base en una necesidad de mercado, señalando especificaciones y el proceso productivo.
- Hacer. Ejecutar el proyecto.
- Controlar. Verificar o controlar el producto conforme a indicadores de calidad durante las fases del proceso de producción y comercialización.
- Analizar y actuar. Interpretar reportes, registros, para actuar a través de cambios en el diseño del producto y de los procesos de producción y comercialización para lograr la mejora continua.

En un entorno tan competitivo como el actual, ya no basta con ofrecer un buen servicio y producto. Aunque todo hay que decirlo, siguen siendo las reglas de juego fundamentales para que un restaurante pueda triunfar. Asimismo se supone que un negocio restaurantero está especializado en dar de comer, y por tanto la comida ha de ser excelente. No obstante parece que el mercado, como si de la naturaleza se tratase, se empeñe en demostrarnos todo lo contrario. Por ello un sistema de calidad debería ser algo inherente a la empresa, un elemento común de la mentalidad empresarial. Pero cuando ello no sucede, un modelo de calidad nos puede ayudar a poner cierto orden en nuestro restaurante.

A continuación, para comprender e inmiscuirnos en este tipo de establecimientos llamados restaurantes, se presenta su definición y clasificación, reconociendo de esta manera en donde reincide nuestra empresa objeto de estudio.

Restaurantes

Restaurante es el nombre dado a un establecimiento en el cual se sirven alimentos y bebidas, mismas que se consumen dentro del local, o para llevar, dependiendo el tipo de restaurante. (López, 2007).
La Confederación Nacional Turística (CNT) manifiesta que el sector restaurantero ocupa un lugar dominante en la actividad turística del país, pues genera casi la cuarta parte del Producto Interno Bruto (PIB) en la materia.

Hoy en día existe una diversa cantidad de clasificar a los restaurantes basados en las teorías de cada autor, servicio, menú, estrellas, tenedores, instalaciones, entre otros.
En muchos países a nivel mundial, no cuentan con reglamentos ni estándares para clasificar a los restaurantes.

Percibida la forma en que se clasifican este tipo de establecimientos, veremos ahora, en términos de calidad, la Certificación Internacional del ServSafe para gestionar las competencias en la manipulación higiénica de los alimentos y cumplir con el objetivo de asegurar la calidad en su servicio.

ServSafe ®

ServSafe es la certificación de la manipulación de alimentos de mayor reconocimiento y prestigio a nivel mundial y que es expedida por la Fundación Educativa de la Asociación Nacional Restaurantera de los Estados Unidos (NRAEF) (ServSafe, 2012)

Esta certificación avala el conocimiento para llevar a cabo todas las tareas necesarias para prevenir la contaminación de los alimentos en un establecimiento gastronómico.

Beneficios de participar:

Los consumidores están cada vez más y mejor informados y por ende esperan que los alimentos que consumen cumplan con las condiciones de calidad e inocuidad. Es así, como ninguno de ellos espera ser víctima de un brote de enfermedades transmitidas por alimentos (ETA) después de haber consumido un alimento. Cada vez es más reconocido el poder que los consumidores tienen al momento de exigir calidad del servicio y de los alimentos que reciben. Este curso, basado en la experiencia de la industria de restaurantes y hoteles de Estados Unidos, ha sido diseñado con el fin de mejorar y mantener los estándares de inocuidad en las operaciones de Servicios de Alimentos y contribuir a la formación de competencias de sus profesionales.

Quiénes deberían participar:

Gerentes, Administradores, Chefs, Supervisores, Nutricionistas de Supermercados, Servicios de Alimentos Institucional, Casinos, Fast Food, Restaurantes, Clínicas, Hoteles y Municipalidades.

Pre-requisitos:

Conocimientos generales de conceptos los Calidad e Inocuidad de los alimentos.

Objetivos:

1. Comprender y Valorar los fundamentos para proporcionar alimentos seguros y las buenas prácticas de manejo de los alimentos, necesarias para proteger al público del contagio de enfermedades transmitidas por los alimentos.
2. Identificar las prácticas y los estándares adecuados a aplicar en el camino de los alimentos, que protegen a los consumidores y a la empresa.
3. Aplicar los principios básicos del Sistema HACCP en un Servicio de Alimentos.

Contenido

El Programa de capacitación para empresas del ServSafe tiene como objetivo conocer los fundamentos y requisitos de los sistemas de administración de seguridad de los alimentos.

METODOLOGÍA

A continuación, se presentan los aspectos metodológicos inherentes a la presente investigación. El enfoque que se ha adoptado, en términos de diseño, tipo y nivel del estudio.

Diseño de la Investigación.

El diseño de la presente investigación es bibliográfico, pues, se fundamenta en revisiones sistemáticas, rigurosas y profundas del material documental de cualquier clase aunque presenta rasgos de transversalidad y descriptivismo.

Tipo de Investigación.

El presente estudio es de tipo documental y trabajo de campo esencialmente.

Los niveles de esta investigación son descriptivos y explicativos.

La investigación descriptiva, se emplea cuando el objetivo es el detallar cómo son y cómo se manifiestan fenómenos, situaciones, contextos y eventos. Busca especificar propiedades, características y rasgos importantes de cualquier fenómeno que se analice, donde se selecciona una serie de cuestiones y se mide o recolecta información sobre cada una de ellas, para describir lo que se investiga. Describe tendencias de un grupo o población. La investigación explicativa, pretende establecer las causas de los eventos, sucesos o fenómenos que se estudian. Van más allá de la descripción de conceptos o fenómenos físicos o sociales (Sampieri, Fernández y Baptista, 2006).

Tabla 1.- Parámetros de evaluación.

PARAMETROS	
RANGO	EVALUACIÓN
O-100	DEFICIENTE
101- 150	REGULAR
151- 200	ACEPTABLE

Fuente: propia

RESULTADOS DE INVESTIGACION

Los hallazgos encontrados de la situación en que la empresa se manejaba anteriormente (sin una certificación de calidad), y los cambios observables hoy en día, se ven reflejados, mediante los resultados de la aplicación de una auditoria de calidad basada en los estándares de la certificación internacional del ServSafe.

Primer Auditoría

Como primer paso, se obtuvo un diagnóstico de "La Empresa" aún sin implementar la certificación internacional ServSafe, hace referencia a la primera auditoría que se realizó en la organización de forma sorpresiva. Con el fin de conocer la forma en que se operaba sin la certificación, analizándose la situación de sus procedimientos y la forma en que se llevaban a cabo sus operaciones en el manejo higiénico de los alimentos.

Resultado: Los puntos obtenidos en la primera Auditoria fueron 110 de 200 puntos, con una evaluación en límites "regulares".

Diagnóstico

La Auditoria, nos permitió conocer la situación de la empresa, respecto al manejo de sus operaciones, y la forma de llevar a cabo las funciones de producción y manipulación de los alimentos.
Una vez realizada la auditoria, se encontraron los siguientes hallazgos:

- No había constancia de entrenamiento al personal de cocina, por lo cual, no se podía decir a los colaboradores que hicieran las cosas bajo ciertos estándares, si no se les había capacitado.
- Si se enfermaba alguien no había bitácoras y no se podían medir las incidencias.
- Se encontraron elementos químicos durante la revisión sin su debida etiqueta descriptiva de seguridad, el no tenerla, podría ocasionar accidente.
- Si se encontraron productos fechados y vita filado, esto hace que el personal sepa cómo manipular los alimentos y verifica que estén en óptimas condiciones.

- Durante el recorrido se observó a todo el personal de cocina portando cofia, las estaciones de lavado de manos estaban equipadas con jabón, desinfectante, papel y bote de basura, cumplían con los parámetros.
- Todos el personal de cocina cuenta con las uñas cortas y limpias así como sus manos.
- No se tenía conocimiento, de cómo llevar las temperaturas de los alimentos, esto hacía que los productos entraran en un proceso de descomposición.
- Los refrigeradores y congeladores deberían de estar funcionando correctamente (los 2 refrigeradores de cocina no daban la temperatura) y el de congelación daba -9 grados centígrados bajo cero (Debían de dar -18 grados bajo cero.)
- Se preguntó a cocineros, cómo calibrar un termómetro y cómo tomar temperaturas y ninguno sabía.
- Se verifico en la recepción de mercancías, que los proveedores tuvieran su transporte limpio y refrigerado (lo que llega refrigerado).
- La recepción de mercancía si cuenta con la tarja de tres tinas. (La primera para lavar la fruta y verdura, la segunda para enjuagar y la tercera para desinfectar)
- Si cuenta el almacén con estaciones de lavado de manos completas (equipadas con gel, jabón, papel y bote de basura)
- Durante el recorrido no se encontraron cosas en el piso, todo está a una altura de 15 cm. como marca el proceso.
- Se descongela correctamente en agua corriente, como marca el proceso de descongelamiento.
- Se verifico con un cocinero el correcto lavado de la fruta y el procedimiento fue realizado correctamente.
- Se observó que el cucharon del hielo está en solución desinfectante.
- Los productos después de cocinarlos se dejan enfriar de acuerdo al proceso (en tina con hielo a bajarlo a 5 grados centígrados)
- Se tomaron temperatura a los alimentos calientes y todos dieron arriba de los 60 grados centígrados.
- El personal de servicio toma el hielo y el pan con unas pinzas, reflejan muy buena práctica de higiene.
- Se tienen los formatos de limpieza diaria y semanal de las diferentes áreas de la cocina.
- Se cuenta con una empresa externa que nos hace la fumigación de las áreas mes con mes.
- Se realizan 5 pruebas mes con mes de las diferentes áreas de la cocina, así como las del hielo y agua.
- No se encontró a nadie certificado en el ServSafe.
- En las instalaciones de las cámaras de basura se encontró deshechos regados en el piso y el mini Split en malas condiciones.
- No se encontraron productos para desinfectar en las áreas.
- Se encontraron áreas con 3 tarjas pero no se utilizan correctamente.
- No se lleva control de la temperatura de las cámaras de refrigeración y congelación.
- Se controla bien la purificación del agua por parte de mantenimiento.
- Se encontraron pisos rotos y en mal estado.
- Si se encontró un correcto uso del uniforme y equipo requerido.

Plan de Acción

Debido a la situación en la cual se encontraba operando la empresa, algunas en forma correcta y otras en términos poco favorables, es que se diseña un plan de no conformidad, en el que se plantean acciones a seguir, para la mejora continua y el reforzamiento de acciones que conlleven a la organización a las buenas prácticas en el adecuado manejo higiénico de los alimentos, y se utiliza como estrategia a la certificación internacional del ServSafe, para mejorar el mal funcionamiento detectado en el diagnóstico de la empresa y convertir esas debilidades en fortalezas.

Dentro de las estrategias seguidas, una de las más importantes es la de capacitar a todo el personal de “la empresa” con los estándares que marca la certificación internacional ServSafe, por lo cual mediante cursos teórico-prácticos el gerente de A y B (el cuál se encuentra certificado), imparte las capacitaciones a fin de desarrollar éstas competencias en todos los integrantes de la organización.

Los cursos teórico-prácticos del majeo higiénico de los alimentos del ServSafe, se desarrollan con una duración total de ocho horas, impartidas en dos días ,con un horario de 09:00 a 13:00 horas y una capacidad de 30 colaboradores.
Las capacitaciones se realizan mes con mes incluyendo a los nuevos integrantes que pasan a formar parte del restaurante, y dos veces al año a los colaboradores ya capacitados para reforzar los temas vistos.

En él desarrollo de éstas capacitaciones se proyectan diapositivas y videos para ser comprensible y claro el contenido de la certificación del ServSafe, por lo cual se presentan casos prácticos y ejercicios a desarrollar, donde se fomenta la participación de los colaboradores y se comparten experiencias vividas. Se incluyen también visitas físicas a la cocina y demás áreas del restaurante para enseñar el correcto desarrollo de las actividades a desarrollar.

Al final del curso se realiza una evaluación a los colaboradores, para de ésta manera corroborar si lo enseñado en el curso, fue aprendido.

Los colaboradores que respondan correctamente la evaluación que consta de un examen escrito y uno práctico (inspección de la correcta operación de sus actividades) recibe un reconocimiento; mientras que los que reprueben éstas evaluaciones se someten nuevamente a tomar el curso hasta que lo acrediten y se verifique que posean están competencias en el manejo higiénico de los alimentos del ServSafe.

Última Auditoría

Después de implementadas las estrategias, se recurrió a la herramienta de la Auditoria, para inspeccionar después de un tiempo, la actual operación del restaurante.

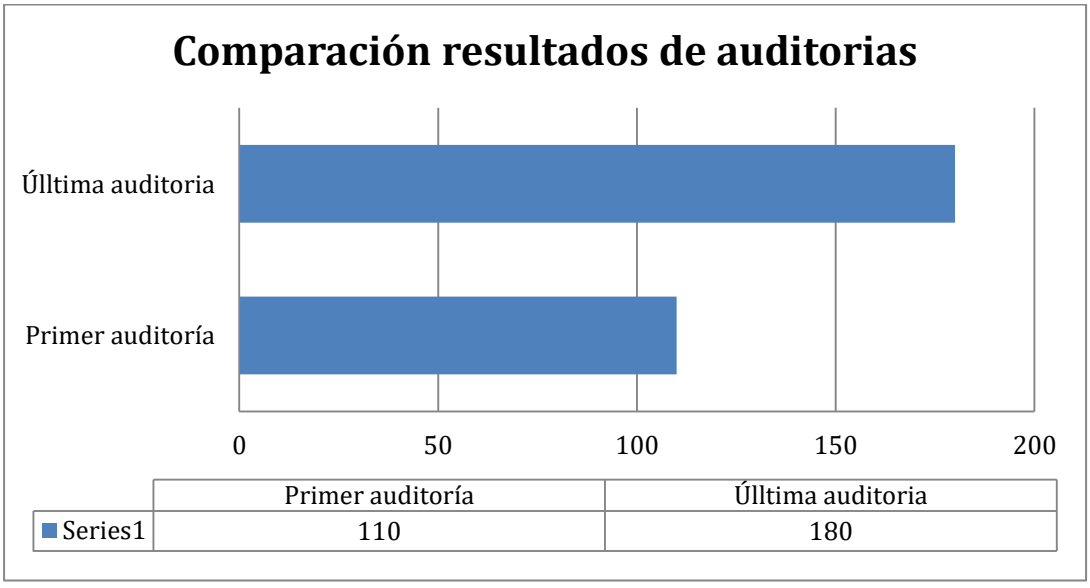
Resultados:

Los puntos obtenidos en la última auditoria, fueron 180 de 200 puntos, teniendo la empresa una evaluación en límites “aceptables”.

Las evidencias de las buenas prácticas en el manejo higiénico de los alimentos se vieron reflejados en los resultados de ésta última auditoria, se logró un puntaje de 180 puntos de un total de 200 como se mencionó anteriormente, siendo notoria la diferencia en la organización. Los cambios observables de la primera auditoria sin la certificación del ServeSafe y ésta última (ya con la certificación), se detallan a continuación.

Cambios

Ahora, de manera representativa, se muestra el comparativo de la situación en la operación y organización de la empresa antes y después de la implementación de los lineamientos de la certificación del ServSafe; dichos resultados, obtenido a través de la implementación de auditorías de calidad.
Gráfica 1. Comparación de resultados de Auditoria



Fuente: Propia en base a resultados.

Los cambios observables, producto de la aplicación de los lineamientos de la certificación internacional del ServSafe en la empresa se ven reflejados de múltiples maneras para la organización.

A continuación, se menciona lo siguiente:

- Existe una mejor organización y control de alimentos en la empresa
- Es notoria la reducción de mermas de alimentos
- Se evita enfermedades y/o infecciones en los clientes, producto del correcto manejo higiénico de los alimentos y de las adecuadas instalaciones.
- Mejor temperaturas de alimentos para el consumo de los clientes, lo cuales se ven reflejados en la satisfacción de los clientes
- Mayor limpieza en las cámaras de basura
- Existe mayor limpieza en las cocinas
- Se cuenta con productos más frescos para el consumo de los clientes
- Hay una mayor calidad de vida de los productos, gracias a los procesos aprendidos en el ServSafe
- Se percibe un ahorro en los químicos de los productos utilizados para el lavado de las cocinas
- Se produce un mejor ambiente de trabajo en los colaboradores
- Las cocinas están más sistematizadas
- Reducción de tiempos en la preparación de platillos
- Mejor calculo en la producción en los buffet
- Facilidad para la obtención de otros certificados (ejemplo el H, M, Cristal, etc.)
- Se produce una mayor utilidad para la empresa
- Se requiere menos mano de obra
- Hay una mayor captación de clientes satisfechos

CONCLUSIONES

Al finalizar el presente trabajo he llegado a la conclusión de que la certificación del ServSafe aunado a una auditoria, son procesos fundamentales para la elaboración de alimentos con lo más altos estándares de calidad. Mediante estos procesos garantizamos la higiene y el mantenimiento de los equipos para lograr un producto que satisfaga esa necesidad de los clientes, de venir a consumir algún alimento o bebida que sea de su máximo agrado.

Estos 30 puntos a evaluar en la auditoría del ServSafe, nos dieron un panorama de cómo se encontraron las instalaciones con referente a la limpieza, seguridad alimentaria así como la calidad del mismo producto.
Primeramente debe haber el interés por parte de los propietarios de lograr certificar al gerente de alimentos y bebidas y después desarrollar una auditoría que garantice que el establecimiento cumple con las normas y procesos establecidos como marca el ServSafe.

Es significativo crear conciencia en todo el equipo de trabajo del restaurante acerca de la implementación de la auditoria a través de la certificación ServSafe, para así lograr la consecución de los objetivos trazados. En éste contexto, la gerencia de alimentos y bebidas debe mostrar su compromiso con la auditoria, estimando los recursos necesarios para las capacitaciones, que necesite el personal además de infundir el ejemplo.

El no cumplir con estos 30 puntos de auditoría, se vería reflejado inmediatamente en quejas por parte de los comensales los cuales al no ver un producto de calidad nos lo dirán o simplemente ya no regresan, por lo cual perderíamos clientes al por mayor y se llegaría hasta cerrar el establecimiento por no darle seguimiento a los parámetros mínimos de calidad en el producto e instalaciones.

Es de vital importancia trabajar en pro de un buen ambiente laboral, con un personal motivado y empoderado, esto permite mejorar el rendimiento y desempeño, que se verá reflejado en la disminución de costos y en la satisfacción de los clientes.

Es muy importante que todos los colaboradores conozcan las ventajas de la auditoria y que participen activamente en su implementación.

Por último, debemos tener en cuenta que el desarrollar factores de motivación, generar liderazgo y aumentar el

capital intelectual, mantendrán a la empresa competente ya que son elementos fundamentales para el mejoramiento continuo.

REFERENCIAS

Berttand, O. (2000). Evaluación y certificación de competencias y cualificaciones profesionales. Madrid: OEI. Consultado el 13 de mayo del 2015 recuperado de: http://unesdoc.unesco.org/images/0010/001085/108523so.pdf

Chiriboga Maldonado, Tesis Auditoria de Gestión de Calidad a la empresa Hot Galvanizing ltda. *Tipos de Auditoria*, pág. 95, consultado 04 de junio 22:34 hras., recuperado de: http://repositorio.espe.edu.ec/bitstream/21000/1432/1/t-espe-026664.pdf

Cuaderno del SERVSAFE para el gerente 6a. Edición.Escrito por la National Restaurant Association, 2012.

Evans, R. J. y Lindsay, M. W. (2005). Administración y Control de la calidad. México: Editorial Iberoamericana

Hernández Sampieri Roberto, Fernández Collado Carlos, Baptista Lucio Pilar, Metodología de la Investigación, cuarta edición, McGraw-Hill, Chile 2006.

Hernández, y Rodríguez S. (2002). Introducción a la Administración, un enfoque técnico práctico. México: McGraw-Hill.

López, Rey S. (2006). Implantación de un Sistema de Calidad: Los diferentes sistemas de Calidad existentes en la Organización. España: Ideas propias Editorial

Norma Internacional ISO 19011:2011, "Directrices para la auditoría de los sistemas de gestión". Consultado el 18 de septiembre 2022, recuperado de: http://www.notariascoahuila.gob.mx/marcolegal/normas/ISO_19011-2011_Espanol.pdf

Organización Internacional del Trabajo (2014) Centro Interamericano para el Desarrollo del Conocimiento en la Formación Profesional. Consultado el 18 de septiembre 2022, recuperado de: https://www.oitcinterfor.org/p%c3%a1gina-libro/definiciones-algunos-expertos

Ramírez García Jorge Ricardo, García, García Silvia (2003) La gestión por competencias y el impacto de la capacitación. Consultado el 15 de septiembre 2022, recuperado de: https://www.nodo50.org/cubasigloXXI/pensamiento/ramirezg_310805.pdf

Velázquez Castro J. (2011) Gestión De Calidad Total (Gct) En Las Pymes Restauranteras Del Corredor Turístico Centro Histórico-Alameda.

Aplicación Web para la Gestión del Proceso de Capacitación del Personal

Alicia Linares Ramírez[1], Ricardo García Cruz[2], Claudia Graciela Baeza Lara[3]

[1]Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Zamora, [2]Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Zamora, [3]Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Zamora.

[1]alicia.lr@zamora.teczamora.mx, [2]ricardo.gc@zamora.teczamora.mx, [3]claudia.bl@zamora.teczamora.mx

Resumen

El desarrollo tecnológico ofrece grandes beneficios para facilitar la vida de los seres humanos en sus actividades personales y laborales. De igual forma permite a las empresas públicas y privadas la gestión de la información necesaria para que opere diariamente optimizando el uso de los recursos institucionales.

Sin embargo, dichos adelantos aún tienen un camino muy largo por recorrer, ya que en cada una de las instituciones se tienen necesidades muy particulares, tal es el caso del Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Zamora, que requiere la elaboración de un traje a la medida dedicado al proceso de capacitación del Departamento de desarrollo Académico, el cual facilite el control y seguimiento de las actividades desarrolladas por los directivos, docentes, instructores y administrativos.

El aprovechamiento de la red interna del plantel facilitará el acceso al uso de la herramienta que se pretende desarrollar bajo una arquitectura cliente – servidor, su principal contribución está directamente relacionada con la disminución de índices de reprobación y deserción de los alumnos, e indirectamente relacionada a la optimización del aprovechamiento de los recursos materiales, económicos y humanos de la institución.

El proyecto proporciona diversos beneficios a todos los involucrados. Primero, contribuirá al desarrollo tecnológico que necesita la institución, además permite a los docentes obtener experiencia en el diseño, desarrollo, pruebas e implementación de una plataforma tecnológica avanzada. Segundo, los alumnos de las carreras de Ingeniería en sistemas Computacionales e Ingeniería en Tecnologías de la Información y Comunicaciones se han integrado al proyecto para realizar investigación al realizar prácticas reales y de aplicación directa a su perfil de egreso.

Y finalmente, con la implementación de una herramienta de gestión de información vía web, que facilite la toma de decisiones oportunas, dicha solución es vanguardista y genera informes que permiten agilizar el proceso planeación, ejecución y desarrollo del programa de capacitación, así como la generación de constancias.

Introducción

La educación en nuestro país y en el estado de Michoacán tiene como características primordiales que debe ser de calidad, en el cual el gobierno tiene el compromiso y la obligación de facilitarla en los diferentes niveles académicos, éstos son el básico, medio superior y superior. Debido a los altos porcentajes de reprobación,

rezago y deserción del alumnado la Secretaría de Educación Pública ha implementado estrategias para disminuir dichos índices, una de ellas es el mantener programas de capacitación docente y professional, abordando principalmente las áreas de oportunidad identificados en los resultados de la evaluación docente y en la evaluación departamental.

En el Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Zamora (ITESZ) se cuenta con un departamento de Desarrollo Académico que continua operando conforme a los lineamientos que se indican por el Tecnologico Nacional de México, con el paso del tiempo la información que se genera va en aumento y esto ocasiona un gran volumen de información almacenada y no controlada, ya que no se cuenta con una herramienta tecnológica adecuada para el manejo de los datos del Programa de Capacitación, de tal manera que es indispensable conocer la información de los docentes y administrativos que reciben capacitación, así como identificar quiénes no hay tomado ninguna capacitación en el ultimo año. Por otra parte, se require conocer de forma oportuna la información sobre los instructores, su experiencia laboral, experiencia docente, productos académicos y participaciones como instructor.

Por otra parte existe la necesidad de gestionar el control y seguimiento a las actividades de capacitación, además de brindar una retroalimentación al personal en cuánto a sus cursos acreditados. Para ello se analizará las ventajas y desventajas de implementar una plataforma digital para el seguimiento detallado por cada empleado. Dicha plataforma necesita incluir toda la información que se derive de una capacitación profesional o pedagógica.

Por lo que la solución debe proporcionar acceso controlado para los directivos, profesores, y administrativos, en función de las actividades que desempeñan.

El objetivo general es **c**rear un sistema web que facilite el manejo de la información de todos los datos generados por el diagnóstico, seguimiento y control de cada uno de los cursos acreditados por el personal docente y administrativo para agilizar el proceso de obtención de informes y estadísticas.

La meta es **g**enerar una aplicación web de apoyo al programa de capacitación y actualización professional, integrar los módulos de operación en apoyo al seguimiento individual del alumno tutorado, proporcionar informes para facilitar la toma de decisiones pertinentes y enfocadas a obtener mejores resultados y habilitar a los alumnos en el desarrollo de soluciones tecnológicas vanguardistas.

La metodología a utilizar en la investigación es de tipo aplicada, utilizando el modelo de *Microsoft Solution Frameworks* para del desarrollo de productos software, la cual se describe en la sección de desarrollo.

TEORÍA

Cuando surgió la necesidad de conectar o adaptar los sistemas de informáticos a las exigencias del mercado actual, el programador realizaba cierto programa o producto software y con aquellos requerimientos bajo la dura tarea de codificar esta tarea no estaba administrada o supervisaba de ningún modo por lo que se iba corrigiendo a medida que surgían errores.

Actualmente existen procedimientos, técnicas y herramientas que ayudan a los desarrolladores a realizar mejor su trabajo, se trata de las metodologías ágiles para el desarrollo de software, son usadas para obtener un mejor resultado y garantizar que se cumpla con los objetivos planeados.

Hoy en día existen gran número metodologías, ninguna es mejor que otra, lo importante es aplicarla la más indicada según la problemática a resolver, o del tipo de proyecto a desarrollar, en éste caso la metodología seleccionada es MSF (*Microsoft Solution Framework*), ya que es un modelo de procesos usado por *Microsoft* para el desarrollo de aplicaciones, combina algunos de los principios más efectivos de otros modelos de procesos populares, y que pueden aplicarse en cualquier tipo de proyecto.

Entre sus principales características son que tiene un manejo en fases, hace cortes por hitos y es un modelo interactivo. MSF puede ser utilizado tanto en ambientes tradicionales de desarrollo de aplicaciones, pero también puede usarse en distribución y desarrollo de aplicaciones a nivel empresarial para comercio electrónico y aplicaciones distribuidas en web.

Los principales conceptos de la metodología son:

1. Cliente. Se distingue entre cliente y usuario, el cliente es la persona u organización que se comisiona al proyecto, provee fundamentos y quien espera obtener valor del negocio con la solución. Los usuarios son las personas quienes interactúan con la solución en su trabajo

2. Partes Interesadas (*Stakeholder*s). Son individuos o grupos quienes tienen interés en los resultados del proyecto, sus metas son distintas a las de los clientes, algunos ejemplos de *stakeholders* son: Administradores de departamentos, Equipo de operaciones de TI y los Administradores Funcionales

3. Solución. Es la entrega ordenada de elementos necesarios como son tecnologías, documentación, entrenamiento y soporte, que permiten responder exitosamente al problema del negocio.

4. Línea de base. Es una medición o estado conocido por el cual algo es medido o comparado, puede contener los siguientes entregables: Código fuente, configuraciones de servidor, agendas, especificaciones, manuales de usuario, etc.

5. Ámbito. Es el conjunto de entregables y servicios que se deben proveer en el proyecto, define que debe hacerse para soportar una visión compartida.

Las características del modelo de procesos que se distinguen del proceso MSF, son un enfoque en fases y basado en hitos (milestones), un enfoque iterative, un enfoque integrado para construir y distribuir soluciones.

La característica del enfoque basado en hitos, se usa para monitorear el progreso del proyecto, existen dos categorías de hitos, *Major milestones* que se utilizan en la transición de una fase a otra y los *Interim milestones*, sirven como indicadores anticipados del progreso del proyecto que segmentan grandes trabajos en piezas más pequeñas (Corporation, 2013).

Algunas de las tecnologías a utilizar son los lenguajes de programación propios para el desarrollo web como son HTML, PHP, MYSQL, CSS, navegadores de internet, características, ventajas y desventajas de los servidores de Bases de Datos, etc.

METODOLOGÍA

En éste apartado se describen todas las fases del desarrollo del caso práctico, basadas en la metodología *MSF*, se presentan en el siguiente orden, primeramente la recopilación de requerimientos, posteriormente las fases de visión, planeación, desarrollo, estabilización y por último la distribución.

Fase de visión

En el presente documento se especifican cuáles son los requisitos y puntos que se deben cumplir para el desarrollo y correcto funcionamiento de la aplicación. Además se expone la finalidad del software, los usuarios involucrados en el desarrollo y uso del mismo.

Propósito de la fase de visión

El propósito del documento es dejar bien en claro cuáles son las características del desarrollo, establecer los requisitos de software y hardware que se deben cumplir, especificar las personas que interactuarán con el software. Este documento va dirigido al responsable del departamento de Desarrollo Académico, dicho departamento es el cliente de la solución.

Alcance de la fase de visión

La aplicación web a desarrollar considera el registro de los instructores, personal docente y administrativo, ficha técnica de los cursos y calendario de la planeación de cursos semestral y anual, llenado de las evaluaciones para diagnóstico de necesidades de capacitación, registro asistencia y acreditación de los cursos, consultar información de los cursos impartidos o cursados de forma individual o grupal por programa académico. La información se podrá consultar únicamente de acuerdo al rol del usuario que haya iniciado sesión.

Perspectiva del producto

El software es independiente, esto es debido a que no se cuenta actualmente con un sistema que facilite la administración de la información recopilada. Sin embargo, es prudente tomar en cuenta esta condición, dado que puede ser necesaria en el future para comunicarlo con los sistemas internos del instituto.

Funcionalidad del producto

Permitir la administración de usuarios y su rol dentro del sistema, proporcionar información general o específica sobre el Programa de Capacitación, constancias y certificados del proceso de seguimiento, los docentes e instructores podrán actualizar su información personal, contestar los cuestionarios de encuesta de evaluación y opinión, su plan de acción semestral y consultar los resultados de los cuestionarios contestados por los jefes de área.

El responsable del departamento puede en todo momento consultar la información registrada y obtener informes que ayuden a difundir los resultados a los Jefes de carrera y a su vez a la Dirección Académica del plantel.

Características de los usuarios

Tipo de usuario	Instructores
Formación	Licenciatura o superior
Habilidades	Manejo de equipo de cómputo
Actividades	Captura de la información, impartir cursos

Tipo de usuario	Docentes
Formación	Licenciatura o superior
Habilidades	Manejo de equipo de cómputo, capacitación tutorial
Actividades	Captura y consulta de información

Tipo de usuario	Jefe de departamento
Formación	Licenciatura o superior
Habilidades	Dominio del proceso de capacitación
Actividades	Administración general del Sistema

Factibilidad Operativa

La implementación del sistema, es una herramienta que permita facilitar la tarea del personal involucrado en el proceso de capacitación y recolección de evidencias de los cursos impartidos, por lo que la institución cuenta con el recurso humano que se require para administrar y utilizar la solución de forma correcta.

Como el Sistema web es nuevo en el ITESZ, en la fase de estabilización se contempla hacer la capacitación para todos los usuarios como son los directivos, el coordinador y los docentes, de cómo puede utilizar la plataforma adecuadamente para que se familiarice lo más pronto posible.

Adicionalmente se realizó un manual de usuario por cada rol del sistema, en donde se les dió una pequeña guía de cómo usar la aplicación de manera correcta. Por lo que las personas que van a trabajar sobre la plataforma se pueden apoyar de esta herramienta para hacer su labor más fácil.

La solución tecnológica propuesta es una forma que posibilita el registro y manejo de la información, de forma ágil y confiable, retomando la información recabada en la sección anterior, el programa de capacitación y el seguimiento a la actualización professional y docente contemplan un seguimiento y control muy puntual y a detalle de las actividades planeadas y desarrolladas por los instructores.

Se debe establecer una sesión exclusiva a cada uno de los jefes de área responsables de cada Carrera y otra para el coordinador, para que puedan acceder a información confidencial, dando cumplimiento al acuerdo de confidencialidad firmada.

Especificaciones del alcance

La plataforma estará siendo manejada por los siguientes tipos de usuarios:

- Administrador
- Coordinador
- Docente
- Directivo
- Instructor

Requisitos

- Registro de información
- Control de información
- Búsqueda rápida de información
- Impresión de reportes

Como ya se mencionó en la introducción, la situación actual es deficiente ya que no cuenta con un periodo controlado para cada activida, el proceso de recaudación de información es muy lento y genera pérdida de tiempo ya que el procedimiento de resultados es complicado para generar un resultado final. Cada semestre aumenta el número de docentes, por lo que la labor del coordinador es titánica para darle seguimiento e identificar las necesidades de capacitación de cada carrera.

Las herramientas de recopilación de información empleadas en la primera fase del caso práctico son cuestionario, entrevista, observación del trabajo diario.

Definición de requerimientos del sistema

Identificación de las directrices técnicas y de gestión

- Implementar un sistema óptimo en la captura de información y obtención de resultados que faciliten la toma de decisiones, minimizando los errores durante el manejo de la información.
- Integrar una interfaz entendible y amigable para que facilite su uso
- Gestionar los recursos necesarios en tiempo y forma
- Desarrollar manuales de operación para cada tipo de usuario del sistema.

A continuación de especifican los requisitos que debe facilitar la solución de acuerdo a cada rol de usuarios dentro del proceso

Coordinador

- Autenticarse
- Registrar o editar datos de los usuarios
- Borrar datos
- Consulta de informes (grupales, docentes, planes de capacitación, usuarios, datos generales de los empleados)

Docentes

- Autenticación
- Realización de cuestionarios
- Validación de información
- Guardar
- Consultar y descargar constancias o certificados

Directivo

- Autenticación
- Revisión de expedientes del curso
- Registro de sesiones
- Seguimiento al plan de capacitación
- Generar informes
- Generar gráficas de resultados

Estos roles y funciones se retoman en la fase de desarrollo para elaborar los diagramas UML de los casos de uso necesarios para el correcto funcionamiento.

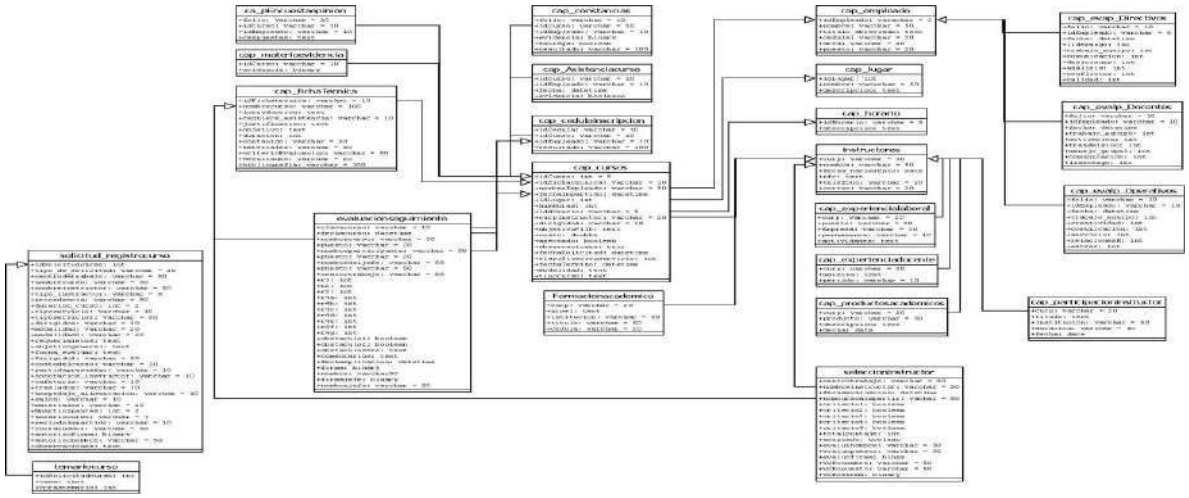
Fase de planeación

En esta fase se realize un Diagrama de Gantt asignando tiempo a las actividades desarrolladas según la metodología, además se nombraron responsables a cada hito.

Fase de desarrollo de software

Primeraente se procedió a la creación de la base de datos para el registro de la información necesaria para gestionar todo el proceso de capacitación, resultando el siguiente modelo relacional que abarca Datos de los instructors, docents, cursos, cvu, constancias, asistencias, material del curso y evaluación de los participantes en los cursos que permiten determiner si se acredita el curso o no, a continuación se detalla cada atributo de las entidades.

Figura 1. Modelo Relacional de la base de datos



Fuente: Elaboración propia

Su diseño es amigable, muy fácil de utilizar y solo requiere una breve explicación para que los usuarios puedan empezar a trabajar, en la pantalla inicial se realiza la autenticación de los usuarios en base al rol que tienen dentro del Sistema.

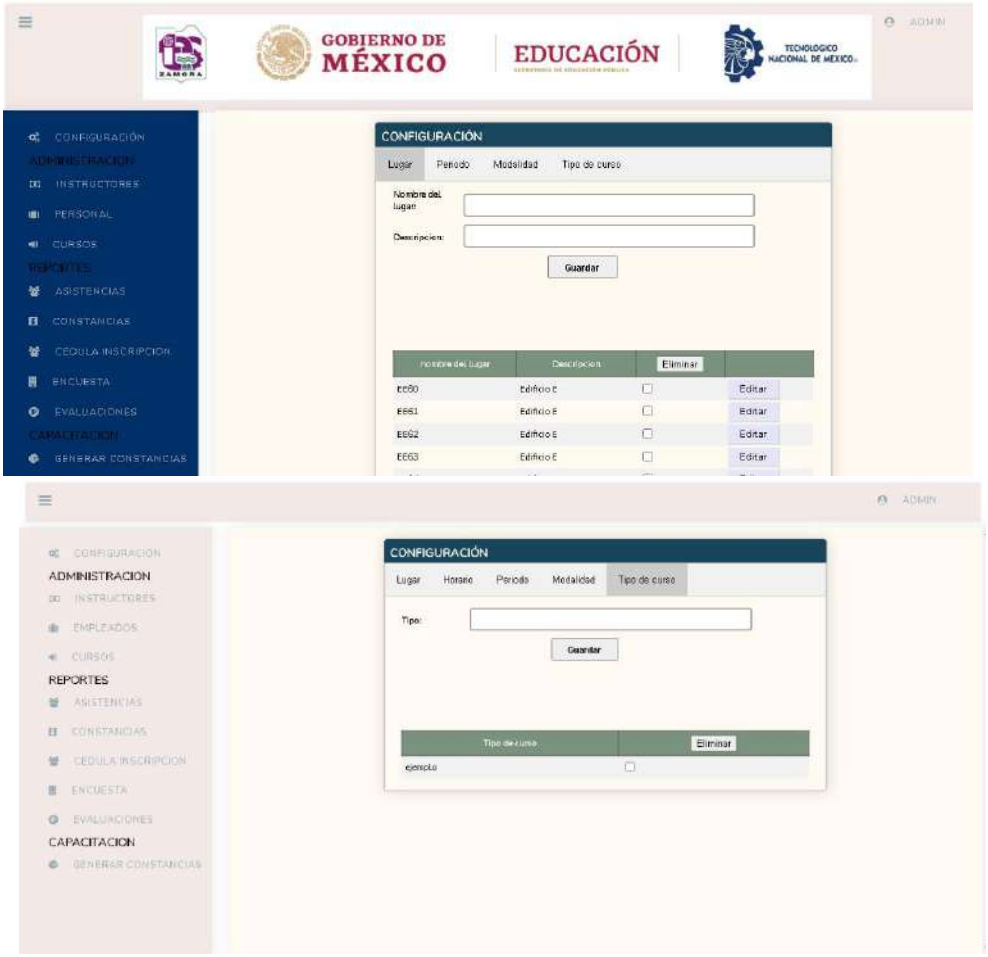
Algunas de las interfaces desarrolladas son las siguientes:

Figura 2. Menú de principal del jefe de área



Fuente: Intranet del ITESZ

Figura 3. Administrar catálogos de la configuración básica



Fuente: Intranet del ITESZ

Una vez configurados todos los catálogos se procede a capturar datos de los empleados.

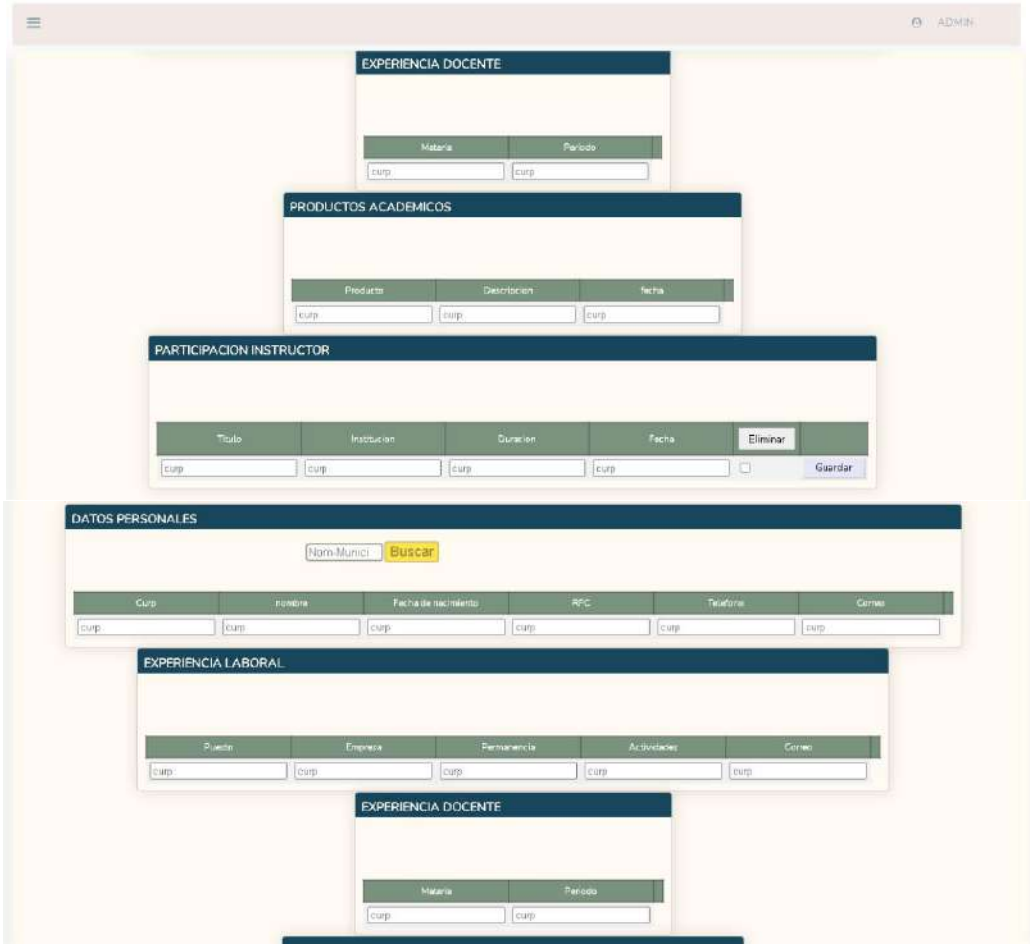
Figura 4. Captura de un nuevo empleado



Fuente: Intranet del ITESZ

Para el registro y edición de los instructores se utiliza la siguiente interfaz de usuario que incluye los datos de experinecia del usuario, productos académicos que ha realizado el instructor, su eventos en los que ha sido instructor, datos personales, experiencia laboral y experiencia docente.

Figura 5. Captura de información del instructor



Fuente: Intranet del ITESZ

Los docentes se deben registrar a los cursos que se aperturan, par aello se utiliza la interfaz de registro que acontinuación se muestra

Figura 6. Captura de información del instructor



Fuente:Elaboración propia.

Una vez que los docentes se registran a los cursos deseados se procede al seguimiento de la asistencia al curso por lo que el instructor debe registrar diariamente la asistencia, para ello de creo la siguente pantalla.

Figura 7. Captura de información del instructor



Fuente: Elaboración propia

Una vez programados los módulos se procedió a realizar la siguiente fase, cabe mencionar que, es aquí donde se puede observar claramente la ventaja de la metodología utilizada, su flexibilidad para regresar a modificar lo necesario en las fases de visión o de planeación haciendo los ajustes necesarios para lograr un producto adecuado

Fase de estabilización

Durante esta fase se comprueba que cada módulo funciona correctamente y que cumple con los requisitos, antes de ser implementado.

Para comprobar si el programa se apega a los requisitos del sistema se realizaron distintas pruebas las cuales son las Pruebas de aceptación.

El objetivo de estas pruebas son mostrar al cliente del sistema y permitirle evaluar si se cumplen con todos los requisitos señalados en la primera fase. Además revisar que funcione adecuadamente, tomar el tiempo para contestar los cuestionarios, comparar los resultados.

Para esta prueba se ha considerado realizar una prueba piloto, para ello fue necesario seleccionar un grupo de alumnos de nuevo ingreso, orientarlos en el uso de la plataforma y sensibilizarlos en la importancia que representa su participación en ésta prueba para identificar las debilidades y hacer las correcciones correspondientes.

Figura 8. Explicación del sistema



Fuente: Elaboración propia

El proceso de capacitación fue el siguiente:

- Entrega de manual de usuario.
- Explicación del manual.
- Resolución de dudas
- Evaluación
- Revisión de los resultados.

Una vez comprendido el funcionamiento del software y resueltas las dudas, se procedió a la implementación para la utilización de todos los usuarios del sistema.

4.5 Fase de distribución

Posteriormente, una vez ya aprobado y aceptado el producto final por el responsable del departamento y jefes de área, se procedió a la instalación y configuración del servidor institucional, se agregaron todos los archivos necesarios y la base de datos, para hacer las últimas pruebas de funcionalidad, se realizó mediante una conexión remota al servidor, facilitado por el jefe del centro de cómputo, dicho equipo está ubicado físicamente en el site del instituto.

Durante la fase de mantenimiento se explica el proceso de mantenimiento basado en los 3 principales mantenimientos, que son:

- Mantenimiento preventivo.
- Mantenimiento correctivo.

Esta es una de las últimas fases de la realización del sistema, es fundamental para la vida útil de los equipos ya que están diseñados con un factor de seguridad, y tienen que tener un mantenimiento preventivo para que no ocurran fallas o pérdida de la información.

RESULTADOS

La solución desarrollada representa grandes beneficios, uno de ellos es la facilidad de brindar una atención personalizada y diferenciada a cada uno de los docentes, mediante la identificación de las problemáticas identificadas en la fase de diagnóstico de los cuestionarios aplicados a los jefes de área.

Por otra parte se prevé un beneficio económico muy importante para el plantel, considerando que en cada periodo semestral se tienen gastos de operación muy altos, con el sistema se puede enfocar en la capacitación que require cada área o carrera aprovechando al máximo en el número de beneficiodos por cada curso que impacte directamente en la evaluación departamental o docente.

CONCLUSIONES

Como se puede observar se elaboró una propuesta de solución a los problemas detectados en el análisis de la problemática. Se consideraron todos los aspectos de desarrollo siguiendo la metodología *MSF* utilizada.

Se logró el desarrollo e implementación de la plataforma *web* mediante el apoyo de los compañeros, directivos, instructores y docentes que participaron de forma directa o indirecta en apoyo al desarrollo del proyecto, con el cual se automatiza la captura de la información necesaria para brindar una servicio óptimo de actualización y formación docente, permitiendo un seguimiento del plan de trabajo del departamento de Desarrollo académico, así como obtener resultados que impactan en los indicadores de evaluación docente y departamental, con la finalidad de proponer acciones que permitan optimizar el aprovechamiento de los recursos disponibles en la institución.

Esta herramienta permite agilizar el proceso de captura de información necesaria en el proceso de capacitación, pero de ninguna manera sustituye el trato personal entre los involucrados.

Actualmente, la plataforma tiene 150 Docentes, 80 Instructores, 28 Administrativos, 7 Jefes de Carrera y un coordinador de programa, según expresó la Lic. Ma. De los Angeles Gans en su última reunión general del comité academico, misma en la que los compañeros agradecieron el esfuerzo y trabajo desarrollado

BIBLIOGRAFÍA

Corporation, M. (23 de Abril de 2020). *Microsoft Solutions Framework*. Recuperado el día 10 de Abril de 2021, de https://docs.microsoft.com/es-es/security-updates/security/apndicecguadeentrega

Díaz, J. (2019). *Creación de sitios web.* Madrid España: Prentice Hall.

Dspace Software (2020). *La capacitación y su efecto en la calidad dentro de las empresas*. Recuperado el 08 de agosto del 2021, de http://148.202.167.116:8080/xmlui/handle/123456789/3192

ITESZ. (22 de Febrero de 2021). *Sistema de Gestión de Calidad*. Recuperado el día 10 de Abril del 2021, de http://www.teczamora.mx/sistema-de-gestion-de-calidad

Larman, C. (2020). *UML y Patrones, una introducción al proceso unificado.* Madrid España: Prentice Hill.

Maldonado, Arturo (2017). *Sistema de administración de los módulos de colegiatura y capacitación para el colegio de contadores públicos*. Recuperado el 10 de agosto del 2021, de https://repositorio.utp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12867/833.pdf

Quijado, J. (2019). *Domine PHP 5.* Madrid España: Alfaomega Ra-Ma.

TecNM. (20 de Febrero de 2021). *Sistema Nacional de Institutos Tecnológicos* . Recuperado el día 22 de Abril de 2021, de http://www.tecnm.mx/informacion/sistema-nacional-de-educacion-superior-tecnologica

Victor Ruiz, P. S. (2020). *Programación UML 2.* México: Anaya Multimedia.

Propuesta de Política Pública para las MIPYMES del Sector Joyero Mexicano

Lic. Diana Citlali Cárdenas Damián, Dr. Jesús Antonio Álvarez Cedillo y Mtro. Teodoro Álvarez Sánchez

Instituto Politécnico Nacional. México, Ciudad de México

Correos: dcardenasd2100@alumno.ipn.mx, jaalvarez@ipn.mx, talvarezs@citedi.mx

Resumen

Las Políticas Públicas en México tienen como objetivo principal, erradicar los índices de pobreza de su población.

En el presente trabajo se abordan planteamientos de solución, siendo una investigación cualitativa descriptiva, de Diseño de Investigación Acción Participativa (IAP), con el enfoque de Franco Corzo (2013), para el desarrollo políticas públicas. El enfoque o grupo de estudio son las MIPYMES del Sector Joyero Mexicano, perteneciente al sector minero-metalúrgico, el cual representó en nuestro país el 8.3% del Producto Interno Bruto (PIB) Industrial y el 2.3% del PIB Nacional de acuerdo con cifras del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), en 2020. Y, tan sólo en Jalisco, el sector manufacturero de la industria joyera, representa el 1.3% del PIB, la venta al por menor el 6.9% y la venta al por mayor el 1.9%. Siendo nombrada en el 2013, la ciudad de Guadalajara como la capital joyera de América.

Dentro de los resultados presentados se realiza una lluvia de ideas para el impulso de las MIPYMES del Sector Joyero Mexicano, desarrollando una de las propuestas a mayor profundidad, proponiendo una integración de sectores públicos y privados, entre artesanos del sector y universidades, para la integración de equipos multidisciplinarios. Proponiendo fortalecer su integración dinámica en la construcción empresarial, además de proporcionar nuevas oportunidades a estos sectores para aprender a trabajar de manera sana e inclusiva con otras áreas de conocimiento. Fomentando la creación de empresas con una integración sana desde sus bases en el proceso de creación y que ayuden a su vez a la activación económica del país.

Introducción

Las Políticas Públicas en México tienen como objetivo principal, erradicar los índices de pobreza de su población.

México es un país tradicionalmente joyero, siendo desde el 2019 nuevamente el mayor productor mundial de plata pura y manteniendo su récord en el 2020 con 5,600 Toneladas Métricas (Statista, 2021) También se encuentra en uno de los diez primeros en el ranking global de producción de oro. Con sus principales capitales de producción ubicados en Taxco, Guadalajara y Ciudad de México.
Es necesario cuidar y fortalecer este sector productivo, que involucra artesanos, diseñadores, fabricantes, vendedores, entre otras profesiones. Además de ser un sector cultural representativo del país. En palabras del arqueólogo Robert Baines, *"La joyería es un documento de cultura, tecnología y arqueología"*.

Se realiza la presente investigación para fundamentar una propuesta de política pública para la mejora de una situación que se percibe como problemática en una población específica en México, con la finalidad de promover el empleo y generar alianzas estratégicas para el correcto desempeño empresarial del sector joyero.

La propuesta sigue los siguientes parámetros, que hacen considerarse una propuesta de política pública:

- Atender un hueco existente en el sector joyero y la Cámara de Joyería de Jalisco
- Atender problemas de pobreza (dificultades de venta y sostenibilidad de MIPYMES del sector joyero)
- Tener un inicio y fin de fecha de intervención en la política y/o programa de mejora
- Fomento del emprendimiento y mejora en calidad de vida de artesanos y talentos para la intervención y mejora del sector joyero.
- Ser una política pública facilitadora entre gobierno, sector privado, sector manufacturero y sector educativo.

Metodología

El estudio propuesto es cualitativo descriptivo, de Diseño de Investigación Acción Participativa (IAP), buscando ser este estudio un catalizador para la transformación y el cambio social. La investigación está apoyada de revisión bibliográfica de los niveles A, B y C (Revistas indexadas en JCR, CONACYT y SCOPUS respectivamente) y entrevistas participativas realizadas presencialmente y a través de plataformas web. El estudio se centra durante el período comprendido entre los meses de agosto de 2021 a la fecha.

El desarrollo de la presente investigación se apoya en las 5 etapas propuestas por Franco Corzo (2013), para el Diseño de Políticas Públicas Variables, que se resumen en el siguiente cuadro:



Imagen 1. Elaborada por Franco Corzo (2013)

Teoría

1. Análisis del Problema

México es el mayor productor de plata y de los principales países de la industria metalúrgica. Por las cifras de producción de plata en 2019 por 5,600 Toneladas Métricas y las ventas generadas del sector minero, se esperaba que la industria minera en México creciera 3.3% por año y se valorará en US $17.8 mil millones para 2020. Pronóstico que fue erróneo, por los problemas económicos globales causados por el SARS-COV-2.

El SARS-COV-2 además de causar una pandemia global; ocasionó una crisis económica, que llevó a la quiebra y cierre de muchos negocios. La joyería es considerada un lujo y no un producto de primera necesidad; por lo que, se pudo observar el decremento en ventas de esta durante la pandemia a nivel global. Causa al cierre de actividades económicas consideradas como no esenciales, recomendado a nivel mundial por la Organización Mundial de la Salud (OMS) para disminuir la propagación de contagio del SARS-COV 2.

"El sector de la joyería ha sido muy afectado, primero por el tipo de dólar que está arriba de 29.90 casi 25 pesos y otra que va a la par el aumento del oro, que ha subido un 20 a 25 % y repercute bastante en los costos y ahora la fase dos por coronavirus, en la fase uno nos bajó un 60 o hasta 70 % y ahorita estamos al mínimo, ni para gastos" (Hernández Cabrera Eduardo, 2020).

En el 2011 se registró la existencia de alrededor de 17,500 empresas en el sector joyero, siendo en su mayoría micro y pequeñas empresas, que emplean a 10 personas en promedio.

Existe una mayor presencia de las microempresas con el **89.2%** de existencia de negocios de joyería, la pequeña el **7.9%,** la mediana con el **2.2%** y la grande el **0.7%;** sin embargo, la estabilidad de las grandes empresas se mantiene con el paso del tiempo y aumenta su tasa de crecimiento económico, mientras que los negocios de las micro, pequeñas y medianas empresas, disminuyen o desaparecen al paso del tiempo.

La Cámara de Joyería de Jalisco (mencionada en adelante como CJJ), es el centro mexicano más representativo de la industria. Con 54 años desde su creación, se auto reconoce como la institución que representa, fortalece, protege y difunde los intereses del sector joyero mexicano dentro y fuera del país. Convertida en líder del sector a nivel nacional, la CJJ reúne cerca de 1000 empresas afiliadas ubicadas en diferentes puntos de la República Mexicana. Asimismo, la entidad se encuentra afiliada a tres organismos referentes a nivel internacional y nacional como son la Confederación Mundial de la Joyería (CIBJO), la Confederación de Cámaras Industriales de los Estados Unidos Mexicanos (CONCAMIN) y el Consejo de Cámaras Industriales de Jalisco (CCIJ).

A nivel global, la entidad ha puesto su esfuerzo en la internacionalización de la industria joyera mexicana a través de la constante participación de empresas nacionales en ferias como VicenzaOro, en Italia, JCK de Las Vegas y Colombiamoda. Además de giras comerciales a Panamá, República Dominicana, Guatemala y Estados Unidos (Mares Alicia, 2018).

Entre los principales logros de la Cámara a lo largo de su historia se encuentran: sus 63 ediciones de Expo Joya en Guadalajara y 17 ediciones en la Ciudad de México, la creación del Centro de Diseño en 2005 dedicado a impulsar a los diseñadores del país, la puesta en marcha en 1994 del Laboratorio de Metales y más de 30 años de distribuir Joya Magazine, entre otras acciones. Sin embargo, muchos de sus programas benefician principalmente a las grandes industrias del sector joyero, considerándose un gremio selecto. Si bien es cierto que aporta espacios a nuevos emprendedores en Expo Joya, a través del programa Escaparate y asesorías en Joya Emprende, no se les da continuidad que garantice el impulso de este sector. Mientras que es un hecho que estos eventos y la revista JOYA, son de gran importancia para la gran industria de proveedores de insumos y maquinaria de ventas mayoristas del sector joyero.

Dentro del sitio web de la Cámara de Joyería de Jalisco, se encuentra en el área de servicios las siguientes secciones:



Imagen 2. Elaborada y publicada en el sitio web de la Cámara de Joyería de Jalisco

Podría decirse que cubren con todos los panoramas necesarios que la industria necesita para su fortalecimiento y crecimiento, a los cuales pueden acceder las personas interesadas pagando alguno de los planes con los que cuentan para afiliarse; sin embargo, varias de estas secciones de servicios en su sitio web no cuentan con resultados comprobables de su aplicación o éxito comprobable en sus programas, ni seguimiento de estos planes.

Por último, cabe mencionar que además de las problemáticas ya expuestas, existen otros factores que no favorecen a las MIPYMES de la industria joyera de México.

Primero está el ser una industria con un mercado de competencia sobresaturado, por la facilidad en el acceso a la materia prima, bajos costos en producción y facilidad de almacenaje. Teniendo mayor porcentaje de existencia de microempresas, que probablemente no generan plan de negocios, diseño, integración de equipos multidisciplinarios, estrategias y análisis financieros, para su sostenibilidad y crecimiento. Formando parte de las estadísticas de México en cierre de negocios en los primeros 7.8 años desde su creación.

Segundo, al ser una industria tradicional en México, la mayoría de los fabricantes siguen produciendo los mismos modelos clásicos, sin tener propuestas diferenciadoras con sus competidores o ante la competencia global.

Por último, una falta de adaptabilidad y flexibilidad ante el cambio, tanto en su diseño y fabricación como en la venta de los productos en línea. Hoy más que nunca, tras los sucesos ocurridos con la presencia del SARS-Cov-2, es necesario transformar e implementar estudios conscientes de nicho de mercado, innovación en diseño y producción, realizar estrategias asertivas en la comunicación bilateral con los clientes y la digitalización de sus servicios.

Análisis de Soluciones (lluvia de ideas)

Idea	¿Qué soluciona?	¿Qué se necesita?	¿Cómo podría aplicarse?	Costo aproximado
Impulso de negocios digitales	Actualización de los negocios, para su competitividad, actualización y	Vincular a las empresas que tengan rezago en la actualización de su negocio en la web, con capacitadores en	Convocatoria para la captación de negocios que necesiten capacitación para la actualización de los negocios en	Afiliación a CJJ paquete talleres $800 por persona Costo de capacitador aproximado $150 a $250 por hr. (costos referentes al siguiente link que compara costos de capacitación presenciales y en

	supervivencia ante la crisis actual.	el tema en un espacio como la CJJ. Evaluar y seleccionar 1 plataforma de e-commerce y 1 o 2 redes sociales, para la capacitación de estas empresas, con el propósito de enseñar un correcto manejo de estas herramientas, para el impulso de sus negocios a la era digital.	plataformas de e-commerce. Becas con un porcentaje absorción de costos proporcionadas para las MIPYMES de este sector por el gobierno, con apoyo de la CJJ, para las clases y espacios de capacitación.	línea. Aunque este plan tendría que ser presencial; ya que, varios comerciantes no se actualizan por no tener ningún conocimiento previo) https://cultura52.com/cultura-organizacional/capacitacion-en-linea/ Plan de 10 sesiones de 3hrs costo aproximado de $4500 a $7500 más renta de uso de instalaciones, costos individuales de transporte. Total aproximado de $5500 - $8500
Plan de continuidad y apoyo de proyectos participantes de Joya Emprende	La mayor parte de links de empresas que tuvieron las capacitaciones, ya no continúan activas como negocios en línea. Es necesario verificar las fallas de los equipos de trabajo asesorados y dar seguimiento de ellos, para detectar las fallas de aplicación del programa, para disminuir la tasa de muerte de MiPyMES del sector.	La CJJ, debe contactar a los participantes de los programas generados por Joya Emprende, para detectar los problemas que han tenido para su continuidad en el mercado laboral. Así mismo, para futuras generaciones de Joya Emprende. Realizar un plan de continuidad del proyecto y abrir una plataforma de consulta en línea que les permita seguir instruyéndose y despejar sus dudas que surgen en el camino del emprendimiento.	Creación de carpetas de contactos de los participantes, que cuenten con explicación del proceso del desarrollo y crecimiento de los equipos de trabajo, con un análisis de estado inicial y final del estado de la empresa al terminar con el programa y dar una continuidad anual con los participantes, con la finalidad de evaluar su estado y vincularlos con proyectos, espacios o asesorías de continuidad que ayuden a seguir mejorando su crecimiento y rentabilidad.	El programa Joya Emprende tiene un costo para los emprendedores participantes de $20,000 pesos. Además de los servicios que ofrecen los programas de afiliación de la CJJ que rondan entre de $3950 a $800 pesos anuales, debe incluir un programa de continuidad a los proyectos dirigidos durante los 8 módulos del programa Joya Emprende, sin ningún costo extra al pago de suscripción anual.
Vinculación nacional, entre estudiantes,	Crear empresas o fortalecer a emprendedor	Vincular estudiantes de universidades públicas y	Convocatoria y pago de artesanos que quieran participar en la	Espacios y aulas gratuitas por las universidades.

emprendedores y artesanos	es y artesanos del sector joyero, con la vinculación de talentos que propicien a la creación de empresas con esquemas horizontales, que fortalezcan las industrias creativas, con una visión de economía social y solidaria.	privadas del área de diseño, administración, tecnología y marketing o emprendedores de dichas áreas, con el sector productivo artesanal de la industria joyera.	vinculación. (Esto debido a que no son las mismas condiciones económicas de mano de obra artesanal, comparado con estudiantes de sector privado y en algunos casos de escuelas públicas). Asignación de espacios otorgados por las universidades y/o la CJJ, para realizar las actividades de recreación y vinculación de talentos. Capacitación y seguimiento de los equipos multidisciplinarios generados.	Apoyo del personal de las incubadoras universitarias. Apoyo por la CJJ para realización de encuentros empresariales con líderes joyeros para exponer dudas, experiencia ante los participantes. Cubrir $4,000 mensuales según el salario mínimo para 5 artesanos interesados en participar. Total $20,000 Costo de capacitador aproximado $150 a $200 por hr. Plan de 12 sesiones de 3hrs por mes, costo aproximado de $5,400 a $7,200 pesos entre todos los participantes, teniendo una inversión aproximada de $270 a $360 por estudiante (para la conformación de 5 nuevos equipos multidisciplinarios). Después de la conformación de los equipos multidisciplinarios como parte de la pre-incubación e incubación, dar continuidad a los nuevos equipos empresariales en asesorías de post-incubación, como se ejemplifica en el plan de incubación de la UNAM https://cenapyme.fca.unam.mx/incubacion.php#contenido

Tabla1. Propuesta de Estrategias. Elaboración Propia.

Si bien todas estas ideas (y otras que pudieran surgir) podrían ayudar a las MIPYMES del sector joyero. La tercera idea ***"Vinculación nacional"*** será la indicada a desarrollar para esta política pública.

Reconociendo a la industria joyera como una industria creativa y cultural (ICC) y como establece la UNESCO, siendo necesaria la vinculación y apoyo de talentos artísticos-sociales, alianzas inter agencias, proyectos participativos, transformación digital y remuneración equitativa. Este proyecto, sumaría todos los requisitos idóneos para el impulso de las ICC.

Vinculando a artesanos, con nuevos talentos y generando una mancuerna entre gobierno, sector público y sector privado. Sectores que podrían en su acercamiento, convivencia y alianzas estratégicas, generar un mayor impacto desde su nacimiento y crecimiento como equipos de trabajo multidisciplinarios (evitando la idea de todólogos), logrando con estos equipos multidisciplinarios fortalecer todos los sectores con los que una empresa debe contar (tratando así de crear empresas fuertes desde sus inicios, para evitar la mortalidad de las MIPYMES a los 7.8 años), y promoviendo así mismo la creación de empresas con esquemas horizontales y de economía social y solidaria.

Análisis de Factibilidad

1) Presupuestal

Al ocupar espacios y aulas otorgadas por las universidades, para el desarrollo de los equipos entre estudiantes y artesanos, sería un gran subsidio al generar interés por este plan de desarrollo por parte de las universidades y sus incubadoras universitarias.

El apoyo por la CJJ, como institución que representa, fortalece, protege y difunde los intereses del sector joyero mexicano dentro y fuera del país, sería fundamental tanto en el apoyo de la realización de los eventos de vinculación entre estudiantes y artesanos, planes de estudio y exposición de los proyectos. Fomentando así, la creación de nuevas empresas multidisciplinarias, que se complementarían por conocimientos, fortaleciéndose entre sí desde su nacimiento, teniendo expertos de cada área (evitando los esquemas tradicionales de enseñanza a emprendedores que inician con equipo reducido y en ocasiones sin diversificar de disciplinas). Para después buscar vincular a estos nuevos negocios a su afiliación a la CJJ.

Lograr bajar fondos gubernamentales para cubrir $4,000 mensuales según el salario mínimo para 5 artesanos interesados en participar, siendo un total $20,000 pesos por mes, siendo un proyecto para desarrollar en un periodo de 4 meses, sería un total de $80,000. Costo bastante asequible, para la integración de los artesanos en la creación de nuevas IC multidisciplinarias, que fomenten las estructuras horizontales con economías solidarias.

El costo por las capacitaciones que serían cubiertas por los estudiantes tendría un costo por los cuatro meses de $1,080 a $1440 pesos de manera individual, siendo un costo bastante accesible mientras fortalecen sus conocimientos, adquieren nuevos y existe la promesa de contar con su propio negocio/autoempleo mientras logran crecer y posicionar la nueva empresa que construirán con su equipo multidisciplinario.

Después de la conformación de los equipos multidisciplinarios como parte de la pre-incubación e Incubación, se solicitaría a los equipos afiliarse a la CJJ y/o al plan de post-incubación, con la finalidad de dar seguimiento y desarrollo a su negocio, para evitar el declive de sus negocios y la fuga de conocimientos, siendo ya un costo por asumir entre los cinco miembros.

2) Socioeconómico

El plan fomentaría la integración de talentos de distintas áreas que fortalezcan el nacimiento de las IC. Además, se fomentaría la relación horizontal entre los miembros, fomentando la economía justa, social y solidaria; es decir, un sistema socioeconómico, cultural y ambiental desarrollado de forma colectiva a través de prácticas solidarias, participativas, humanistas, para el desarrollo integral del ser humano como fin de la economía" (Askunze, 2007).

3) Legal

Al inicio del proyecto se firmarían contratos de compromiso y confidencialidad en el desarrollo de los proyectos en conjunto con los integrantes de cada equipo conformado.

4) Político

Atender e integrar a los artesanos con comunidades universitarias, fomentaría la participación de estos sectores, fortaleciendo la economía en la transformación artesanal y ventas del sector. Además de fomentar el auto empleo y la creación de nuevas IC. Mejorando la calidad de vida de universitarios al integrarse a la industria productiva desde antes de terminar sus estudios (pudiendo buscarse acuerdo con las instituciones educativas de validar sus prácticas profesionales, en la participación de estos programas). Siendo así un plan de integración y activación económica, un plan de ganar-ganar.

5) Ambiental

Si bien la extracción de los metales preciosos no es la más amigable con el medio ambiente, si son recursos renovables y reciclables. Además, el propósito de la creación de equipos multidisciplinarios, es fomentar la

creatividad y dependería de la visión conjunta de los equipos el buscar alternativas de valor agregado que puedan atender temas ambientales.

6) Administrativo

El plan de integración incluiría a talentos del área administrativa, además de fortalecer en esta área a todos los integrantes dentro de la incubación.

Las actividades y capacitaciones tendrían que estar administradas entre los miembros colaboradores: gobierno, universidades y CJJ.

Recomendaciones de política pública

1) Explicar por qué el problema es importante y por qué se necesita tomar una decisión.

El conocimiento no solo impulsa las economías del mundo, sino les da una fortaleza amplia en los sectores estratégicos, integrados por el sector académico, empresarial y gubernamental. (Romero María y Flores Norma, 2017)

En un artículo de Enrique Hernández Laos titulado Panorama del mercado laboral de profesionistas en México (2004), el autor asegura que el potencial educativo de los egresados de educación superior sólo se podrá legitimar si es que logran encontrar un empleo remunerado que les permita aplicar los conocimientos y habilidades aprendidos en las aulas.

Los fenómenos sociales, el mundo globalizado y la transformación propician cambios organizacionales para el desarrollo económico de los países. Por lo tanto, el sector educativo es vital, generar conocimiento con la intensión de planear, producir, conservar y transmitirlo. En este contexto, de ser así éste debe desarrollarse mediante las aportaciones de los equipos multidisciplinarios de las Instituciones de Educación Superior (IES), para crear espacios donde expertos con diversos conocimientos profesionales, así como de diversas especialidades interactúen y cuya producción de conocimiento configure gradualmente nuevas formas de orientar la propia contribución, dirigida hacia la solución de problemas organizacionales (Romero María y Flores Norma, 2017).

Con base a lo anterior, es necesaria la adopción de iniciativas que incluyan mecanismos que faciliten y sean eficaces en su operación y aplicación. Y que a su vez se busque la transformación de las organizaciones, buscando la integración de distintos elementos o áreas de conocimiento, que aporten y transformen sus conocimientos y habilidades en el proceso de interacción.

Hay tres tipos de industrias: las industriales, las artesanales y las mixtas. Desde la educación en el área de Diseño Industrial, los programas educativos demeritan en cierto modo las actividades artesanales, ya que en los planes de estudio se busca instruir a los alumnos para la búsqueda de producciones industriales y resolución de problemas relacionados a la producción a través de maquinarias. Si bien, no es un error en este sector dar estas bases a los alumnos, también es necesario dar importancia la inclusión de materias y acercamiento a los procesos artesanales que distintas ramas del país trabajan, dar una visión más amplia e integral de las industrias mixtas, ya que sin dudas son las que más abundan y que integran la innovación, eficiencia, tecnología, pero sin dejar de lado lo humanitario, artístico, emocional, tradicional y endémico.

Hay que realizar un cambio para generar conocimiento en la planeación, producción, transmisión, conservación y resolución de problemas organizacionales, vinculando al talento manufacturero, con los nuevos talentos universitarios, para integrar los conocimientos y evolucionar la economía y las ICC en México.

2) Suministrar los hechos esenciales y la información de apoyo con sólida evidencia técnica y empírica, no anecdótica.

A nivel general en el país, según la última Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) en total hay 2,7 millones de personas desocupadas, la tasa de desempleo se sitúa en el 4,7% y la tasa de trabajo informal aumentó un 7,7%. Quiere decir en México prevalece el desempleo y el trabajo informal.

Uno de los sectores de la Población Económicamente Activa que ha resultado afectado es el de las personas con estudios universitarios recién egresados y que en los últimos 20 años ha venido creciendo la cifra en comparación con quienes cuentan con educación de nivel básico. Por lo que es muy común encontrar a profesionistas realizando tareas de un taxista o comerciante informal debido a que no lograron acceder a una fuente de empleo acorde a la carrera estudiada y teniendo que conformarse con otro trabajo que le asegure un ingreso mínimo para sobrevivir, por lo quedan expuestos a sufrir explotación laboral (Galicia Isaí, 2021).

Mientras en el año 2000 casi 17% de los desocupados tenían estudios universitarios, en 2020 representaron 27%, de acuerdo con cifras de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social (STPS) actualizadas al tercer trimestre del año pasado.

Según la Encuesta Nacional de Egresados del Centro de Opinión Pública de la Universidad del Valle México, la percepción de dificultad para conseguir empleo incrementó de 35% a 45%, lo que pone de manifiesto el duro peregrinar para conseguir empleo en tiempos de COVID-19. También dicha encuesta dice que el número de desempleados al momento de llevarse a cabo dicho sondeo aumento en 10 puntos porcentuales en comparación con sondeos pasados. Las condiciones en las que se están empleando por primera vez los egresados son menos favorables que en años anteriores; disminuye el porcentaje de egresados que obtiene su salario a través del pago de nómina (desciende de 67% a 63%); igualmente se incrementa el porcentaje de aquellos que no cuentan con prestaciones en el primer empleo. Finalmente, el documento afirma que trabajar por cuenta propia como profesionista independiente es la alternativa de los egresados ante la imposibilidad de obtención de empleo, con la carencia de prestaciones y seguridad social como consecuencia.

Dura realidad para los egresados de nivel superior, un título universitario ya no es garantía de aspirar a una vida tranquila con un empleo asegurados y bien pagado. En México, 46% de los mexicanos con una formación universitaria están subempleados y trabajan en labores que nada tiene que ver con su carrera, reveló un estudio la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE). Sin duda alguna la educación representa un motor que impulsa el desarrollo de un país, pero en el momento en que un gobierno no es capaz de garantizar trabajo a un profesionista, se rompe el hilo conductor de una nación y la inversión educativa resulta infructífera.

Acerca de los trabajadores artesanales, su fuerza laboral durante el cuarto trimestre de 2021 fue de 6.07M personas, cuyo salario promedio fue de $5,028 pesos trabajando alrededor de 41.4 horas a la semana. La edad promedio de Trabajadores Artesanales fue de 43.1 años. La fuerza laboral se distribuyó en 74.1% hombres con un salario promedio de $6.12k MX y, 25.9% mujeres con salario promedio de $2.9k MX.

Es un hecho que muchas de las industrias explotan con malos salarios a este sector por “falta de estudios” o por exceso de mano de obra disponible en el país. Si varias industrias realmente existen y subsisten es por la integración del personal de manufactura mal remunerado. En las IC es necesario tomarlos en cuenta como parte del núcleo integral del desarrollo empresarial, no como elementos reemplazables.

Urgen cambios que permitan el acceso a un empleo formal para el egresado universitario, las autoridades competentes deben formular **políticas públicas para alinear la educación superior con las necesidades económicas y sociales del país**. Debe el gobierno realizar inversiones importantes del Producto Interno Bruto a reactivar la economía del país que permita la creación de empleos en general y reducir los índices de desempleo. De otro modo, el número de personas desocupadas seguirá aumentando hasta cantidades incontrolables desencadenando con ello el aumento de la pobreza y la delincuencia organizada (Galicia Isaí, 2021).

3) Describir y recomendar un curso de acción claro.

- Proceso de Pre-Incubación (Duración: 1 mes)

Integración de equipos: Creación de dinámicas de integración para conformación de los equipos multidisciplinarios.

Creación de modelo de negocios: detección de oportunidades, creatividad, estudio de mercado, evaluación de costos.

Se requiere que cada miembro del equipo tenga un entendimiento holístico de todo el proceso, para generar una verdadera conexión con la creación del trabajo colaborativo, así como una conexión con los integrantes del equipo. Buscando así conseguir mejora de habilidades y un nuevo enfoque integrado para lograr verdaderamente el potencial completo.

- Proceso de Incubación (Duración: 3 meses)

Etapa en la que se revisa la idea de negocio y se le da seguimiento a la implantación, operación y desarrollo de la empresa.

Actividades del equipo: revisión del modelo de negocios, realización de actividades clave para la creación del negocio, realización de pruebas e inicio de implementación.

Actividades de apoyo: establecimiento de un programa de mentoría, capacitación, consultoría, asesoría, espacios físicos, orientación a fondos, club de inversionistas y red de contactos.

- Proceso de Post-Incubación (Duración: 1 año o más)

Al concluir la etapa de incubación e iniciar el proceso operativo del nuevo negocio, se pasaría al proceso de seguimiento para la mejora continua de la empresa, asesorándola en el transcurso del desarrollo de sus operaciones.

Resultados

Propuesta de Plan de Acción de Política Pública

En una entrevista realizada por esta investigadora a Ricardo Domingo, diseñador y director creativo de TANE (una de las marcas más reconocidas del sector en México), las empresas de este sector, necesitan tener una triada que permita el crecimiento y potencialización de los nuevos negocios del sector joyero, representada en la siguiente imagen:

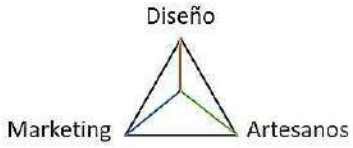


Imagen 3. Triada. Elaboración propia

Sin embargo, considero que, aunque son tres esenciales para la conformación de un equipo que compita con el mercado actual y pueda llegar a ser suficiente, para resaltar de la competencia, el siguiente esquema de trabajo multidisciplinario sería el ideal:

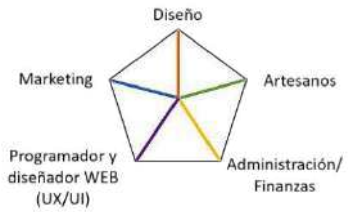


Imagen 4. Quíntupla Elaboración propia

Está sería mi propuesta de integración de talentos, la cual sería supervisada su integración por los académicos integrados en el plan de asesoramiento y mentorías.

Las reglas de cada equipo para su correcto funcionamiento serían individuales gestionadas por los integrantes, pero deberá prevalecer la regla de comunicación y toma de decisiones horizontales, logrando que exista una buena sinergia entre estas áreas de conocimientos, afines y complementarias, para la creación del negocio. Además de contemplar en el desarrollo de su modelo de negocio, la remuneración e inversión justa y equitativa.

Conclusiones

Este planteamiento de política pública, podría ayudar a la integración de artesanos como en este caso del sector joyero, así como el de otras áreas (textil, maderas, cerámicos, etc.), buscando fortalecer su integración a las dinámicas de construcción empresarial, además de proporcionar nuevas oportunidades a universitarios para aprender a trabajar de manera sana e inclusiva con otras áreas de conocimiento, aprender de ellos y aún más importante integrarlos en dinámicas del campo laboral, ayudando a transformar la idea educativa de crear empleados y llevarlo al siguiente nivel, crear empleadores. Empresas con una integración sana desde sus bases en el proceso de creación y que ayuden a su vez a la activación económica del país.

Aunque los costos planteados en este ejercicio de investigación para política pública son sólo estimaciones, si nos dejan aproximar a la realidad que tiene por finalidad hacer la suma de esfuerzos de distintas entidades, para promover la economía y ayudar a la integración entre estudiantes y artesanos, buscando incrementar las aportaciones y crecimiento de las industrias creativas y culturales del país.

Por último, es fundamental considerar en el plan de desarrollo de programas de enseñanza e incubación, la post-incubación, para la evaluación continua de los proyectos de emprendimiento, su actualización de conocimientos y su camino hasta lograr la estabilidad, para apoyar a las nuevas empresas y lograr disminuir la tasa de mortalidad en las MIPYMES.

BIBLIOGRAFÍA

Franco Corzo Julio (2013). Diseño de Políticas Públicas. México. Editorial, IEXE

Edwin Santamaría Freire, Klever Moreno Gavilanes y Edwin Santamaría Díaz (2017), RETOS - Revista de Ciencias de la Administración y Economía ISSN: 1390-6291 https://www.redalyc.org/journal/5045/504551173002/504551173002.pdf

Erika Castañeda y Bianca Garduño (2016). Mapa de las industrias creativas en México. ISSN: 2395-8200 https://www.redalyc.org/journal/5475/547569102005/547569102005.pdf

UNESCO (2021). Año Internacional de la Economía Creativa para el Desarrollo Sostenible. https://es.unesco.org/commemorations/international-years/creativeeconomy2021#:~:text=La%20econom%C3%ADa%20creativa%20es%20uno,el%203%25%20del%20PIB%20mundial.

Posgrados de Gobierno y Economía en marzo (2021). ¿Cuáles son los 3 tipos principales de políticas públicas?, Universidad Panamericana. https://blog.up.edu.mx/topic/posgrados-de-gobierno-y-economia/cuales-son-los-3-tipos-principalres-de-politicas-publicas

María Romero y Norma Flores (2017) la integración y participación de los equipos multidisciplinarios de una institución de educación superior en la generación de conocimiento, para contribuir en la solución de problemas organizacionales, ANFECA – UNAM, Área de investigación: Administración de recursos humanos https://investigacion.fca.unam.mx/docs/memorias/2017/3.03.pdf

Galicia Ortiz Isaí (2021), Universitarios desempleados, Movimiento Antorchista Nacional https://movimientoantorchista.org.mx/universitarios-desempleados#:~:text=Mientras%20en%20el%20a%C3%B1o%202000,tercer%20trimestre%20del%20a%C3%B1o%20pasado.

FONART (2010), Diagnóstico de la capacidad de los artesanos en pobreza para generar ingresos sostenibles https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/32043/Diagnostico_FONART_3_.pdf

Data México (2021). Trabajadores Artesanales https://datamexico.org/es/profile/occupation/trabajadores-artesanales

EL IMPACTO FINANCIERO Y ECONOMICO DE LAS PYMES ANTE LAS REFORMAS FISCALES EN MEXICO

Víctor Manuel López Ayala[1], Alejandra Reza Villalpando[2], Susana González Rodríguez

[1]UNIVERSIDAD POLITECNICA DEL VALLE DE MEXICO
victor.lopez@upvm.edu.mx.

RESUMEN

En México la política fiscal y tributaria juegan un papel muy importante debido a que se tienen que cubrir los gastos que el gobierno requiere para su operación debido a su política fiscal como son los subsidios para evitar la inflación, programas sociales y todos los gastos de las obras del Estado, por ello es indispensable para la nueva política económica del Estado reformas fiscales que puedan ampliar su base tributaria ya que es fundamental en la discusión sobre la reforma democrática del Estado. Por ello La reforma fiscal integral es esencial para el apoyo a la infraestructura productiva. Un manejo adecuado de la política económica debe permitir el crecimiento sostenido del producto interno bruto (PIB) y la redistribución de la riqueza nacional como eje estratégico del combate a la pobreza, para fortalecer el federalismo y la democracia, así como instrumentar una adecuada fiscalización de los recursos públicos, avanzar hasta las últimas consecuencias en el combate a la corrupción, y eliminar el uso discrecional de los recursos públicos. ("Ensayo del capitalismo Industrial - Ensayos - ClubEnsayos.com") En consecuencia, la política económica y la política fiscal no deben limitarse a la simple recaudación de impuestos; debe ser, ante todo, promotora del desarrollo económico y social por ello en nuestro estudio hacemos énfasis cual ha sido el impacto económico y financiero que puede afectar la competitividad de las pymes, ya que este sector es el que más reciente la política económica del Estado Mexicano, principalmente en cuestión al pago de impuestos

Palabras Clave: Reforma, Impuesto, Contribuciones

INTRODUCCIÓN

Un diagnóstico general de una reforma fiscal partiría, por lo menos, del reconocimiento de las siguientes debilidades de nuestro sistema tributario: Contamos con una reducida base de contribuyentes activos; debilidad de los instrumentos de recaudación hacendaria; complejidad en los procesos de pago; excesivo centralismo fiscal; alto costo de los procesos de recaudación; inseguridad jurídica para el contribuyente; excesiva dependencia de los ingresos fiscales del petróleo y sus productos; desigualdad en el trato fiscal, que se reduce a la inequidad; incapacidad para ampliar la base de contribuyentes y, finalmente, podríamos agregar la falta de incentivos fiscales que promuevan la creación de empleos, la reinversión, la actualización tecnológica, la nueva inversión productiva y la inversión en investigación. Kalifa, Pérez, Tijerina (2000).

Durante mucho tiempo el gobierno, en su propósito de evitar al máximo las posibilidades de evasión, ha ido incorporando año tras año trámites, requisitos, procedimientos, medidas y continuos agregados en las diversas disposiciones fiscales, lo que ha propiciado que se pierda el rumbo, hasta parecer, más que un sistema de recaudación, un conjunto de obstáculos que dificultan la obligación contribuir. ("LA REFORMA FISCAL EN MÉXICO - eumed.net")

"La reforma fiscal se tiene que ver como una visión moderna y de largo plazo, que envíe a nacionales y a extranjeros un claro mensaje de estabilidad y de seguridad jurídica." ("LA REFORMA FISCAL EN MÉXICO - eumed.net") No podemos, no debemos, seguir enmendando la política fiscal, sino crearla desde su origen. "Ya hemos probado con demasiados cambios parciales o misceláneas anuales." ("LA REFORMA FISCAL EN MÉXICO - eumed.net")

"México debe comenzar desde el principio; tomar en cuenta que existe gran experiencia acumulada y que se requiere la participación, tanto de contribuyentes, como de especialistas en la materia, para que aporten sus conocimientos y podamos contar con una política fiscal no solamente recaudatoria, sino que ésta también propicie la inversión." ("LA REFORMA FISCAL EN MÉXICO - eumed.net")

Por otro lado, una reforma fiscal que implique e inspire: simplificación integral; confianza en el contribuyente, de equidad, de incentivar la actividad económica; de dar seguridad jurídica al contribuyente, y de considerar la competitividad tan necesaria hoy en día por el entorno internacional, sería la base fundamental para la creación de una política fiscal acorde a las necesidades del país. ("LA REFORMA FISCAL EN MÉXICO - eumed.net")

Aunque teóricamente se han establecido las características que debe reunir un buen sistema tributario, la estructura tributaria en México está alejada de los principios de equidad, neutralidad, justicia, eficiencia, mínimos costos administrativos y facilidad para ejecutar la política fiscal. La violación de estos principios básicos de la tributación ha llevado al sistema tributario mexicano a problemas estructurales casi endémicos que se han reflejado en incrementos sustantivos de la evasión fiscal. ("La reforma fiscal")

El principio de proporcionalidad y equidad con que deben cumplirse las leyes fiscales conforme a la fracción IV del artículo 31 de la Constitución Política Mexicana, no deben confundirse, pues tiene naturalezas diversas, ya que el primer requisito significa que las contribuciones deben estar en proporción con la capacidad contributiva del sujeto pasivo, mientras que la equidad consiste en que estos reciban un trato igual, lo que se traduce en que las leyes tributarias deben tratar igual a los iguales y desigual a los desiguales.

"La neutralidad es un principio impositivo básico inspirador de las reformas fiscales." ("Neutralidad fiscal en la elección de la forma jurídica y el tamaño ...") "Un impuesto neutral es aquel que no altera el comportamiento de los agentes económicos, es decir, de los contribuyentes." ("LA REFORMA FISCAL EN MÉXICO - eumed.net")

"En el campo empresarial se exigiría que las decisiones sobre las fuentes de financiación, el nivel y la composición de la inversión, el lugar de localización, la combinación de factores, la forma jurídica o el tamaño de la empresa no estuviesen afectadas por factores fiscales." ("LA REFORMA FISCAL EN MÉXICO - eumed.net")

El concepto de neutralidad en la elección de la forma jurídica y la dimensión empresarial, según el cual la forma jurídica o la dimensión de una empresa, no debería estar condicionado por razones fiscales. ("Neutralidad fiscal en la elección de la forma jurídica y el tamaño ...")

En el año 2002 la Cámara de Diputados discutió y aprobó la Ley de Ingresos y el Presupuesto de Egresos de la Federación; quedó claro que la actual estructura y las partidas de ingresos tributarios eran insuficientes para cubrir las necesidades de gasto público que requiere nuestro país, y precisamente esta insuficiencia de ingresos públicos es una asignatura pendiente en la agenda económica del país. ("LA REFORMA FISCAL EN MÉXICO - eumed.net")

A finales de la década de los 70, el entonces secretario de Hacienda, Antonio Ortiz Mena (secretario de Hacienda con Adolfo López Mateos de 1958-1964 y con Gustavo Díaz Ordaz de 1964-1970, 12 años), actor principal del "desarrollo estabilizador" lo definió de la siguiente manera:

"El esquema de crecimiento que conjuga la creación de un ahorro voluntario creciente y la adecuada asignación de los recursos de inversión con el fin de reforzar los efectos estabilizadores de la expansión económica, en vez de los desestabilizadores que conducen a ciclos recurrentes de inflación-devaluación."

"Donde se dispone que, para encarar las responsabilidades del Estado, se deberá contar con una proporción más alta de los recursos totales de la comunidad." ("La Hacienda Publica Distributiva | Impuesto sobre la renta | Impuestos")

LOS MODELOS FINANCIEROS EN LA EMPRESA

La creación de modelos o modelización financieros es el proceso mediante el cual una empresa construye una representación financiera de algunos, o todos los aspectos de su actividad económica. El modelo financiero generalmente se caracteriza por realizar cálculos y hace recomendaciones basadas en esa información. El modelo también puede resumir eventos particulares para el usuario final, como los rendimientos de la gestión de inversiones. (“Modelo financiero”) (“Modelo financiero”)

Es el objetivo del analista de predecir con precisión el precio o el rendimiento futuro de las ganancias de una empresa. Existen numerosas teorías de valoración y pronóstico, y los analistas financieros son capaces de probar estas teorías mediante la recreación de eventos de negocios en una "calculadora" interactiva conocida como un modelo financiero. Un modelo financiero intenta capturar todas las variables de un evento particular. Luego, cuantifica las variables y crea fórmulas alrededor de estas variables. Al final, el modelo proporciona al analista una representación matemática de un evento de negocio particular. La herramienta de software principal utilizada para hacer esto es la hoja de cálculo. El lenguaje de hoja de cálculo permite al modelador financiero reconstruir casi cualquier flujo de caja o flujo de ingresos y gastos de una empresa. (“Método Analítico o Pormenorizado - Blogger”) (“Método Analítico o Pormenorizado - Blogger”)

	1	2	3	4	5	6	7	8
Ventas	110.0	110.0	111.1	113.3	115.6	117.9	120.3	122.7
EBITDA	49.5	51.7	54.4	57.8	61.3	62.5	63.7	65.0
% EBITDA margen	*45.0%*	*47.0%*	*49.0%*	*51.0%*	*53.0%*	*53.0%*	*53.0%*	*53.0%*
D&A	(10.0)	(10.0)	(10.0)	(10.0)	(10.0)	(10.0)	(10.0)	(10.0)
EBIT	39.5	41.7	44.4	47.8	51.3	52.5	53.7	55.0
Gasto por intereses	(2.0)	(2.0)	(2.0)	(2.0)	(2.0)	(2.0)	(2.0)	(2.0)
Utilidad antes de impuestos	37.5	39.7	42.4	45.8	49.3	50.5	51.7	53.0
Impuestos	(12.4)	(13.1)	(14.0)	(15.1)	(16.3)	(16.7)	(17.1)	(17.5)
Utilidad neta	25.13	26.60	28.43	30.68	33.01	33.83	34.66	35.52

Supuestos	1	2	3	4	5	6	7	8
Crecimiento en ventas		0.0%	1.0%	2.0%	2.0%	2.0%	2.0%	2.0%
Optimista		0.0%	2.0%	4.0%	4.0%	4.0%	4.0%	4.0%
Base		0.0%	1.0%	2.0%	2.0%	2.0%	2.0%	2.0%
Margen de EBITDA	45.0%	47.0%	49.0%	51.0%	53.0%	53.0%	53.0%	53.0%
Optimista	65.0%	67.0%	69.0%	71.0%	73.0%	73.0%	73.0%	73.0%
Base	45.0%	47.0%	49.0%	51.0%	53.0%	53.0%	53.0%	53.0%

Uso de los modelos financieros

Los modelos financieros se utilizan por muchas razones diferentes. Las más comunes son la valoración de negocios, preparación de escenarios para la planificación estratégica, cálculos de costo de capital para proyectos de finanzas corporativas, decisiones de presupuesto de capital y asignación de recursos corporativos. (“Modelo Financiero | PDF | Planificación | Toma de decisiones - Scribd”) (“Modelo Financiero | PDF | Planificación | Toma de decisiones - Scribd”)

"Los modelos financieros también se utilizan en la creación de proyecciones y tendencias para las previsiones y muchos otros usos relacionados con las comparaciones de la industria, el análisis de la proporción y los estados financieros"

(“Modelo Financiero | PDF | Planificación | Toma de decisiones - Scribd”) (“Modelo Financiero | PDF | Planificación | Toma de decisiones - Scribd”)

Por otro lado, en las finanzas cuantitativas, la modelización financiera implica el desarrollo de un sofisticado modelo financiero matemático. Los modelos aquí se ocupan de los precios de los activos, los movimientos del mercado, los rendimientos de la cartera y similares. Su aplicación es muy diversa, entre otros: (“Modelo financiero”) (“Modelo financiero”)

- "El precio de las opciones y el cálculo de sus "griegas"" (“Modelo financiero”)
- "Otros derivados, especialmente derivados de tipos de interés, derivados de crédito y derivados exóticos" (“Modelo financiero”)
- Modelar la estructura a plazo de las tasas de interés (Bootstrapping, modelado a corto plazo) y diferenciales de crédito
- Calificación de crédito y aprovisionamiento
- Problemas de predicción de la actividad de financiación corporativa
- Optimización de la cartera
- Opciones reales
- "Modelado de riesgos (Modelado de riesgos financieros) y valor en riesgo (VAR)" (“Modelo financiero”)
- Análisis financiero dinámico (DFA)
- Pares de comercio

LA REFORMA FISCAL

En nuestro sistema tributario mexicano lo que debemos entender en primer termino lo que es una reforma fiscal por lo que se entiende como como la modificación o cambio de la normatividad fiscal de un país. De esta forma, la ley establece nuevos parámetros o estatutos que deben cumplir tanto las personas físicas como las morales y debemos entender como personas morales a las sociedades de cualquier índole, por supuesto que podemos tener sociedades mercantiles y sociedades civiles que por su misma constitución cada una de estas sociedades ya que cada una de estas sociedades tienen regímenes fiscales diferentes.

En México se puede considerar que el sector de las Micro, pequeñas y grandes empresas tienen un gran peso para la economía del país ya que se considera un sector importante en cuestión de contribuciones principalmente

Número de empresas por tamaño, 2018

Tamaño	Empresas	
	Número	Participación (%)
Microempresas	4 057 719	97.3
Pequeñas y medianas empresas (PyMES)	111 958	2.7
Total	**4 169 677**	**100.0**

Fuente: Inegi, 2018

Las reformas fiscales en México afectan mas a las Mi Pymes por ser un sector que no cuentan con la infraestructura ni el capital para hacer frente a las reformas fiscales en México.

Quien se encarga de realizar las modificaciones fiscales es el Poder Legislativo. A este conjunto de cambios también se le conoce como Miscelánea Fiscal. El periodo de presentación es a finales del año anterior. (“6 cambios fundamentales de la reforma fiscal 2022 - Factorial Blog”) De esta forma, se dan a conocer las modificaciones a los contribuyentes, abogados, contadores y al resto de la ciudadanía. Anunciar con antelación permite que una nueva reforma entre en vigor el primero de enero ya que de acuerdo con nuestra constitución todas las Leyes Fiscales entraran en vigor el 1 de enero de cada año

"Las decisiones que el Servicio de Administración Tributaria (SAT) ha tomado en las últimas semanas han puesto nerviosos a especialistas y empresarios del país." (“Los 4 puntos de la reforma fiscal 2020 que más preocupan al CCE”) Por ejemplo, la Confederación Patronal de la República Mexicana (Coparmex) dijo que el SAT se estaba convirtiendo en una inquisición del contribuyente**.**

Ahora, el presidente del Consejo Coordinador Empresarial (CCE), Carlos Salazar, dice que se deben hacer cambios a la reforma fiscal 2020 para no asustar ni a los contribuyentes ni a los inversionistas. Además, enumeró algunas de las acciones del SAT que más le preocupan al organismo empresarial. (“Los 4 puntos de la reforma fiscal 2020 que más preocupan al CCE”)

1. Cancelación de sellos digitales

El Servicio de Administración Tributaria (SAT) retiró los sellos digitales de casi 10 mil empresas. Sin ellos, las empresas no pueden emitir facturas, por lo que podrían estar en peligro de desaparecer. Estas cancelaciones se deben a investigaciones del SAT para regularizar a las empresas. (“10 mil empresas ya no pueden facturar por investigaciones del SAT”) El problema es que, según los especialistas, 2% de las 10 mil empresas no ha logrado aclarar su situación, y otro 2% ya se defendió y ganó. Entonces, son miles de empresas las que todavía no empiezan a resolver sus problemas y no pueden facturar. (“El SAT sigue clausurando sellos digitales; algunas empresas están al ...”)

2. Limitar la deducibilidad de los intereses

El Gobierno federal propuso una reforma para implementar un límite a las deducciones de intereses de las empresas. "La iniciativa dice que solamente podrán deducirse intereses equivalentes al 30% de la utilidad fiscal ajustada." (“Asociación de Bancos de México critica propuestas fiscales para 2020”)

La iniciativa dice que los límites a la deducción empezarán a partir de los 20 millones de pesos de intereses. Es decir, este nuevo esquema solo aplicaría para cantidades mayores. Además, en este esquema no se tomarían en cuenta los pagos de intereses por deudas adquiridas para proyectos de infraestructura y construcción. (“Quieren poner límite a las deducciones de las empresas”)

Otro punto importante es que, si en el ejercicio actual no se pueden deducir todos los intereses, se podrá hacer en los tres siguientes hasta agotarlos. (“El CCE sigue inconforme con la Miscelánea Fiscal 2020”)

3. La relación entre delitos fiscales y la extinción de dominio

"El objetivo principal de la extinción de dominio es atacar los fondos económicos de los delincuentes, para mermar su capacidad operativa." (“Los 4 puntos de la reforma fiscal 2020 que más preocupan al CCE”) En este sentido, varios especialistas como abogados y académicos han dicho que esta ley violenta la presunción de inocencia, el respeto a la propiedad privada e incluso será fácil objeto del cuestionamiento de su constitucionalidad a través de amparos. (“Los puntos más 'preocupantes' de la Ley de Extinción de Dominio ...”)

Uno de los artículos de esta ley, el 227, dice que las autoridades podrán proceder a la venta o disposición anticipada de los bienes sujetos a proceso de extinción de dominio, con excepción de los que las autoridades consideren objeto de prueba e imposibiliten su destino. La reforma fiscal propone que los delitos fiscales puedan sancionarse con algunos puntos de la ley de extinción de dominio. (“Los 4 puntos de la reforma fiscal 2020 que más preocupan al CCE”)

4. Las penas por delitos fiscales

Uno de los temas más sonados de la reforma fiscal 2020 es que la evasión y defraudación fiscal serán considerados crimen organizado. (“Los 4 puntos de la reforma fiscal 2020 que más preocupan al CCE”) Por ahora, la reforma cuenta con los siguientes puntos:

- Cuando tres o más personas que en forma constante y permanente tienen como actividad defraudar al fisco federal, con redes de delincuencia organizada, serán sancionadas como miembros del crimen organizado. En este sentido, el monto de lo defraudado deberá ser de mínimo 7 millones 804 mil 230 pesos.
- "Se impondrá la misma sanción al que expida o enajene comprobantes fiscales que amparen operaciones inexistentes." (“Empresas mexicanas y extranjeras temen a las nuevas sanciones fiscales”)
- "Los actos ilícitos contra el fisco serán considerados amenazas a la seguridad nacional." (“Los 4 puntos de la reforma fiscal 2020 que más preocupan al CCE”)
- Habrá una sanción de cinco a ocho años de cárcel a quien adquiera comprobantes fiscales que amparen operaciones inexistentes. Se aplicará la misma sanción para quien anuncie o publique la venta de estos comprobantes. (“Estamos un paso más cerca de que la defraudación fiscal sea crimen ...”)
- Cuando se trate de un servidor público, será destituido e inhabilitado de uno a 10 años. Además, recibirá de tres a seis años de cárcel.

Las reformas fiscales propuestas para 2022 abarcan dos temas fundamentales; el primero consiste en adecuar diversos ordenamientos en la Ley del impuesto sobre la renta (ISR) y el impuesto sobre el valor agregado (IVA) a los señalamientos que ha efectuado la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), respecto al proyecto para combatir la erosión de la base gravable y traslado de beneficios (BEPS, por sus siglas en inglés). (“Reforma Fiscal 2020: Impacto en el Sector Manufacturero”)

"El segundo tema es referente al logro de una mayor recaudación, desmotivando operaciones de planeación y elusión fiscal mediante medidas que obligan a los contribuyentes y a los asesores a reportar a las autoridades fiscales diversas operaciones." (“Reforma fiscal 2020: cambios que las empresas deben considerar”) La Ley del Impuesto sobre la Renta en su artículo 1 fracción II indica que se considera que están obligado al pago de dicho impuesto los residentes en el extranjero que tengan un establecimiento permanente en el país, respecto a los ingresos atribuibles a dicho establecimiento. Es por ello por lo que para evitar el uso de estrategias que permitan la elusión fiscal que busquen impedir se configure el establecimiento permanente, encontrándose en el supuesto las personas distintas a los agentes independientes que actúan en cuenta de un residente en el extranjero incluyendo la realización de actividades preparatorias o auxiliares al concepto de establecimiento permanente. La actualización al concepto de establecimiento permanente es propuesta como a continuación se detalla:

- Establecer los supuestos para cuando un residente del extranjero actué a través de un agente independiente se considerará que tiene establecimiento permanente.
- Hay que señalar que se presume que una persona física o moral no es un agente independiente, cuando actué exclusivamente o casi exclusivamente por cuenta de la persona residente en el extranjero (“Ley del Impuesto Sobre la Renta Federal Artículo 2.”)
- Incorporar disposiciones que permitan evitar que una compañía o grupo de empresas (partes relacionadas) fragmente una operación de negocios cohesiva en varias operaciones para argumentar que cada una encuadra en las excepciones de la actividad con carácter preoperativo o auxiliar.
- Como parte de la propuesta se debe de limitar la deducción de los intereses netos y no brutos, para evitar problemas de doble imposición debido a que dicho concepto es inexistente para efectos de nuestra legislación mexicana, la propuesta incluye la definición de intereses netos para efectos de calcular el monto del no deducible.
- Por otro lado, el artículo 14 de la Ley del ISR prevé la obligación para los contribuyentes de realizar pagos provisionales mensuales a cuenta del impuesto del ejercicio y la fracción II del mismo artículo señala que la utilidad fiscal para el pago provisional se determinará multiplicando el coeficiente de utilidad que corresponda, por los ingresos nominales del periodo comprendido desde el inicio del ejercicio y hasta el último día del mes al que se refiere el pago. Además, tratándose de personas morales, éstas podrán, para el pago provisional, disminuir de la utilidad fiscal el importe de los anticipos y rendimientos que las mismas distribuyan a sus miembros y, en su caso, la pérdida fiscal de ejercicios anteriores pendiente de aplicar contra las utilidades fiscales, pero no contempla la posibilidad de disminuir la PTU pagada en el ejercicio. (“Reforma hacendaria - UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE TLAXCALA. FACULTAD DE ...”)

- Derivado de lo anterior, en el año 2012 se otorgó un estímulo fiscal dirigido a los contribuyentes que tributen en los términos del Título II de la Ley del ISR. Dicho estímulo ha permanecido vigente a través de diversos Decretos emitidos desde entonces y actualmente se encuentra en el artículo 16, apartado A, fracción VIII de la Ley de Ingresos de la Federación (LIF) para el ejercicio fiscal de 2019, y consiste en disminuir de la utilidad fiscal determinada de conformidad con el artículo 14, fracción II de la Ley del ISR, el monto de la PTU pagada en el mismo ejercicio, debiendo ser disminuido por partes iguales en los pagos provisionales correspondientes a los meses de mayo a diciembre del ejercicio fiscal de que se trate, de manera acumulativa. Mediante la aplicación de esta mecánica, se busca reflejar que el cálculo del pago provisional sea más cercano al determinado en la declaración anual.

REGIMEN SIMPLIFICADO DE CONFIANZA

Quizá uno de los aspectos que más ha llamado la atención es precisamente la creación del llamado Régimen Simplificado de Confianza *(RSC)*. Que sustituyo al Régimen de incorporación Fiscal esta reforma que se venía planteando precisamente es para terminar con la informalidad y atraer cada vez más a las Pymes para que se sumen a la base de contribuyentes El impacto de esta implementación incluye a las personas físicas, así como al 96 por ciento de las empresas.

Este sistema busca simplificar procesos administrativos y reducir el pago del ISR. El porcentaje de reducción será calculado por medio de un algoritmo que calculará los ingresos de los CFDI de los contribuyentes. "Como es una novedad importante, el SAT ha creado una página oficial para explicar el RSC y aclarar cualquier tipo de dudas que surjan alrededor de este nuevo régimen." (“6 cambios fundamentales de la reforma fiscal 2022 - Factorial Blog”) El Régimen Simplificado de Confianza para las personas físicas consiste en reducir el pago del ISR a un rango entre 1 y 2.5% de sus ingresos. Está dirigida a todas las personas cuyos ingresos anuales estén por debajo de los 3.5 millones de pesos.

"Este nuevo régimen no completamente obligatorio, las personas que deseen permanecer en el RIF podrán hacerlo mediante el aviso de actualización de obligaciones y actividades económicas antes del 31 de enero de 2022." (“6 cambios fundamentales de la reforma fiscal 2022 - Factorial Blog”) Quien no lo presente, pasará automáticamente a formar parte del RSC.

"Si necesitas conocer el régimen en el que te encuentras actualmente, puedes ingresar al SAT mediante tu firma electrónica." (“6 cambios fundamentales de la reforma fiscal 2022 - Factorial Blog”)

RSC PARA PERSONAS MORALES O EMPRESAS

El Régimen Simplificado de Confianza está diseñado para aquellas empresas que perciban ingresos anuales menores a 35 millones de pesos. Este régimen busca otorgar más liquidez a las empresas para que puedan invertir el capital en gastos inmediatos. Este régimen para personas morales se aplicará paulatinamente durante los primeros meses del 2022. (“6 cambios fundamentales de la reforma fiscal 2022 - Factorial Blog”)

"Para verificar el régimen en el que te encuentras actualmente, ingresa al portal electrónico mediante tu e-firma y verifica en la sección régimen de tu Constancia de Situación a cuál perteneces." (“6 cambios fundamentales de la reforma fiscal 2022 - Factorial Blog”)

METODOLOGIA

La presente investigación es correlacionar empírica y documental porque se basa en diferentes autores y se hace un estudio sobre el impacto que ha tenido el de las Reformas Fiscales en la economía mexicana y el impacto financiero de las pymes mexicanas usando como métodos estadísticos la información del INEGI sobre los impactos que ha tenido el estas reformas en la economía mexicana., hemerografía y estudios estadísticos del gobierno, sus datos tienen un 99 % de confiabilidad ya que son datos del propio gobierno.

RESULTADOS

IMPACTOS FINANCIEROS A LAS PYMES

El coste de la estructura financiera a las empresas es una medida de lo que cuestan a la empresa y las fuentes financieras que utiliza. en primer lugar, son recursos financieros que le posibiliten realizar las inversiones que considere necesarias para llevar a cabo su actividad. Una vez comenzada ésta, y si la evolución del negocio es favorable, la propia empresa podrá generarlos ella misma (autofinanciación). Todos estos recursos financieros, ya sean aportados del exterior o por la entidad, conforman su estructura financiera. La mayor parte de dichos recursos le suponen a la empresa un coste, a veces directo o explícito y otras, un coste de oportunidad. Su determinación en términos medios es lo que denominamos coste de la estructura financiera. (“Coste de la estructura financiera - Expansion.com”)

Este impacto es principalmente hacia las Pymes que son las que menos recursos financieros tiene ya que saber lo que le cuesta a una entidad las fuentes de financiación que está empleando o, lo que es lo mismo, su estructura financiera, es un aspecto de esencial para la gestión empresarial. Y Constituye un condicionante no sólo en la evaluación de proyectos de inversión, sino también, y entre otros, en la búsqueda de creación de valor, optimización del beneficio y en la valoración de empresas. Este concepto está muy relacionado con el “Coste del Capital” siendo la diferencia que este último puede referirse a una sola fuente financiera o a varias, mientras que al hablar de “Coste de la Estructura Financiera” se hace referencia a todos los recursos de la empresa. (“Coste de la estructura financiera - Expansion.com”)

Calculo

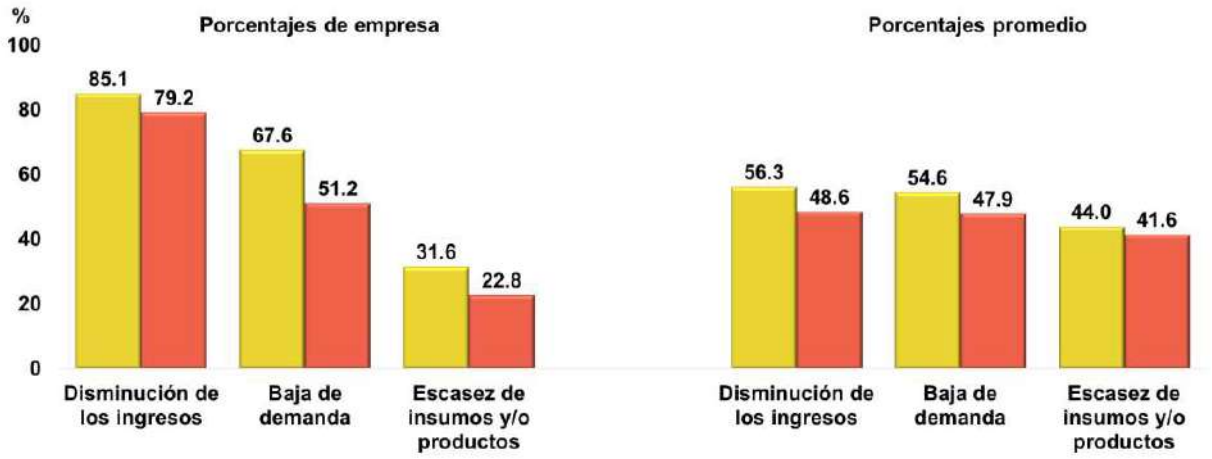
Para determinar esta magnitud se desglosa la estructura financiera de la empresa en los dos bloques fundamentales: recursos propios y recursos ajenos, tomando para ello la información necesaria del mercado y de sus estados contables. El primer paso a dar, además de conseguir toda la información necesaria sobre las fuentes de financiación, será identificar y ponderar cada uno de los bloques señalados, posteriormente calcular su coste, y, por último, unificar ambos mediante una media ponderada para determinar el coste de la estructura financiera se entienden como recursos propios aquellos aportados por los propietarios (como es el capital) y por terceros sin facultad de devolución (subvenciones, por ejemplo) y los recursos generados por la propia empresa (beneficios no distribuidos o reservas). Por su parte, se consideran recursos ajenos aquellos préstamos o financiaciones recibidas por la empresa y que son exigibles, es decir, que hay que devolver y que no tienen carácter comercial. (“Coste de la estructura financiera - Expansion.com”)

Por último, debemos tener en cuenta que su importe es un dato que tomamos de los Estados Contables de la empresa, y más concretamente del Balance de Situación (el cual se refiere a una fecha o día determinados), por lo que para que el cálculo sea representativo debemos tomar datos medios. (“Coste de la estructura financiera - Expansion.com”)

"La ponderación consiste en determinar el peso específico *(p)* de los diferentes recursos financieros, es decir el porcentaje que representan sobre el total de la financiación empresarial." (“Coste de la estructura financiera - Expansion.com”)

Efectos sobre la estructura de la empresa

Otro de los impactos económicos y financieros que han tenido las reformas fiscales en México es precisamente sobre la estructura financiera de la empresa como podemos observar en la siguiente gráfica:



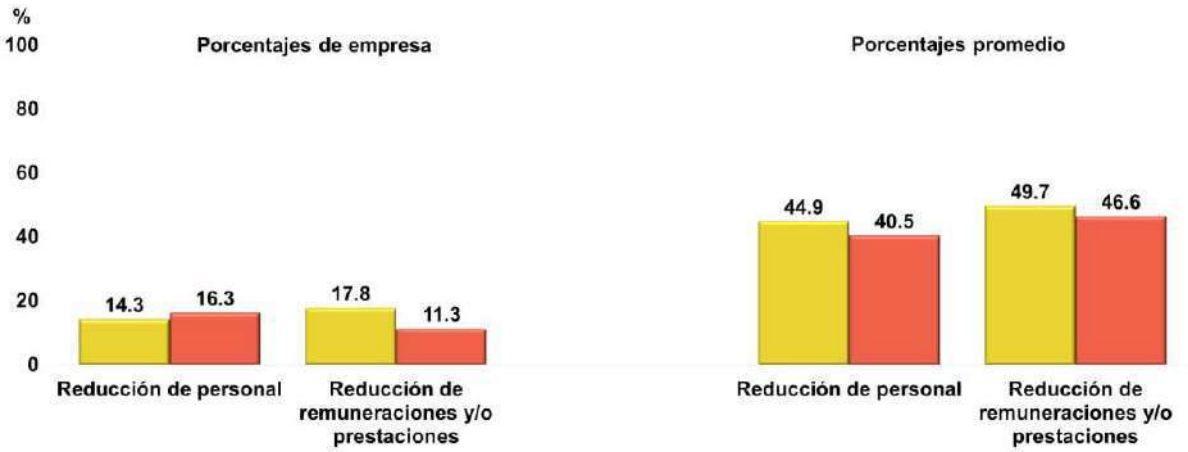
Fuente: Inegi 2022

En esta grafica se puede observar como se han visto afectada las empresas principalmente en sus ingresos, una de las reformas fiscales que más ha impactado a las Pymes es sobre la reforma a las outsourcing, ya que a través de este mecanismo de subcontratación se podían hacer deducibles los pagos a las empresas de outsourcing y eso hacia que disminuyera la carga fiscal a las empresas, sin embargo cuando se da este reforma se establece que todos los trabajadores pasen a la empresa donde se presta el servicio, esto hace que las empresas vean afectados sus ingresos ya que toda la carga fiscal de los trabajadores los tendrán que absorber ella, por lo mismo las empresas no pueden absorber todos estos gastos y se puede observar en la grafica que incluso como disminuyen sus ingresos hace que la empresa también tenga que disminuir sus gastos y esto se ve con la escasez de insumos.



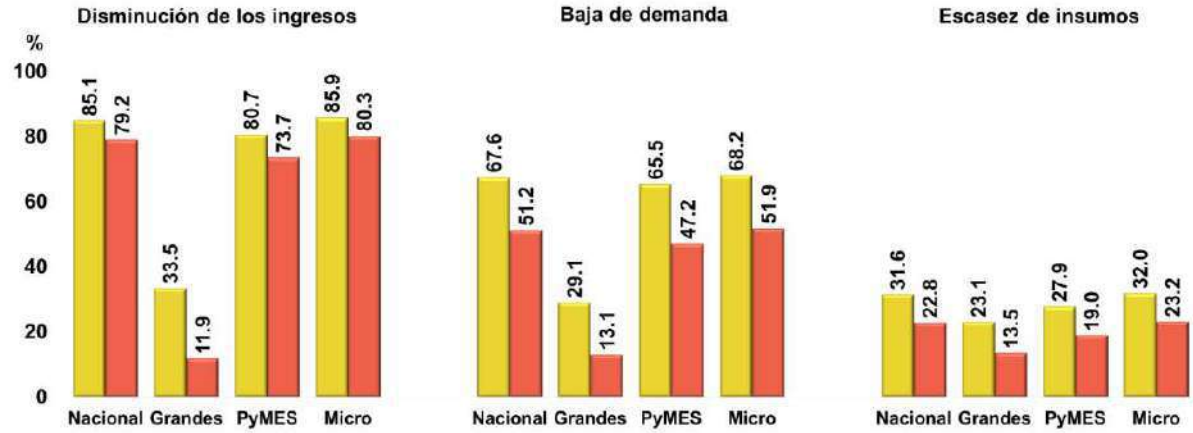
Fuente: Inegi 2022

En esta otra grafica que otro de los impactos tuvo todas las reformas fiscales llevaron a aumentar la tasa de desocupación por que en buena medida no todas las empresas pudieron absorber a todos sus trabajadores por lo que la tasa de desocupación se incremento ya que la mayoría de las empresas principalmente a las Pymes despidieron entre 40 y 60 % de su plantilla laboral, ya que tuvieron que reducir gastos y costos para poder seguir manteniéndose en el mercado.



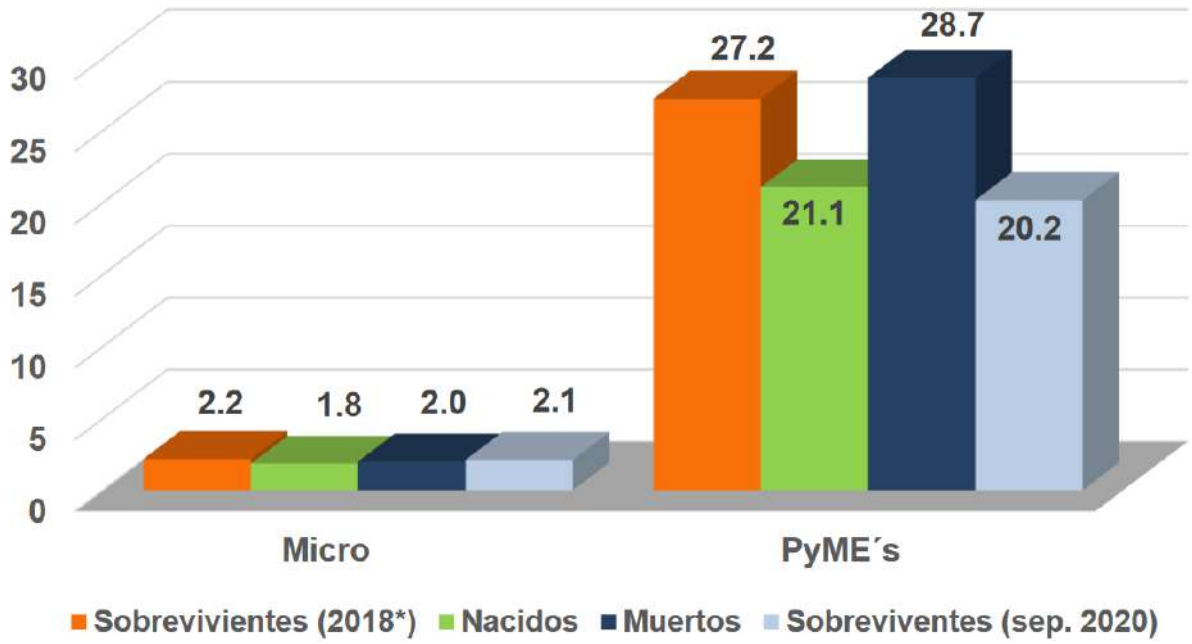
Fuente: Inegi 2022

Aquí en esta grafica se puede observar la reducción de personal de las empresas esto principalmente a las Pymes, ya que antes de la reforma normalmente el outsourcing corría con la carga fiscal, pero también lleva estos otros gastos como son las aportaciones del IMSS, INFONAVIT, que tienen que correr a cargo las empresas



Fuente: Inegi 2022

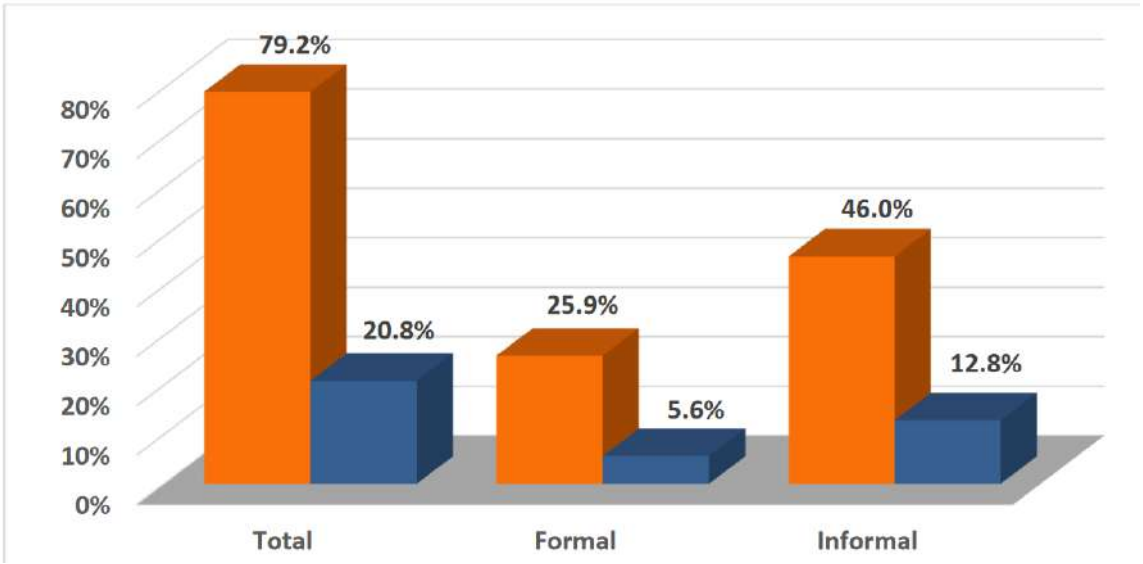
Se puede observar en esta grafica como se esta afectando a las Pymes en lo económico y lo financiero ya que en las grandes empresas la afectación no se ve mucho las principales afectaciones son para las Pymes ya que ven disminuidos sus ingresos, hay baja demanda en sus productos o servicios y hay escasez de insumos, por lo mismo lo que debería de hacer es una política fiscal integral en la que se vean beneficiados principalmente las Micro, Pequeñas y Medianas empresas, por lo mismo podemos comprender el entorno macroeconómico del país en que la tasa de desocupación en este año se incrementó e



n un 2.5 % haciendo cada vez mas la brecha de ingresos entre las empresas

Vemos en esta otra grafica la brecha de afectación entre las Micro y las pequeñas y medianas empresas en cuanto la afectación en su nivel de ingresos.

La informalidad es otro de los impactos económicos y financieros que han tenido las empresas ya que al bajar el nivel de ingreso de las empresas aumenta la informalidad, ya que precisamente una de las reformas fiscales que contemplaron para disminuir la informalidad es el REGIMEN SIMPLIFICADO DE CONFIANZA que fue el que sustituyo al REGIMEN DE INCORPORACION FISCAL (RIF) ya que precisamente uno de sus objetivos era terminar o disminuir con la informalidad sin embargo en un estudio que hizo el propio INEGI, en cuanto a la informalidad y formalidad es que se incremento debido a estas reformas el grado de informalidad en México como se presenta en la siguiente grafica.



Fuente: Inegi 2022

CONCLUSIONES

En México, las contribuciones vienen establecidas en el Art. 31, Fracción IV en donde dice que todos los mexicanos teneos la obligación de contribuir para los gastos públicos, tanto de los Estados y Municipios en forma proporcional y equitativa, por lo que es importante comprender que todos tenemos la obligación de pagar impuestos, tanto las personas físicas como personas morales, sin embargo la propia constitución nos dice en forma proporcional y equitativa, como hemos visto el Estado Mexicano lo que pretende no es aumentar la base de contribuyentes si no mas bien las reformas van mas enfocadas hacia los contribuyentes cautivos, por lo mismo no hay una política fiscal que coadyuve a mejorar las condiciones de los pequeños contribuyentes como son las Pymes o las personas físicas, si no esta hecha para que los que pagamos impuestos paguemos mas esto va en contra de la proporcionalidad y la equidad como lo establece la Ley ya que esto impacta directamente en la competitividad de las Pymes en México, ya que las reformas fiscales afectan tanto económica como financiera a estas empresas que muchas de ellas han tenido que desaparecer aumentando el nivel del desempleo en México, y los ingresos de este sector que es tan importante para nuestro país.

Referencias Bibliográficas

1. Arriaga, C (2019) “Finanzas públicas de México”. Instituto Politécnico Nacional. Primera Edición. México D.F.

2. Aspe, Armella, P. (2010) "El camino mexicano de la transformación económica". FCE, 2010, 2a edición. Ciudad de México

3. Ayala Espino, José. (2016) “El sector público de la economía mexicana”. Facultad de Economía, UNAM, Ciudad de México

4. Flores Zavala, Ernesto. (2020) “Elementos de finanzas públicas mexicanas” 2ª. edición Porrúa Ciudad de México

5. Lerner, Bertha. (2020) “América Latina: Los debates en política social, desigualdad y pobreza”. Ed. Porrúa. Primera edición, Ciudad de México

6. López (2019) “Propuesta de reforma fiscal” Serie Cuadernos de investigación núm. 5, Ed. UNAM. Ciudad de México.

7. Martínez N. Ifigenia. (2020) "Política fiscal de México", Manuales Universitarios, ENE, UNAM. 1964, 1er edición. Ciudad de México

8. Navarro, L. y Villagómez, A. (2019). “Política fiscal contra cíclica en México durante la crisis reciente: Un análisis preliminar”. (“Política fiscal contra cíclica en México.docx - Política...”) CIDE. Ciudad de México

LA INFORMACIÓN COMO UN ACTIVO VITAL DE LA DEMOCRACIA Y DE LAS SOCIEDADES MODERNAS

Teresa Maria Geraldes Da Cunha Lopes

Centro de Investigaciones Jurídicas y Sociales, Facultad de Derecho, UMSNH
teresa.geraldes@umich.mx

RESUMEN

Si bien en los últimos años se ha intensificado el debate sobre el desarrollo de posibles estándares de comportamiento y medidas de fomento de la confianza en el ámbito de la ciberseguridad, debe tenerse en cuenta que la mayor parte de los problemas y desafíos apremiantes en áreas relacionadas con la ciberseguridad se deben principalmente a la adopción, revisión de la legislación nacional e implementación de principios acordados multilateralmente. En este trabajo intento colocar las cuestiones de ciberseguridad dentro de un marco conceptual que se enfoca al impacto de las nuevas tecnologías de la información en las democracía y, en particular en el rediseño de las políticas de seguridad nacionales e internacionales.

INTRODUCCIÓN

Parto de dos interrogantes:

1.-¿es la Información un activo vital de nuestras sociedades y, por ende , deberá ser considerada como activo vital de la Nación ?

2.-y, en caso afirmativo ¿deberá ser jurisdificada también bajo el concepto de " infraestructura crítica nacional ? Y, como tal ser considerada como parte de la agenda estratégica de seguridad nacional ?

Mi respuesta a las dos cuestiones es afirmativa y, voy intentar con ustedes hacer un ejercicio de fundamentacion de mi posicionamiento .

La información y las estructuras que soportan la S.I.C. son un activo vital de la Nación y su seguridad es imprescindible. Necesitamos de iniciativas legislativas técnicas que permitan fortalecer la seguridad cibernética nacional y asegurarse de que los individuos, los ciudadanos y las empresas tienen acceso a soluciones más innovadoras, seguras y fáciles de usar que tengan en cuenta los derechos fundamentales, los estándares internacionales y acerquen el gobierno electrónico a la sociedad.

LA SEGURIDAD EN LAS REDES Y DE LA INFORMACIÓN

La seguridad en las redes y de la información es esencial para asegurar la prosperidad y mantener el desarrollo económico de las naciones y, México no es, ni puede ser una excepción, a esta regla de los países inmersos en la globalización y la Sociedad de la Información. Tenemos pues que empezar a hablar del concepto de " infraestructura crítica nacional " en que la infraestructura informacional es un activo vital de la Nación y, por ende tiene que estar contemplada dentro de las estrategias de seguridad nacional .

El ciberespacio, como bien lo sabemos, es susceptible de ser utilizado para llevar a cabo toda clase de ataques y de delitos que atentan contra la seguridad de las naciones, de las economías, de las sociedades y de los individuos. Y, estos ataques no tienen solamente un carácter disruptivo, no constituyen solamente una serie de conductas delictivas (que

reproducen en el ciberespacio delitos , que bajo otro nombre, pre existían en el mundo convencional, estos ataques pueden asumir las caracterizas de las " guerras asimétricas" .
En consecuencia, necesitamos de un marco estratégico general (y no sectorial) para las iniciativas nacionales sobre ciberseguridad y ciberdelincuencia.
Vimos , en la última semana que ataques masivos, que relevarían de delitos del fuero común, asumen esta dimensión digital, por su viralidad y por su eficiencia de disruptores de funciones fundamentales de las sociedades democráticas , las características de ataques a la seguridad nacional, porque incapacitan las infraestructuras estratégicas nacionales , dentro de las cuales tenemos que colocar las infraestructuras informacionales.
Es evidente que en los actuales contextos globalizados e hiperconectados de la Sociedad de la Información tenemos que desarrollar capacidades de defensa en el ciberespacio, de protección de la infraestructura propia y de la infraestructura crítica nacional, además de asegurar la protección del derecho fundamental de las personas a su intimidad, a la protección de sus datos personales, al anonimato de sus movimientos(dentro y fuera del ciberespacio) y de garantizar el ejercicio efectivo de las libertades políticas.
O sea, por un lado necesitamos de repensar el equilibrio “seguridad versus derechos fundamentales”, teniendo a estos últimos como el macro paradigma, a partir del cual (y dentro del cual) se diseñarán las estrategias de una agenda nacional para la defensa y protección de los intereses nacionales en la Sociedad de la Información. Por otro lado, tenemos que iniciar el proceso de producción de una doctrina para el ciberespacio y la ciberseguridad y después pasar a la definición de los niveles de protección y a la jurisdificación de conceptos, tipificación de delitos y determinación de sanciones. Esto, con el objetivo de aterrizar la creación de los protocolos de implementación de los ejes, estrategias, acciones y metas de un plan nacional de defensa y seguridad en el ciberespacio.
Caso contrario, quedaremos estancados en el enunciado de “buenas intenciones” o, lo que es un escenario de alto riesgo, encerrados en un paradigma exclusivamente securitario que, además de contener las semillas de derivas cibertotalitarias del tipo descritas por Orwell en la obra 1984, sería, también, inoperante y nos dejaría indefensos ante los nuevos escenarios de cibertotalitarismo, “ciberguerra”, “ciberterrorismo”, de “ciberespionage” y de fraude económico.
No quiero disminuir ni escamotear, por ejemplo, la real necesidad de repensar el papel de la Fuerzas Armadas para proporcionar su entrada a la “cuarta dimensión” de la Defensa Nacional en el Ciberespacio y de responder a las nuevas cuestiones de una soberanía funcional. Reconozco, también que es obligatorio (diría mismo, urgente) , preparar la transición de los cuerpos de seguridad y de inteligencia del Estado a este nuevo paradigma.
Sin embargo, ambas transiciones deben ser operadas dentro de la legalidad del orden constitucional y en el respecto del bloque de derechos humanos incluidos en el capítulo I de la C.P.E.U.M, evitando las derivas que observamos en EstadosUnidos en la actuación de Agencias Federales como la NSA y otras.
Por otro lado, estamos obligados a conceder que no podemos avanzar unilateralmente , a partir de una visión soberanista ortodoxa , porque estamos frente a contextos supranacionales, deslocalizados que obligan a soluciones globales y a la existencia de canales de cooperación internacional. Diría mismo, a la transferencia de algunas competencias, hasta hoy exclusivamente nacionales, en materia de prevención y persecución de delitos , a órganos supranacionales.
Los contextos que anteriormente mencioné, no son ni singulares ni específicos a México y, por ende, los esfuerzos nacionales tienen que ser encuadrados en modelos internacionales y,

por veces, tal como ya lo referí en soluciones globales y/o regionales. es urgente la ratificación del protocolo de Budapest , al cual México hizo su adhesión como observador , desde el 2014. Pero, también es urgente adaptar el protocolo de Budapest a las nuevas condiciones de amenazas asimétricas mundiales creas por la expansión de las posibilidades de la tecnociencia

CUESTIONES NODALES

En primer lugar, la cuestión de la lógica detrás de la cooperación y colaboración internacional , o sea, por qué, cuándo y cómo colaborar . Generalmente se utiliza para servir los propios intereses o manejar antipatías comunes. En el contexto de la seguridad cibernética, la necesidad de cooperación internacional entre Estados, organizaciones internacionales y regionales y otras entidades se ve subrayada por la naturaleza cada vez más sofisticada de las amenazas cibernéticas que evolucionan sin fronteras. Cualquier actor, ya sea un país o una organización no gubernamental, que persiga sus objetivos de ciberseguridad requiere la cooperación de muchos socios internacionales. De hecho, la colaboración internacional tendrá lugar principalmente fuera de los marcos nacionales específicos, enfatizando el enfoque de sistemas que enfatiza la necesidad de tener en cuenta a todas las partes interesadas relevantes.

Desde una perspectiva nacional, el progreso en ciberseguridad depende, por tanto, en gran medida, de la voluntad política de los distintos actores. Áreas como el intercambio de información e inteligencia y la ayuda mutua pueden volverse fundamentales para gestionar una ciber crisis, pero la eficacia de dicha cooperación depende en gran medida de objetivos políticos coherentes y de relaciones bilaterales y multilaterales. En muchas áreas, como la cooperación internacional en materia penal, deben existir varias condiciones previas en los países cooperantes, como el derecho positivo nacional, el derecho procesal y los acuerdos internacionales, antes de un diálogo sobre la posibilidad de Cualquier cooperación internacional da lugar a discusiones sobre la eficacia de dicha cooperación.

Durante años, personas, entidades privadas, instituciones gubernamentales y organizaciones no gubernamentales se han visto afectadas por las actividades cibernéticas.

Hemos visto incidentes cibernéticos a gran escala, como en Estonia en 2007, con muchos ataques dirigidos sofisticados, actos de piratería y numerosos casos de robo de identidad y malware. Debido a la naturaleza impredecible de las amenazas cibernéticas, lo que inicialmente puede parecer una piratería informática o un delito cibernético motivado financieramente puede convertirse rápidamente en un daño para la seguridad nacional e incluso desencadenar una guerra cibernética.

Durante los debates sobre la política nacional de ciberseguridad, se esgrimen los mismos argumentos. Los actos de guerra cibernética, espionaje cibernético, piratería o terrorismo cibernético dañan el interés nacional y, por lo tanto, requieren una ciberdefensa nacional.

Lamentablemente, en el ciberespacio es muy difícil identificar a los piratas informáticos y sus motivaciones.

Por lo tanto, las naciones consideran que los ataques cibernéticos son un acto de guerra cibernética. Esto tiene consecuencias para la política nacional e incita a una carrera por los arsenales cibernéticos, lo que aumenta la inestabilidad y la inseguridad para todos. Debemos suavizar nuestra retórica sobre la guerra cibernética, incluso cuando promulgamos políticas de cumplimiento de la ley de seguridad cibernética, y debemos tratar de demarcar el ciberespacio.

A pesar de la falta de consenso sobre lo que constituye exactamente la ciberseguridad, la ciberguerra o el ciberterrorismo, los gobiernos deben garantizar que su infraestructura esté protegida contra diferentes tipos de ciberamenazas y que sus marcos legales y de políticas puedan prevenir, disuadir, defender y mitigar de manera efectiva los posibles ciberataques. El hecho de que los estados no puedan ponerse de acuerdo sobre la definición exacta de términos esenciales como “ataque cibernético” y “guerra cibernética” no debe impedir que insistan en la urgencia de preparar a su nación para posibles incidentes cibernéticos.
De hecho, el término "guerra" tiene dos definiciones: la definición literal de guerra, que involucra armas, tanques y ejércitos que avanzan, y la definición retórica, como la guerra contra el crimen, contra la pobreza, contra las drogas y el terrorismo. El término “guerra cibernética” tiene elementos tanto de guerra literal como de guerra retórica, lo que lo convierte en un término con muchas connotaciones cuando se habla de ciberseguridad y ciberataques.
Los términos son importantes. Para la policía somos ciudadanos a los que hay que proteger. Para el ejército, somos una población que hay que gestionar. Enmarcar la seguridad cibernética en términos de guerra refuerza la noción de que estamos indefensos frente a las amenazas y que necesitamos un gobierno, ciertamente el ejército, para protegernos.
Pero, no solo es urgente tener una comprensión básica sobre términos definiciones y conceptos. Otra cuestión urgente consiste en determinar la eficacia de la cooperación internacional y determinar los principios bajo los cuales funciona esta cooperación.

EL ESTADO DEL ARTE DE LOS PRINCIPIOS

Veamos el estado de la elaboración de principios. Desde hace ya varios años , en la Primera Comisión de las Naciones Unidas lleva años examinando activamente los avances en el campo de la información y las telecomunicaciones en el contexto de la seguridad internacional. La Unión Africana ha publicado el Proyecto de Convención de la Unión Africana sobre Ciberseguridad en África. La Unión Europea (UE) publicó recientemente una Comunicación Conjunta sobre la Estrategia de Ciberseguridad de la Unión Europea, el primer documento de política de la UE en este campo que refleja las opiniones de sus 27 Estados miembros sobre la ciberseguridad.
Si bien en los últimos años se ha intensificado el debate sobre el desarrollo de posibles estándares de comportamiento y medidas de fomento de la confianza en el ámbito de la ciberseguridad, debe tenerse en cuenta que la mayor parte de los problemas y desafíos apremiantes en áreas relacionadas con la ciberseguridad se deben principalmente a la adopción, revisión de la legislación nacional e implementación de principios acordados multilateralmente.
La Asamblea General de las Naciones Unidas ha aprobado varias resoluciones en relación con la ciberseguridad y la protección de las infraestructuras críticas de información, entre las cuales destaco la resolución 58/199 y la Resolución 64/211 . En ellas, la ONU invita a los Estados Miembros y a otras organizaciones internacionales a tener en cuenta algunos elementos críticos para la protección de infraestructura de la información, haciendo suyas casi literalmente los principios del G8 adoptados en mayo del 2003 en el acuerdo “*Principles for Protecting Critical Information Infrastructures”*.
También se ocupa de la protección de infraestructuras de información crítica transfronteriza y promueve la participación en los debates bilaterales y la cooperación multilateral a nivel regional y mundial con el fin de compartir el conocimiento y la experiencia, el desarrollo de

un entendimiento común para facilitar la acción colectiva en vulnerabilidades, y que permite el intercambio seguro de información.
Es evidente que EstadosUnidos ha sido uno de los primeros países a crear una doctrina nacional de ciberdefensa y a implementar medidas concretas de protección de sus intereses y activos nacionales en el ciberespacio. Del “National Cybersecurity Framework' (modelado en los estándares ISO/IEC 27000), pasando por diversas legislaciones y ordenes ejecutivas, tales como el “Cyber Intelligence Sharing and Protection Act (CISPA)”, la “Presidential Directive 63 “ de Clinton, pasando por la Orden ejecutiva de Obama de Febrero del 2013 hasta el “Cybersecurity Information Sharing Act (CISA)” adoptado el 27 de Octubre del 2015 por el Senado, EstadosUnidos ha creado una estrategia de ciberdefensa y de ciberseguridad altamente eficientes, doctrinalmente coherentes y con resultados operativos que no podemos negar. Pero, tal como quedó demostrado por la información proporcionada por Snowden (exanalista de la NSA) el costo en libertades cívicas y en transparencia democrática ha sido demasiado elevado.
En consecuencia, pienso que deberíamos buscar modelos de referencia en Canadá y /o la Unión europea y en sus opciones de encauzamiento de las políticas y estrategias para el ciberespacio bajo una preocupación por el respecto y garantía de la privacidad . En particular, debemos mirar la Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones sobre protección de infraestructuras críticas de información «Proteger Europa de ciberataques e interrupciones a gran escala: aumentar la preparación, seguridad y resistencia» SEC(2009) y el “ Programa europeo para la protección de la infraestructura crítica” . Pero, la referencia más importante, porque vuelve a colocar a la Privacidad como paradigma central de la protección del Ciberespacio, es la Directiva aprobada el 7 de diciembre del 2015 “ Network and Information Security Directive”.
Con efecto, este último documento normativo contiene una visión que parte del principio de una protección para y con el ciudadano, de la necesidad de asegurar la defensa de la "infraestructura crítica" para mantener las funciones sustantivas del estado democrático y de derecho funcionando, y rechaza el enfoque de reforzamiento unilateral del aparato securitario del estado, colocando niveles de protección claros de los derechos fundamentales a fin de garantizar que estos no sean violados por actividades de control estatal y de cibervigilancia de personas, grupos, movimientos.

INFORMACIÓN, INFRAESTRUCTURACRÍTICA Y LAGUNAS LEGISLATIVAS: EL CASO DE MÉXICO

No podemos olvidar que el concepto de ciberespacio va mucho más allá de una visión simplista y reductora a una única variable: Internet. Cuando hablamos de ciberespacio (y esta es la interpretación semántica usada en este artículo de difusión de temas de la actualidad jurídica) estamos hablando, entre otras cosas, de la información, del flujo de información, de las telecomunicaciones, de la transferencia de datos extra fronteras y de las infraestructuras que soportan la existencia de la Sociedad de la Información.
Al partir de esta definición amplia de ciberespacio tendremos, entonces, que considerar que la información y las estructuras que soportan la S.I.C. son un activo vital y que su seguridad es imprescindible. En el mundo hiperconectado , con las posibilidades de tratamiento masivo de información propias al “Big Data” y con la divulgación en el mercado global de herramientas tecnológicas que permiten penetrar todas las firewall y violar cualquier nivel

de encriptación (como lo vimos en el reciente caso F.B.I versus Apple), nuestra vulnerabilidad cibernética es máxima y nuestra protección jurídica es mínima.
Esto es particularmente asustador, en un momento en que nuestras opciones civilizacionales nos han hecho dependientes del ciberespacio, de ese medioambiente soportado por las TIC's y en cual se producen interacciones sociales, culturales, políticas, económicas, se genera y difunde conocimiento, se crean movimientos, se propician revoluciones y se construyen espacios de gobernabilidad. En resumen, nuestro modo de vida, nuestra calidad de vida, nuestro desarrollo económico, nuestra capacidad de defensa, nuestro ejercicio de la soberanía y nuestras libertades están conectadas, hoy en día, en menor o mayor grado, de la existencia de un ciberespacio seguro.
Sin embargo, continuamos teniendo lagunas legislativas enormes que permitan a los mexicanos disponer de una mayor confianza y seguridad en el uso de la tecnología. Lagunas legislativas que también merman nuestra capacidad de defensa en el ciberespacio contra los ataques (internos y externos) a los sistemas de información de la Nación. Un ejemplo concreto de esta vulnerabilidad es el reciente robo de la base de datos actualizada en marzo pasado del registro nacional de electores y que es objeto de una investigación de la PGR a partir de una queja del INE.
Necesitamos de iniciativas legislativas técnicas que permitan fortalecer la industria de la seguridad cibernética nacional y asegurarse de que los ciudadanos y las empresas tienen acceso a soluciones más innovadoras, seguras y fáciles de usar que tengan en cuenta las normas y los estándares internacionales .
Necesitamos de una Estrategia nacional de Seguridad de las Redes e Información (SRI) que vaya más allá de lo establecido en la Agenda inscrita en el Plan Nacional desarrollo 20122018, en el Eje Rector : “Un México para la Paz”. Necesitamos incrementar la cooperación estratégica y el intercambio de información entre las diversas entidades federativas , y, por otra, exigir a los operadores de servicios esenciales y proveedores de servicios digitales que adopten las medidas oportunas en materia de seguridad y notificar los incidentes graves de violación de datos personales a sus titulares. Necesitamos de la creación de una red de cooperación entre todas las entidades federativas , compuesta de un Grupo de Cooperación, una red de Equipos de Respuesta a incidentes de seguridad informática, Autoridades Nacionales Competentes y puntos de contactos únicos a nivel nacional. Pero, para tal tenemos que partir de un punto fundamental: el de la definición jurídica de “Infraestructura crítica vital”.
Necesitamos de una definición clara del concepto de “infraestructura crítica” que tiene que ser mucho más comprensiva,más amplia, que las actuales definiciones de “áreas estratégicas” plasmadas en la C.P.E.U.M y de “infraestructuras estratégicas” en la Ley General de Protección Civil. En particular, esta última definición, en base a la cual se estableció el catálogo de “infraestructura sustantiva del país” con 2379 instalaciones , no contempla los aspectos propios a la protección de la información, de los flujos de información, de las bases de datos , de protección de las infraestructuras de soporte del ciberespacio y de la defensa de las libertades en el ciberespacio frente a las derivas de la ciberseguridad y a la ciberdelicuencia.
Sin embargo, pienso que esta laguna podría ser rápidamente subsanada usando un transplante jurídico (estas áreas no son áreas para “inventar el hilo negro” y hacer de los estados “laboratorios experimentales”) de los textos normativos internacionales y /o regionales mencionados anteriormente . Así, aplicando el método micro comparativo, una definición amplia que podría servir de base para una iniciativa de legislación técnica

nacional se encuentra en la Directiva europea 2008/114/CE , " *sobre la identificación y designación de infraestructuras críticas europeas y la evaluación de la necesidad de mejorar su protección" : " «infraestructura crítica», el elemento, sistema o parte de este (...) que es esencial para el mantenimiento de funciones sociales vitales, la salud, la integridad física, la seguridad, y el bienestar social y económico de la población y cuya perturbación o destrucción afectaría gravemente a un Estado miembro al no poder mantener esas funciones (...) La magnitud de la incidencia se valorará en función de criterios horizontales, como los efectos de las dependencias intersectoriales en otros tipos de infraestructuras"*.

REFLEXIONES FINALES

A partir de esta definición del concepto de "infraestructura crítica " podríamos entonces partir para la construcción de un cuerpo normativo técnico (con carácter transversal porque tendría que reformar diversos artículos en un rompecabezas de legislaciones secundarias y sectoriales , Ley de Seguridad Nacional, Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiofusion,Ley General de Salud, Ley Federal de Protección de Datos Personales en Manos de Particulares , Ley de Protección Civil, Código Nacional Penal, Ley de Instituciones de Crédito , etc, etc) asegurando la protección eficaz del ciberespacio, lo que exige comunicación, coordinación y cooperación a escala federal, estatal y local La mejor manera de lograrlo es designando, en cada Estado, puntos de contacto para la protección de infraestructuras críticas nacionales, consolidando un "Sistema Integral de Seguridad de la Información" y constituyendo un " Centro de Control de Ciberdefensa y Ciberseguridad".
También deberíamos iniciar el trabajo de reflexión sobre la determinación de responsabilidades civiles de máquinas autónomas con AI (inteligencia artificial) , para el cual propongo que se examinen las propuestas del informe con recomendaciones destinadas a la Comisión sobre normas de Derecho civil sobre robótica
Pero, asegurando siempre que el intercambio de información, los flujos de información y de las comunicaciones, debe producirse en un entorno de confianza y seguridad. Este intercambio requiere una relación de confianza en la que los ciudadanos, las empresas y las organizaciones sepan que sus datos sensibles y confidenciales estarán suficientemente protegidos por las normas vigentes y que tengan asegurados los instrumentos de defensa de sus derechos y de su autodeterminación informativa.

BIBLIOGRAFÍA

Carter, S. M., Rogers, W., Win, K. T., Frazer, H., Richards, B., & Houssami, N. (2020). The ethical, legal, and social implications of using artificial intelligence systems in breast cancer care. *The Breast*, *49*, 25-32.
Christin, A., Rosenblat, A., & Boyd, D. (2015). Courts and predictive algorithms. *Data & civil rights: A new era of policing and justice* , *13*.
Covarrubias, L., & Zadamig, J. (2020). Las tres "C" de los Estados Contemporáneos: Ciberespacio, Ciberseguridad y Contrainteligencia.(The Three «c» of the Contemporary States: Cyberspace, Cybersecurity and Counterintelligence). *The Three «c» of the Contemporary States: Cyberspace, Cybersecurity and Counterintelligence)(March 12, 2020)*.

Corbett-Davies, S., Pierson, E., Feller, A., Goel, S., & Huq, A. (2017, August). Algorithmic decision making and the cost of fairness. In *Proceedings of the 23rd acm sigkdd international conference on knowledge discovery and data mining* (pp. 797-806).
Harari, N.Y (2020), Homo Deus, A Brief History of Tomorrow .Kindle edition
Lum, K., & Johndrow, J. (2016). A statistical framework for fair predictive algorithms. *arXiv preprint arXiv:1610.08077* .
Machín, N., & Gazapo, M. (2016). La ciberseguridad como factor crítico en la seguridad de la Unión Europea. *Revista UNISCI*, (42), 47-68.
Mitchell, S., Potash, E., Barocas, S., D'Amour, A., & Lum, K. (2021). Algorithmic fairness: Choices, assumptions, and definitions. *Annual Review of Statistics and Its Application* , *8*, 141-163.
Newmeyer, K., Cubeiro, E., & Sánchez, M. (2015). Ciberespacio, Ciberseguridad y Ciberguerra.

LAS MUJERES Y EL PAGO DE DERECHOS POR COPIAS CERTIFICADAS. LA GRATUIDAD EN LA IMPARTICIÓN DE JUSTICIA EN MICHOACAN.

Dra. Emilia Ramos Valencia y Dra. Martha Ochoa León

emilia.ramos@umich.mx; martha.ochoa@umich.mx

Facultad de Derecho y Ciencias Sociales. Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.

RESUMEN

El derecho fundamental o derecho humano de acceso a la justicia, que se encuentra consagrado en el artículo 17 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, comprende, diversos subprincipios: 1. La prohibición de auto-tutela; 2. El derecho a la tutela jurisdiccional; 3. La abolición de las costas judiciales y la gratuidad de la justicia; 4. La independencia judicial; y, 5. La prohibición de imponer la sanción de prisión por deudas de carácter puramente civil.

De entre ellos, el de la abolición de las costas judiciales y la gratuidad de la justicia, consisten en la obligación del Estado mexicano de garantizar que todas las personas que lo requieran puedan someter sus conflictos ante los tribunales en condiciones de equidad, y en que el gobernado no debe pagar por la impartición de justicia, pues dicho servicio es gratuito, ya sea como actor o como demandado.

El efecto de la abolición de costas y la gratuidad de la justicia consiste en que las personas no tienen que efectuar ninguna erogación a los tribunales por la impartición de la justicia, lo cual se desenvuelve con un doble efecto, que genera a la par la prohibición para que éstos exijan retribución por la función que desempeñan dentro del Estado.

Este principio constitucional de gratuidad de la justicia busca evitar que los obstáculos económicos vulneren el derecho de tutela judicial efectiva. La sustanciación de un juicio se inicia con la presentación de la demanda, a la que deben acompañarse documentos justificativos de la acción y a la contestación los que funden las excepciones y defensas; tales documentos en ocasiones consisten en copias certificadas de constancias de expedientes o en expedientes completos de juicios previos o en trámite.

Para la expedición de copias certificadas que hagan los jueces o secretarios del Poder Judicial del Estado de Michoacán, en términos del artículo 35 fracción VIII de la Ley de Ingresos del Estado de Michoacán, vigente para el ejercicio fiscal 2022, se cobran derechos por la certificación y por cada página.

Palabras claves: pago de derechos, copias certificadas, costas judiciales, gratuidad.

LA FRACCIÓN VIII DEL ARTÍCULO 35 DE LA LEY DE INGRESOS DEL ESTADO DE MICHOACÁN Y EL COBRO DE COPIAS CERTIFICADAS.

El artículo 35 fracción VII de la Ley de Ingresos del Estado de Michoacán, vigente para el ejercicio fiscal 2022, publicada en el Periódico Oficial del Gobierno Constitucional del Estado de Michoacán de Ocampo el 27 de diciembre de 2021, dispone los siguiente:

> ARTÍCULO 35. Los derechos que se causen por Servicios Oficiales Diversos se cubrirán de conformidad con lo siguiente:
>
> Fracción VII. Por cada certificación de expedientes que hagan los jueces o secretarios del Supremo Tribunal de Justicia del Estado. Salvo cuando se trate de solicitudes de copias certificadas, por las dependencias del ejecutivo en defensa de los intereses del Estado, en cuyo caso serán gratuitas $ 63.00.

Por cotejo de copias de expedientes, adicionalmente, por cada página $25.00

La certificación a que se refiere esta fracción será gratuita, cuando sean solicitadas por persona que las requiera para hacer efectivo el ejercicio de un derecho o para el desconocimiento de una obligación.

De lo anterior se advierte claramente que por la certificación de copias de expedientes que expida el poder judicial del estado, se cobrarán $ 63.00, ésta es la certificación que se asienta en la parte final del legajo correspondiente y que dice que concuerda con los originales que fueron tomadas de tal o cual expediente y que van en tantas fojas.

Adicionalmente, por cada página se cobrarán $25.00, es decir que por una hoja que está compuesta de dos páginas los derechos a cobrar serán de $50.00, más la certificación de $63.00 en total arroja $113.00, solo por la expedición de la copia certificada de una hoja compuesta por dos páginas.

Por cada página adicional se cobrarán $25.00 adicionales a la certificación de $63.00 de manera que un expediente judicial pequeño compuesto por 80 fojas, es decir 160 páginas, los derechos a cobrar serán de $2,063.00 en total.

Hay expedientes de temas muy complejos que llegan a tener varios tomos y hasta cinco mil o más hojas o fojas. Los derechos por la expedición de copias de un expediente de cuatro mil fojas serían de $100,063.00.

2. La gratuidad de la expedición de copias, sólo es para las que expida en poder judicial de expedientes existentes.

A la referida fracción VIII del artículo 35 de la Ley de Ingresos del Estado, para el ejercicio 2022, aprobada por el Congreso del Estado a finales del 2021, se le agregó un tercer y último párrafo, que antes no existía en leyes precedentes a 2021, que señala que la certificación a que se refiere esta fracción, es decir de copias que expidan el poder judicial de expedientes jurisdiccionales, será gratuita cuando sean solicitadas por persona que las requiera para hacer efectivo el ejercicio de un derecho o para el desconocimiento de una obligación.

Con dicha adición los Diputados señalaron que se atendía adecuadamente la gratuidad en la impartición de justicia, pues las copias para los juicios serían gratuitas y así dieron cuenta de ello diversas notas periodísticas como es el caso de Quadratin Michoacán, a través del reportaje de Rebeca Hernández Marín, que data del 9 de octubre de 2020.

Sin embargo, las aseveraciones de los Diputados y las notas de prensa son equívocas y carecen de razón, ya que las copias certificadas que se expidan de expedientes judiciales no son las únicas requeridas para que un ciudadano tenga acceso a la justicia, de hecho, normalmente son de otro tipo y no de expedientes judiciales previamente existentes, que en todo caso serían más bien la excepción que la regla general.

Los artículos 302 del Código de Procedimientos Civiles y 961 del Código Familiar, ambos del Estado de Michoacán, en sus fracciones III disponen como requisito de una demanda y por analogía también de una contestación, que se deben acompañar al escrito inicial los documentos en los que la parte actora funde su acción o “para hacer efectivo el ejercicio de un derecho” usando las palabras del tercer párrafo de la fracción VIII del artículo 35 de la Ley de Ingresos del Estado; y para el demandado en los que apoye o funde sus excepciones y defensas o “para el desconocimiento de una obligación”, usando las mismas palabras de la referida fracción VIII tercer párrafo.

De no acompañar tales documentos la acción entablada por la parte actora simplemente no va a prosperar y obtendrá una sentencia de improcedencia de sus pretensiones, es decir no podrá “hacer efectivo el ejercicio de un derecho” ante el juzgador. Si la parte demandada no acompaña esos documentos en los que funda sus excepciones y defensas, simplemente no serán motivo de análisis y le condenarán, es decir no podrá plantear y demostrar el “desconocimiento en una obligación”.

Si una persona no tiene dinero para gestionar y obtener estos documentos, simplemente no podrá acceder al reconocimiento de sus derechos o a defenderse oponiendo excepciones. Se le negará el acceso a la justicia.

NATURALEZA DE LOS DOCUMENTOS FUNDATORIOS DE ACCIONES Y EXCEPCIONES

Los documentos en los que la actora funde su acción o la demandada sustente sus excepciones o defensas, es decir que se "requiera para hacer efectivo el ejercicio de un derecho o para el desconocimiento de una obligación", no son sólo, ni únicamente, los que expida un juez de expedientes previamente existentes en los archivos del poder judicial, sino normalmente expedidos por diversas entidades, poderes, instancias u órganos o dependencias.

Los documentos tradicionalmente se clasifican, para efectos procesales, en documentos privados y documentos públicos. Son privados los que expide, crea o suscribe cualquier particular, de manera general, tales como cartas, recibos, contratos privados, etc.; son públicos los que expide un funcionario en ejercicio de las atribuciones que le competen y los particulares dotados de fe pública, como corredores públicos y notarios públicos, Ovalle (1985:155).

Evidentemente que, un documento privado no implica costo alguno para quien lo exhibe o presenta en juicio. Un ejemplo sería el arrendamiento de una casa caso en el que el inquilino tiene su contrato de arrendamiento, la exhibición de éste en juicio con su demanda o con su contestación, para fundar su acción o para oponer excepciones o defensas, no le implica gasto alguno.

Sin embargo, si trata de un documento público, el actor o demandado deberá solicitarlo a la instancia correspondiente y pedir que le expidan una copia para acompañarla a su demanda o a la contestación de esta y por la expedición de tales copias habrá que cubrir un derecho, que es el pago de la contraprestación al estado por su expedición.

Ejemplifiquemos lo anterior y pongamos algunos ejemplos concretos, centrándonos en la problemática que implicaría para una mujer, que carece de empleo por haberse dedicado al hogar y al cuidado de los hijos, un juicio de divorcio incausado, en el que la mujer demanda la disolución del vínculo matrimonial o divorcio, el pago de una pensión alimenticia para sus dos hijos y el 50% de los bienes del marido que constan de dos casas y dos automóviles.

Para hacer efectivo su derecho, esta mujer deberá no solo elaborar la demanda sino acompañar copia certificada de su acta de matrimonio, copia certificada del acta de nacimiento de cada uno de sus hijos, copia certificada de la escritura de propiedad de cada una de las propiedades del marido y certificado de propiedad vehicular de dada uno de los dos vehículos. Evidentemente ninguno de estos documentos públicos se encuentra en archivos del poder judicial, ni en expedientes previamente existentes de juicios anteriormente tramitados. Se encuentran, unos en las oficinas del Registro Civil, otros en el Registro Público de la Propiedad y los otros serán expedidos por la Administración de Rentas o la Secretaría de Finanzas del Estado de Michoacán y por todas ellas habrá que pagar derechos.

El artículo 26 fracción II de la Ley de Ingresos del Estado vigente para este ejercicio 2022, contempla los derechos que se causan por la expedición de copia certificadas o certificados los del constancias del Registro Civil, siendo de $300.00 para las actas de matrimonio y para las de nacimiento de $141.00.

Los derechos por servicios del Registro Público de la Propiedad se consagran en el artículo 23 de la Ley de Ingresos del Estado de Michoacan, que en su fracción I, inciso B), numeral 5 prescribe es de $45.00 por cada página, por ello la copia certificada de una escritura de propiedad que conste de quince hojas, es decir treinta páginas costará $1,350.00.

A su vez, el artículo 39 de la Ley de Ingresos del Estado para el ejercicio 2022, establece que, tratándose de los servicios del Registro Público, se cobrarán doble si son urgentes y triple son extra urgentes. Por lo que para esta ejemplificación supondremos que las copias certificadas solicitadas del Registro Público de la Propiedad son extra urgentes y por ello costarán el triple.

Para la expedición de una constancia de inscripción en el Registro Estatal Vehicular, los derechos a pagar son de $207.00 según la fracción VI del artículo 20 de la referida Ley de Ingresos.

Se advierte pues que tales copias que son necesarias para presentar una demanda de naturaleza familiar implican el desembolso total de $ 9,096.00 (NUEVE MIL NOVENTA Y SEIS PESOS 00/100 M.N.), como se aprecia de la siguiente tabla que para una mayor claridad se inserta.

Tabla del importe de pagos de derechos para obtener documentos para presentar demanda de divorcio

CONCEPTO	CANTIDAD	IMPORTE UNITARIO	IMPORTE TRIPLE (sólo Registro Público de la Propiedad)	COSTO FINAL
COPIA CERT. DE ACTA DE NACIMIENTO	2	$141.00		$282.00
COPIA CERT. DE ACTA DE MATRIMONIO	1	$300.00		$300.00
COPIA CERT. DE ESCRITURA DE PROPIEDAD (15 HOJAS)	2	$1,350.00	$4,050.00	$8,100.00
CERTIFICADO VEHICULAR	2	$207.00		$414.00
	COSTO TOTAL DE LOS DERECHOS			**$9,096.00**

Ninguna de tales constancias o copia certificadas serán expedidas por el Poder Judicial, ya que no se trata de constancias que existan en expedientes judiciales previamente existentes, por lo mismo no es aplicable el último párrafo de la fracción VII del artículo 35 de la Ley de Ingresos del Estado a la que se ha hecho referencia y por ello la parte actora, una mujer con dos hijos y sin trabajo por haberse dedicado durante su matrimonio al cuidado del hogar y de los hijos, en este caso, deberá necesariamente pagar tales derechos para accesar a la justicia y hacer efectivo su derecho a divorciarse, a la pensión alimenticia para sus menores hijos y al 50% de los bienes de su marido. Si no tiene o no cuenta con ese dinero, simplemente su acceso a la justicia será nugatorio.

EL ARTÍCULO 17 CONSTITUCIONAL

El derecho fundamental o derecho humano de acceso a la justicia, que se encuentra consagrado en el artículo 17 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, comprende, diversos subprincipios como la prohibición de auto-tutela, el derecho a la tutela jurisdiccional, la abolición de las costas judiciales y la gratuidad de la justicia, la independencia judicial; y, la prohibición de imponer la sanción de prisión por deudas de carácter puramente civil.

De entre tales subprincipios los de la abolición de las costas judiciales y la gratuidad de la justicia, consisten en la obligación del Estado de garantizar que las personas que lo requieran sometan sus conflictos ante los tribunales en condiciones de equidad, y en que el gobernado no debe pagar por la impartición de justicia, pues dicho servicio es gratuito, ya sea como actor o como demandado.

La abolición de costas y la gratuidad de la justicia consisten en que las personas no tienen que efectuar erogación alguna a los tribunales por la impartición de la justicia, es decir la prohibición para que exijan retribución por la función que desempeñan dentro del Estado.

La gratuidad de la justicia busca evitar que los obstáculos económicos hagan nugatorio o vulneren el derecho de tutela judicial efectiva.

Ya se dijo que la sustanciación del juicio se inicia con la presentación de la demanda, a la que se deben acompañar documentos justificativos de la acción y a la contestación los documentos que funden las excepciones y defensas; tales documentos, cuando son públicos, consisten en copias certificadas de constancias de diversas dependencias o entidades y no solamente de expedientes o en expedientes completos de juicios previos o en trámite.

El artículo 17 constitucional, dispone que toda persona tiene derecho a que se le administre justicia por tribunales que estarán expeditos para impartirla en los plazos y términos que fijen las leyes, emitiendo sus resoluciones de

manera pronta, completa e imparcial y su servicio será gratuito, quedando, en consecuencia, prohibidas las costas judiciales.

El derecho a la tutela jurisdiccional consiste en el derecho público subjetivo para que una persona acceda de manera expedita, es decir libre de obstáculos, dentro de los plazos y términos que fijen las leyes, a tribunales independientes e imparciales, a plantear una pretensión (demanda) o a defenderse de ella (contestación), para que a través de un proceso (juicio), con el cumplimiento de ciertas formalidades, se decida lo planteado y en su caso se ejecute la sentencia.

El artículo 25 de la Convención Americana sobre Derechos Humanos impone el deber de los Estados partes, para suministrar recursos judiciales efectivos conforme a las reglas del debido proceso legal, ello para salvaguardar los derechos humanos de toda persona que se encuentra bajo su jurisdicción.

Finalmente, la impartición de justicia debe ser pronta, completa, imparcial y gratuita. Justicia pronta, porque es obligación de las autoridades encargadas de su impartición resolver los juicios dentro de los términos y plazos que para tal efecto establezcan las leyes. Justicia completa, es la obligación que tiene la autoridad que conoce del asunto de pronunciarse respecto de todos los aspectos debatidos. Justicia imparcial, es el deber que tiene el juzgador de emitir una resolución apegada a derecho, y sin favoritismo respecto de alguna de las partes o arbitrariedad en su sentido. Justicia gratuita, es el deber de no cobrar costas judiciales, lo que implica que los órganos del Estado encargados de su impartición, así como los servidores públicos a quienes se les encomienda dicha función, no deben cobrar a las partes en conflicto ningún emolumento alguno por la prestación de ese servicio público.

La gratuidad en la administración de justicia que imparte el Estado y la prohibición de costas judiciales, están dirigidos a impedir que el gobernado tenga que pagar dinero directamente a quienes intervienen en la administración de justicia como contraprestación por la actividad jurisdiccional que realizan, sobre la base de que las actuaciones judiciales no deben implicar un costo directo e inmediato para el particular, pues la labor de quienes intervienen en la administración de justicia debe ser cubierta por el Estado.

La Suprema Corte de Justicia de la Nación en las tesis del Pleno: registro digital 198700, rubro COSTAS JUDICIALES, PROHIBICIÓN CONSTITUCIONAL DE LAS, Novena Época, Tesis: P. LXXXVII/97, Tomo V del Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta, Mayo de 1997, página 159; y, registro digital 193559, rubro COSTAS JUDICIALES. ALCANCE DE SU PROHIBICIÓN CONSTITUCIONAL, Novena Época, Tesis: P./J. 72/99, Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta, Tomo X, Agosto de 1999, página 19; determinó que el término "costas" está provisto de dos sentidos, y su distinción resulta indispensable para entender el alcance del principio de gratuidad en la administración de justicia, ya que las "costas" aluden de manera genérica a los gastos originados en un juicio, precisó que tales gastos son de dos clases:

a) Los que derivan del funcionamiento del aparato judicial, que son los que prohibió el Constituyente; y,

b) Los que realizan las partes que intervienen en los litigios.

Las erogaciones que deriven de los actos procesales realizados por las partes para satisfacer las cargas procesales, lejos de importar un costo por la administración de justicia, constituyen el costo que cada litigante (parte en el juicio) asume cubrir como erogación necesaria durante su intervención en el proceso, a fin de obtener una sentencia favorable a sus intereses.

La gratuidad en la impartición de justicia y la prohibición de costas judiciales implica que para acceder a la tutela judicial efectiva, el particular o ciudadano que entabla una demanda o se defiende y formula su contestación, no debe erogar gasto alguno para tal fin, pues corre a cargo del propio estado los costos de que así sea, de manera tal que para conseguir que se imparta justicia y se haga efectiva la tutela judicial y se requieran copias de constancias y documentos que expide el propio Estado, por consecuencia lógica tales constancias o documentos deben ser expedidos gratuitamente siempre que sean necesarios para fundar la demanda y acreditar las acciones o para demostrar excepciones y defensas.

LA LEY DE AMPARO COMO EJEMPLO DE GRATUIDAD EN LA IMPARTICIÓN DE JUSTICIA.

La Ley de Amparo, Reglamentaria de los Artículos 103 y 107 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 2 de abril de 2013, cuya última reforma data del 07-06-2021 en el mismo Diario, dispone en su artículo 3º, tercer párrafo lo siguiente:

> Artículo 3o. […]
>
> Las copias certificadas que se expidan para la substanciación del juicio de amparo no causarán contribución alguna.

De la simple lectura que se haga de este tercer párrafo, se advierte claramente que la Ley de Amparo dispone categóricamente que todas las copias certificadas necesarias para el trámite o substanciación de los juicios de amparo, serán gratuitas y no causarán contribución o derecho alguno, debiendo entenderse que serán tales copias certificadas las necesarias tanto para plantear la pretensión, como la oposición en el litigio constitucional, pues dijo precepto legal nada dice si se trata del quejoso, el tercero interesado o a quien le resulte el carácter de autoridad responsable, simplemente no lo dice y por ende debe entenderse que es para todas las partes sin importar si son para acreditar los elementos constitutivos dela acción de amparo o para demostrar excepciones o defensas que den lugar a la negación del amparo o a su sobreseimiento o improcedencia.

Retomando el mismo ejemplo de la demanda de divorcio incausado y solo para ejemplificar, si la mujer que está casada, tiene dos hijos y su marido dos inmuebles y dos vehículos, y por alguna razón necesitara tramitar un amparo indirecto, la expedición de su acta de matrimonio, de las actas de nacimiento de sus hijos, las copias certificadas de las escrituras de propiedad de los inmuebles del marido y las constancias de propiedad vehicular, se le deberán expedir gratuitamente sin que se cause contribución o derecho alguno por ello. Si le son negadas será el propio Juez de Distrito el que ordene al Registro Civil, al Registro Público de la Propiedad y al Padrón Vehicular, que se expidan a la quejosa (mujer sin trabajo que se dedicó al cuidado del hogar y de sus hijos, en nuestro ejemplo) tales constancias y copias certificadas de manera gratuita, o que en su caso, se le remitan directamente para que consten en el expediente del juicio de amparo. Puede incluso el Juez de amparo hacer uso de medios de apremio en contra de la autoridad para que cumpla con esa expedición gratuita.

De esta manera, se advierte claramente que al menos en materia de amparo sí se respeta y cumple cabalmente el principio de acceso a la justicia o tutela judicial efectiva, en los términos antes señalado de gratuidad de la administración de justicia y de la prohibición de las costas judiciales contenidos en el artículo 17 constitucional, no así en materia de procesos o juicio de carácter familiar y civil en Michoacán, sobre todo cuando se trata de mujeres en situación vulnerable, como se ha ejemplificado.

CONCLUSIÓN

Así pues, de lo expuesto y analizado se concluye que en Michoacán no existe, no hay gratuidad en la impartición de justicia por cuanto ve al pago de derechos por la expedición de copias certificadas necesarias para que la parte actora pueda plantear sus acciones y la demandada haga valer sus excepciones y defensas.

Lo anterior es así porque aun y pese a que la fracción VIII del artículo 35 de la actual y vigente Ley de Ingresos del Estado para el ejercicio 2022, dispone que la expedición de copias certificadas de expedientes que obren en los archivos del Poder judicial, será gratuita, cuando sean solicitadas por persona que las requiera para hacer efectivo el ejercicio de un derecho o para el desconocimiento de una obligación, pues normalmente para el ejercicio de una acción o para oposición de excepciones y defensas no se requieren copias de constancias judiciales que obra en expediente de esa naturaleza, sino de constancias distintas de diversa naturaleza expedidas por entes, oficinas o dependencias diversas del Poder Judicial, por lo que el párrafo VII del artículo 35, a que nos referimos, no debe estar encasillado o ínsito dentro de la referida fracción de este precepto legal, sino que debería ser un precepto legal autónomo que implique, abarque o irradie toda la Ley de Ingresos del Estado, de manera que sea aplicable a todo documento o copia certificada que expida cualquier dependencia de gobierno de las contempladas en toda la Ley de Ingresos en su totalidad o en su caso, incluirlo como un artículo en específico en el Código de Procedimientos Civiles del Estado y en el Código Familiar de nuestra entidad, en forma similar a lo dispuesto por la Ley de Amparo en el párrafo tercero del su artículo 3º, estableciendo que todas las copias certificadas para la substanciación de los juicios civiles y familiares, no causará contribución o derecho alguno.

Con lo anterior sí se estaría cumpliendo cabalmente en Michoacán con el principio constitucional de la gratuidad de acceso a la justicia.

BIBLIOGRAFÍA

Código de Procedimientos Civiles del Estado de Michoacán.

Código Familiar del Estado de Michoacán.

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

Convención Americana sobre Derechos Humanos (Pacto de San José de Costa Rica).

Ley de Amparo Reglamentaria de los artículos 103 y 107 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

Ley de Ingresos del Estado de Michoacán, para el ejercicio 2022.

Ovalle Favela, José, (1989) Derecho Procesal Civil. Harla

Semanario Judicial de la Federación

ESCENARIO POST PANDEMIA DE POBREZA Y REZAGO SOCIAL. POLÍTICAS RECOMENDADAS

José Félix García Rodríguez, Lourdes del C. Pineda Celaya, Aída Armenta Rodríguez
jfgr55@hotmail.com

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco

MESA DE TRABAJO:
Políticas públicas

RESUMEN

Problema: Debido a la velocidad de expansión de la pandemia de coronavirus SARS-CoV-2, que provoca la enfermedad COVID-19 y su alta tasa de contagio, entre 2020-2021más de la mitad de la población mundial fue sometida a algún tipo de medida de política pública sanitaria para enfrentarla de manera más eficiente. Entre estas medidas destacaron el confinamiento y distanciamiento social, con lo que los desplazamientos por todas las vías quedaron prácticamente paralizados al igual que la actividad económica global en todos sus sectores, lo que trajo como consecuencia una profunda recesión económica y por lo tanto, mayor desempleo, pobreza y desigualdad en todo el mundo. **Objetivo:** Describir el impacto de la pandemia en la situación de pobreza y vulnerabilidad social en México y Tabasco. **Metodología:** Investigación cuantitativa de tipo descriptivo sustentada en fuentes oficiales. **Resultados:** En México, la emergencia sanitaria causada por el COVID-19 nos condujo a todos, sociedad en general, empresas, instituciones públicas y privadas y gobierno, a replantear las prioridades individuales y colectivas. En México la pandemia se presentó en un contexto complicado de pobreza y vulnerabilidad, todo lo cual magnifica el impacto de la enfermedad Covid 19 en términos de vidas humanas, desempleo e incremento de la pobreza.

Palabras clave: Pandemia, Covid-19, Pobreza, Vulnerabilidad social

INTRODUCCIÓN

Al igual que en las circunstancias actuales, otras crisis económicas que han tenido lugar en México han exhibido que no obstante ser un país de ingreso medio, los inaceptables niveles de pobreza y rezago socioeconómico presentes, hacen más evidente la vulnerabilidad social y económica. Una realidad presente en las familias mexicanas es su vulnerabilidad económica, toda vez que en su gran mayoría dependen directamente de sus ingresos laborales. De acuerdo a datos del Coneval (2018), el ingreso por trabajo subordinado corresponde a más de 50 por ciento del ingreso corriente total de los hogares, y cuatro de cada diez personas en México se encontraban en situación de pobreza, es decir, el 41.9 por ciento de la población total. Si bien, entre 2008 y 2018 en México se logró disminuir la situación de pobreza en 2.5 puntos porcentuales, pasando de 44.4 a 41.9 porciento, la pandemia ha tenido un impacto drástico en materia de pobreza y desigualdad económica y social, situación que el informe del Coneval de 2020 hace evidente. Así, en el período 2018-2020, el ingreso corriente total per cápita observó una caída del 6.9%, situación resultante de la disminución en todas las fuentes de ingreso, salvo el que se origina en transferencias monetarias, mismas que observaron un aumento del 16.2%, pasando de $639.67 a $743.51.

En consecuencia, este último informe del Coneval (2020), da cuenta del retroceso en los indicadores de pobreza y bienestar asociados directamente a los efectos de la contingencia sanitaria causada por la COVID-19 en México. Así, la crisis sanitaria y las medidas de contención adoptadas a partir de marzo de 2020 trascendieron también a una crisis económica, significando una contracción del 8.3% del Producto Interno Bruto (PIB) (Villanueva, 2021). Como era de esperarse, ello provocó un retroceso en los avances que se habían alcanzado en materia de bienestar social. Así, en el período 2018- 2020, la población mexicana en situación de pobreza pasó de 51.9 a 55.7 millones de personas; en términos porcentuales, la pobreza se incrementó de 41.9% a 43.9. De la misma manera, la pobreza extrema observó un incremento significativo, pasando del 7.0% a 8.5% de la población total, lo que es lo mismo, un aumentó de 8.7 a 10.8 millones de

personas, esto es, casi 2 millones de personas. Asociado a lo anterior, durante el período 2018-2020 los indicadores de carencias sociales también resultaron impactados de manera negativa, principalmente en el indicador de acceso a los servicios de salud, el cual observó un aumento del 12.0% al pasar de 16.2% a 28.2% (Coneval, 2020).

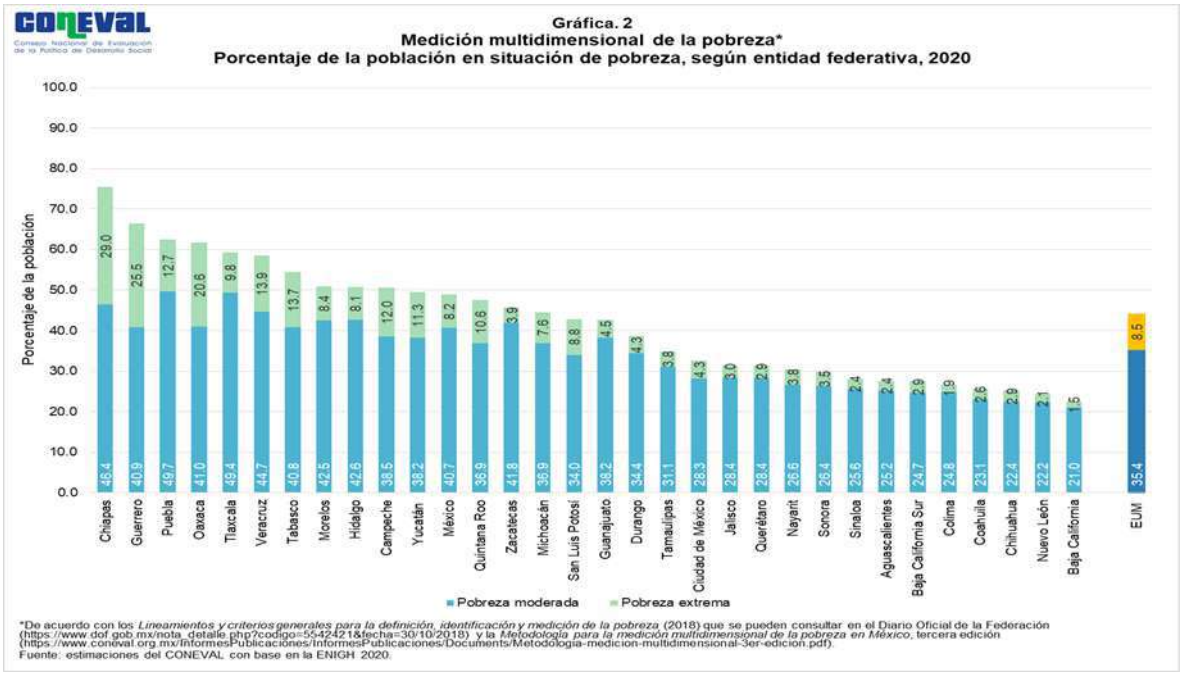
En síntesis, México está enfrentando esta emergencia sanitaria por COVID-19 en condiciones de vulnerabilidad económica y social. Entre otros determinantes de esta compleja situación se encuentran la alta prevalencia entre la población de enfermedades metabólicas como son diabetes y padecimientos cardiovasculares, aunado a la precariedad laboral y problemas de acceso al agua y drenaje, hacinamiento e inseguridad, así como múltiples brechas de acceso a derechos sociales: salud, alimentación, educación, vivienda y seguridad social, todo lo cual implica incremento en los niveles de pobreza multidimensional y dificulta la adopción generalizada de las medidas preventivas recomendadas (Coneval, 2020). No obstante la complejidad del contexto en el cual se manifiesta la pandemia en México, desde su inicio ha prevalecido una estrategia de acción encabezada por el gobierno federal a través de la Secretaría de Salud, misma que ha permitido disminuir el ritmo y cantidad de contagios, así como minimizar la pérdida de vidas humanas. Cabe mencionar que dicha estrategia se ha soportado enteramente en el conocimiento científico prevaleciente. Entre las medidas sanitarias adoptadas se encuentran la aplicación de un programa de vacunación intensivo; el confinamiento social; la reconversión hospitalaria; la aplicación de pruebas para detectar personas contagiadas, y la contratación y capacitación de personal médico y paramédico para enfrentar la complejidad de la enfermedad, así como el uso generalizado del cubrebocas.

POBREZA EN TABASCO

Actualmente, gobiernos, organizaciones, instituciones políticas y ONGS trabajan día con día para erradicar la pobreza en sus diversas manifestaciones. Sin embargo, dada la naturaleza multicausal y compleja del problema, los resultados hasta ahora no son satisfactorios. Por lo tanto, es imperativo trabajar en políticas públicas, programas y proyectos sustentados en un conocimiento exhaustivo de sus causas y consecuencias, y con base en ello, generar las alternativas de solución más viables y efectivas. En este contexto, la descripción de las condiciones de pobreza y precariedad de la mayoría de las familias tabasqueñas brinda información relevante para la elaboración de políticas y programas que impulsen la superación de la problemática en la entidad.

En este contexto, Tabasco es un Estado potencialmente rico, dado su gran potencial en el sector primario, su clima tropical-húmedo propicio para la agricultura, silvicultura y la ganadería, así como sus ríos y lagunas que favorecen las actividades pesqueras y la piscicultura. Aunado a ello, el Estado se encuentra entre los primeros productores de petróleo, según análisis de la Secretaría de Energía (2021). No obstante ello, poco más de la mitad de su población vive en situación de pobreza. Así, el informe CONEVAL 2020 reporta que el 54.5% de su población (equivalente a 1 millón 316 mil 100 habitantes) se encontraba ese año en condiciones de pobreza multidimensional, y el 13.7 en pobreza extrema (330 mil 800 habitantes). Consecuencia de ello, en el plano nacional, de 32 entidades federativas Tabasco ocupa el 7º lugar en materia de pobreza extrema, situándose 10.6 puntos porcentuales por arriba de la media nacional (Figura 1).

Figura 1. Porcentaje poblacional en situación de pobreza por entidades federativas



Fuente: Anexo estadístico de pobreza en México por el Coneval (2020).

Entre los principales factores causales de la pobreza a nivel de regiones, estados y municipios en México se ubican los aspectos estructurales del desarrollo económico y social que conducen a la desigualdad, rezago y subdesarrollo local. Por el lado de la hacienda pública, se alude también a la insuficiente y desigual distribución de las participaciones y aportaciones federales derivadas de la Ley de Coordinación Fiscal. De esta manera, las aportaciones federales y las recaudaciones estatales resultan insuficientes para llevar a cabo las inversiones en infraestructura para el desarrollo local.

No obstante, la pobreza es un fenómeno complejo y multidimensional que limita el bienestar de las familias y frena el desarrollo económico de los países (García, 2016). No solo se trata de un ingreso familiar insuficiente para satisfacer sus necesidades básicas, como generalmente se ha reducido; más bien, esta problemática es multifactorial y tiene que ver además de la variable ingreso con otras variables como son la calidad de la educación, el acceso a los servicios de salud, a espacios y condiciones favorables en las viviendas, acceso a los servicios básicos de la vivienda, acceso a alimentos sanos y nutritivos, acceso a oportunidades de trabajo, etc. De esta manera, luchar contra la pobreza significa procurar una serie de condiciones que permitan a las familias mejorar su bienestar y calidad de vida (García, 2014).

Los resultados publicados por el CONEVAL correspondientes al año 2020 para el Estado de Tabasco representan grandes desafíos por resolver. Aunque en el período 2018-2020 se logró un ligero avance de 1.9% en la lucha contra la pobreza multidimensional, la pobreza extrema avanzó un 1.6%, de manera tal todavía más de la mitad de los tabasqueños se encuentran en condiciones de pobreza moderada y pobreza extrema (Cuadro 1).

Cuadro 1. Cuadro comparativo de la pobreza en Tabasco

Categorías de pobreza	% población total		Miles de personas	
	2018	2020	2018	2020
Personas en situación de pobreza	56.4	54.5	1,333.2	1,316.1
Pobreza moderada	44.3	40.8	1,047.7	958.3
Pobreza extrema	12.1	13.7	285.5	330.8
Población vulnerable por carencias sociales	27.9	25.9	660.3	624.8

Población vulnerable por ingresos	3.3	5.2	78.2	124.9
Población no pobre y no vulnerable	12.4	14.5	294.1	350.0

Fuente: Elaboración propia con base en los resultados del CONEVAL (2020).

La implementación de los programas sociales por parte del gobierno federal ha abonado a la superación de la pobreza moderada. Muchas familias con carencias sociales han tenido la oportunidad de mejorar su calidad de vida gracias a los programas federales y estatales orientados a la educación básica, media superior y superior; a los apoyos a jóvenes para incursionar en el mercado laboral; apoyos económicos a personas con discapacidad, adultos mayores; las inversiones al campo con el programa sembrando vida, tandas del bienestar, créditos ganaderos a la palabra, entre otras inversiones en infraestructura social (López, 2020).

No obstante, resulta preocupante el crecimiento de la población en pobreza extrema de 1.6% debido principalmente a los efectos de la crisis sanitaria provocada por la Covid-19, que de forma muy particular ha afectado a las familias tabasqueñas más pobres, manteniendo al Estado entre las primeras entidades con mayores índices de contagio de la enfermedad. De esta manera, 330 mil 800 personas en Tabasco viven en situación de pobreza extrema, ya que sobreviven con un ingreso menor a la línea de bienestar y además padecen tres o más carencias sociales. Niños, madres solteras, ancianos y familias enteras diariamente pierden su dignidad a causa de la pobreza, una condición que se relaciona con otros males morales y legales que afectan a la sociedad.

En resumen, en Tabasco se tiene un incremento considerable de personas en condiciones de pobreza extrema, lo que representa el reto más importante a resolver en materia de justicia social. Además, se observa también un crecimiento de la población vulnerable por ingresos, en gran medida consecuencia de las medidas económicas drásticas que se han tenido que tomar para contener la propagación del SARS COV 2, afectando principalmente la demanda de bienes y servicios. Asimismo, se observa un ligero incremento de la población no pobre y no vulnerable, es decir, aquellos que cuentan con solvencia económica para sobrellevar los tiempos de crisis.

Por otra parte, los indicadores de carencias sociales muestran los rubros a los que las políticas públicas deben dar prioridad. Este aspecto es relevante, puesto que en un contexto multidimensional, la pobreza constituye un problema complejo que no se reduce únicamente a la variable ingreso, sino que tiene que ver también con los medios necesarios para el desarrollo humano. Las personas necesitan educación de calidad para desarrollar sus habilidades y competencias; necesitan atención médica para lidiar con las enfermedades de todo tipo; requieren de seguridad social que les permita ahorrar para la jubilación, adquirir una vivienda en el tiempo y tener protección por incapacidad; las familias necesitan de una vivienda con servicios para sus necesidades personales de refugio, aseo personal, descanso, etc.; y como todo ser vivo, el ser humano necesita alimento diario, sano y nutritivo. En realidad, estos indicadores de bienestar social describen al ser humano y su medio vital. No más.

En este contexto, los resultados comparativos del año 2018 y 2020 sobre la evolución de los indicadores de las carencias sociales en la entidad revelan el efecto de la pandemia. Así, en materia de educación el indicador revela un crecimiento de 1.4%, esto quiere decir que 25 mil personas más lograron terminar sus estudios de primaria o telesecundaria o que algunos niños entre los tres y quince años ingresaron a la escuela. Esta es una apreciación cuantitativa de los resultados en educación. Pero ¿Cuál será la realidad cualitativa de la educación en el contexto de la pandemia que desde marzo de 2020 cerró las puertas de las escuelas públicas y privadas las cuales tuvieron adoptar herramientas virtuales para desarrollar su actividad? ¿Cuáles son los logros o las deficiencias de la educación básica, media superior y superior en un contexto virtual? El análisis cuantitativo muestra avance, en un ambiente en el que la calidad educativa no es la deseada. A continuación se muestra la evolución de todos los indicadores de carencia social en la entidad durante el período 2018-2020 (Cuadro 2).

Cuadro 2. Indicadores de carencia social en Tabasco

Indicadores de carencia social	Porcentaje		Miles de personas	
	2018	2020	2018	2020
Rezago educativo	18.0	16.6	426.3	401.3

Carencia por acceso a los servicios de salud	12.6	27.0	299.2	652.1
Carencia por acceso a la seguridad social	63.2	58.5	1,495.5	1,412.5
Carencia por calidad y espacios en la vivienda	12.3	9.5	290.5	230.2
Carencia por acceso a los servicios básicos en la vivienda	46.0	43.0	1,088.4	1,037.9
Carencia por acceso a la alimentación nutritiva y de calidad	50.0	43.3	1,183.5	1,047.2

Fuente: Elaboración propia con base en los resultados del CONEVAL (2020).

Como se observa, es preocupante la evolución del indicador de carencia por acceso a los servicios de salud, el cual demuestra que ésta se duplicó en estos dos años, pasando de 12.6% a 27%, lo que implica que 352 mil 900 tabasqueños se sumaron a quienes venían enfrentando esta carencia. Entre otras, son dos las razones de este incremento: 1) La transición del Seguro Popular al Instituto de Salud para el Bienestar (INSABI) y 2) la caída en el índice de empleo formal. Ambos aspectos implicaron un crecimiento de la población vulnerable por falta de acceso a los servicios de salud en un ambiente de mucha incertidumbre. Además, debe señalarse también los altos costos derivados de atención médica privada a las personas enfermas por Covid-19. Por otra parte, los indicadores de carencia por falta de acceso a los servicios básicos en la vivienda y a una alimentación nutritiva y de calidad también observaron un acentuado retroceso durante el período en cuestión.

En síntesis, el estado de Tabasco tiene grandes retos en materia de pobreza y bienestar, mismos que es urgente atenderlos. Por ello, la política pública tiene que priorizar esta problemática a través de una planeación estratégica integral que establezca las bases para la superación de estos problemas en el mediano y largo plazo. Es imperioso diseñar e implementar estrategias complementarias a los programas de transferencias monetarias, con estrategias cuantitativas y cualitativas que hagan eficiente al aparato estatal y aceleren los procesos en materia económica, política, social y medioambiental.

CONCLUSIONES

Tabasco se encuentra en una encrucijada marcada por la pobreza en la que se hace necesario el diseño e implementación de planes integrales para el bienestar de la población y particularmente de los que día a día padecen los efectos de la precariedad. Es inaceptable que la mitad de la población de un Estado rico en recursos naturales se encuentre en situación de pobreza. De ahí la importancia de establecer vías para salir de la trampa de la pobreza:

1. El Estado debe de apostar por un modelo de administración pública eficiente y con menos burocracia, que movilice las gestiones de los ciudadanos en el corto plazo.
2. En la lucha contra la pobreza es clave el diseño de un plan estratégico integral haga sinergia con los agentes del desarrollo local: empresas, gobierno, ciudadanos, universidad.
3. Los programas diseñados por la administración pública deben responder a las necesidades de los ciudadanos y a facilitar las operaciones del mercado.
4. La salud es un bien imprescindible para la población en un ambiente complejo y lleno de incertidumbre, por lo tanto, se deben de diseñar políticas públicas orientadas a fortalecer hospitales y centros de salud, con equipos médicos más cercanos a la gente. A fin de minimizar el riesgo casos de enfermedades graves. Además, es trascendental garantizar el derecho a la salud de toda la población.
5. Las transacciones monetarias, instrumentos para la superación de la pobreza, tienen que ser acompañadas de estrategias que procuren la independencia de los beneficiarios. Por ejemplo, la implementación de programas de preparación y acompañamiento técnico para emprendedores locales.
6. Entendamos que la superación de la pobreza es un proceso, un conjunto de acciones bien intencionadas, con ajustes en el camino y constancia en el bien hacer, en pro del desarrollo humano pleno. Y que además, es una problemática con implicaciones morales para los que se encuentran arriba de la base de los más vulnerables. Es deber de la humanidad salvar a la humanidad. No puede ser de otra manera. Y para ello, el Estado tiene que ocupar su rol de mediador de justicia y benefactor.

REFERENCIAS:

CONEVAL, (2018). *Medición de la pobreza* . Obtenido de ¿Qué es la medición de la pobreza?: https://www.coneval.org.mx/Medicion/MP/Paginas/Que-es-la-medicion-multidimensional-de-la-pobreza.aspx

CONEVAL, (2020). Comunicado de prensa. Estimaciones de pobreza multidimensional 2018-2020). Disponible en: https://www.coneval.org.mx/SalaPrensa/Comunicadosprensa/Documents/2021/COMUNICADO_009_MEDICION_POBREZA_2020.pdf

García, J. (2016). *Aproximación al estudio de la pobreza en México: Propuesta de política de estado contra la pobreza.* Tabasco: Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.

García, J. (2014). "La dinámica de la pobreza en México. Una aproximación multidimensional", *Rev. Investigación Operacional*, 35(2). pp. 141-147.

La autofactura como beneficio fiscal dentro de una planeación y su defensa fiscal

Self-invoicing as a tax Benefit within planning and its tax defense

Dr. José Luis Chávez Chávez
Profesor Investigador de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo
Jose.luis.chavez@umich.mx

RESUMEN

El objetivo de este trabajo es proporcionar a los interesados en la materia de "Planeaciones y defensas fiscales", la manera de utilizar correctamente la facilidad administrativa que permite utilizar la autoridad fiscal mexicana, coloquialmente conocida como "Autofactura", mediante la cual los contribuyentes que adquieren bienes de personas no fiscalizadas puedan obtener un comprobante que cumpla con todos los requisitos fiscales con el cual lleguen a comprobar un gasto o un costo y no incurran en presunción de operaciones simuladas y, en su defecto, puedan defender de manera irrefutable por parte de la autoridad que, en efecto, han sido operaciones legítimas y proceda la deducción fiscal.

ABSTRACT

The aim of this work is to provide those interested in the field of "Tax planning and defenses", the way to correctly use the administrative facility colloquially known as "Self-invoicing" that allows the Mexican tax authority, through which taxpayers who acquire goods from non-audited persons can obtain an invoice that comply all tax requirements with which they can prove an expense or cost of those goods and do not fall into the presumption of simulated operations and, failing that, they can irrefutably defend by the authority that, in effect, have been legitimate operations and the tax deduction is appropriate.

Palabras clave: Autofactura, Planeación y Defensa.

INTRODUCCIÓN

Como la mayoría sabemos, el pago de impuestos es una obligación contemplada por la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en el artículo 31 que habla sobre las obligaciones de los mexicanos y, a su vez, la fracción IV del antes mencionado numeral indica que debemos contribuir al gasto público de manera proporcional y equitativa. Es común escuchar por parte de las personas que no se quieren dar de alta en el padrón de contribuyentes del SAT para evitar el pago de impuestos con la excusa que "se roban el dinero", "no quiero que me quiten dinero" o, simplemente son personas que desconocen toda disposición fiscal y por el ambiente en el cual se desenvuelven, no les interesa el tema fiscal, por lo antes mencionado, los convierte en personas no fiscalizadas.

Derivado de lo anterior, los contribuyentes que se encuentran en el padrón del SAT y que pagan impuestos en la periodicidad que su régimen les indique, es muy probable que lleven a cabo operaciones con las personas no fiscalizadas y requieran la emisión de comprobantes digitales por internet para poder comprobar sus erogaciones y, de esta manera, tener la capacidad fiscal de realizar deducciones autorizadas al momento de determinar sus impuestos.

En 2014, la autoridad fiscal, mediante resolución miscelánea, introduce al sistema legal fiscal mexicano la facilidad administrativa de realizar una autofactura, es decir, de que el adquiriente facture los bienes o servicios adquiridos en nombre del otorgante, cumpliendo una serie de requisitos que más adelante expondremos.

Es por eso que, el objetivo principal de este tema es dar a conocer al interesado la herramienta fiscal para llevar a cabo la comprobación de estas erogaciones, la manera planificada y correcta de llevarlas a buen término y, en caso de que la autoridad no este satisfecha, la manera precisa para poder defender con argumentos y documentación soporte, estas operaciones y no sean catalogadas como operaciones simuladas y se incurran en cancelaciones de sellos digitales, pago de multas, entre otras cosas.

1. OBLIGACIÓN FISCAL DE EMITIR COMPROBANTES FISCALES DIGITALES POR INTERNET

Es preciso reconocer de donde proviene la obligación de todos los contribuyentes de expedir comprobantes fiscales digitales por internet denominados "*CFDI*" y habitualmente conocidos por todas las personas como "facturas". Está obligación está dispuesta en el artículo 29 del Código Fiscal de la Federación en su artículo 29 que dice lo siguiente:

"Artículo 29. Cuando las leyes fiscales establezcan la obligación de expedir comprobantes fiscales por los actos o actividades que realicen, por los ingresos que se perciban o por las retenciones de contribuciones que efectúen,

los contribuyentes deberán emitirlos mediante documentos digitales a través de la página de Internet del Servicio de Administración Tributaria. Las personas que adquieran bienes, disfruten de su uso o goce temporal, reciban servicios, realicen pagos parciales o diferidos que liquidan saldos de comprobantes fiscales digitales por Internet, exporten mercancías que no sean objeto de enajenación o cuya enajenación sea a título gratuito, o aquéllas a las que les hubieren retenido contribuciones deberán solicitar el comprobante fiscal digital por Internet respectivo. Los contribuyentes a que se refiere el párrafo anterior deberán cumplir con las obligaciones siguientes:

I. Contar con un certificado de firma electrónica avanzada vigente.

II. Tramitar ante el Servicio de Administración Tributaria el certificado para el uso de los sellos digitales.

Los contribuyentes podrán optar por el uso de uno o más certificados de sellos digitales que se utilizarán exclusivamente para la expedición de los comprobantes fiscales mediante documentos digitales. El sello digital permitirá acreditar la autoría de los comprobantes fiscales digitales por Internet que expidan las personas físicas y morales, el cual queda sujeto a la regulación aplicable al uso de la firma electrónica avanzada.

Los contribuyentes podrán tramitar la obtención de un certificado de sello digital para ser utilizado por todos sus establecimientos o locales, o bien, tramitar la obtención de un certificado de sello digital por cada uno de sus establecimientos. El Servicio de Administración Tributaria establecerá mediante reglas de carácter general los requisitos de control e identificación a que se sujetará el uso del sello digital de los contribuyentes.

La tramitación de un certificado de sello digital sólo podrá efectuarse mediante formato electrónico que cuente con la firma electrónica avanzada de la persona solicitante.

III. Cumplir los requisitos establecidos en el artículo 29-A de este Código.

IV. Remitir al Servicio de Administración Tributaria, antes de su expedición, el comprobante fiscal digital por Internet respectivo a través de los mecanismos digitales que para tal efecto determine dicho órgano desconcentrado mediante reglas de carácter general, con el objeto de que éste proceda a:

a) Validar el cumplimiento de los requisitos establecidos en el artículo 29-A de este Código.

b) Asignar el folio del comprobante fiscal digital.

c) Incorporar el sello digital del Servicio de Administración Tributaria.

El Servicio de Administración Tributaria podrá autorizar a proveedores de certificación de comprobantes fiscales digitales por Internet para que efectúen la validación, asignación de folio e incorporación del sello a que se refiere esta fracción.

Los proveedores de certificación de comprobantes fiscales digitales por Internet a que se refiere el párrafo anterior deberán estar previamente autorizados por el Servicio de Administración Tributaria y cumplir con los requisitos que al efecto establezca dicho órgano desconcentrado mediante reglas de carácter general.

El Servicio de Administración Tributaria podrá revocar las autorizaciones emitidas a los proveedores a que se refiere esta fracción, cuando incumplan con alguna de las obligaciones establecidas en este artículo, en la autorización respectiva o en las reglas de carácter general que les sean aplicables.

Para los efectos del segundo párrafo de esta fracción, el Servicio de Administración Tributaria podrá proporcionar la información necesaria a los proveedores autorizados de certificación de comprobantes fiscales digitales por Internet.

V. Una vez que se incorpore el sello digital del Servicio de Administración Tributaria al comprobante fiscal digital por Internet, deberán entregar o poner a disposición de sus clientes, a través de los medios electrónicos que disponga el citado órgano desconcentrado mediante reglas de carácter general, el archivo electrónico del comprobante fiscal digital por Internet de que se trate y, cuando les sea solicitada por el cliente, su representación impresa, la cual únicamente presume la existencia de dicho comprobante fiscal.

VI. Cumplir con las especificaciones que en materia de informática determine el Servicio de Administración Tributaria mediante reglas de carácter general.

Los contribuyentes podrán comprobar la autenticidad de los comprobantes fiscales digitales por Internet que reciban consultando en la página de Internet del Servicio de Administración Tributaria si el número de folio que ampara el comprobante fiscal digital fue autorizado al emisor y si al momento de la emisión del comprobante fiscal digital, el certificado que ampare el sello digital se encontraba vigente y registrado en dicho órgano desconcentrado.

En el caso de las devoluciones, descuentos y bonificaciones a que se refiere el artículo 25 de la Ley del Impuesto sobre la Renta, se deberán expedir comprobantes fiscales digitales por Internet.

El Servicio de Administración Tributaria, mediante reglas de carácter general, podrá establecer facilidades administrativas para que los

contribuyentes emitan sus comprobantes fiscales digitales por medios propios, a través de proveedores de servicios o con los medios electrónicos que en dichas reglas determine. De igual forma, a través de las citadas reglas podrá establecer las características de los comprobantes que servirán para amparar el transporte de mercancías, así como de los comprobantes que amparen operaciones realizadas con el público en general.

Tratándose de actos o actividades que tengan efectos fiscales en los que no haya obligación de emitir comprobante fiscal digital por Internet, el Servicio de Administración Tributaria podrá, mediante reglas de carácter general, establecer las características de los documentos digitales que amparen dichas operaciones.[1]"

Como podemos observar en el artículo antes citado, impone la obligación a todos los contribuyentes de expedir comprobantes fiscales digitales por internet y el artículo 29-A, expone los requisitos para la emisión de los mismos.

A continuación expondremos solamente los requisitos que nos atañen para el objetivo de esta investigación.

"Artículo 29-A. Los comprobantes fiscales digitales a que se refiere el artículo 29 de este Código, deberán contener los siguientes requisitos:

I. La clave del registro federal de contribuyentes de quien los expida y el régimen fiscal en que tributen conforme a la Ley del Impuesto sobre la Renta. Tratándose de contribuyentes que tengan más de un local o establecimiento, se deberá señalar el domicilio del local o establecimiento en el que se expidan los comprobantes fiscales.[2]

Como antes mencionamos, existen personas no fiscalizadas, es decir, que no están registradas dentro del padrón de contribuyentes del Servicio de Administración Tributaria y, por ende, no cuentan con un RFC, y como podemos observar, es el requisito principal conforme al artículo 29-A para expedir un comprobante fiscal digital por internet.

Derivado de esto, mediante Resolución Miscelánea, la autoridad fiscalizadora ha emitido la facilidad administrativa para que los adquirientes de bienes puedan realizar una factura para comprobar dichas adquisiciones.

Pero, ¿se puede emitir una autofactura por todas las personas de todas las actividades que no tengan un RFC y no puedan emitir comprobantes fiscales digitales por internet? De acuerdo a la regla 2.4.3 de resolución miscelánea

[1] Artículo 29 del Código Fiscal de la Federación
[2] Artículo 29-A del Código Fiscal de la Federación

para 2021 la respuesta es NO, solamente se puede emitir una autofactura por las siguientes actividades:

- Personas físicas del sector primario
- Arrendadores de inmuebles
- Propietarios o titulares que afecten terrenos
- Bienes o derechos incluyendo derechos reales, ejidales o comunales
- Mineros
- Artesanos
- Enajenantes de vehículos usados
- Desperdicios industrializables
- Obras de artes plásticas y antigüedades

El primer paso para poder llevar a cabo está facilidad administrativa, es solicitar a los enajenantes los siguientes datos:

- Nombre
- CURP
- Actividad preponderante que realizan
- Domicilio fiscal
- Escrito con firma autógrafa donde reconocen su consentimiento expreso para que los adquirientes realicen su inscripción en el RFC y la emisión de los CFDI que amparen las operaciones celebradas.

Asimismo, se deben cumplir con ciertas fichas técnicas que expide el SAT dependiendo de la actividad de las antes mencionadas que se deben cumplir contenidas en el Anexo 1-A y otras reglas de la resolución miscelánea que cumplir específicas para cada actividad de las cuales se puede realizar una autofactura.

2. IMPORTANCIA DE CONTAR CON UN COMPROBANTE FISCAL DIGITAL POR INTERNET

Existe en México un impuesto conocido por todos los mexicanos nombrado Impuesto Sobre la Renta, al cual, todos estamos obligados al pago del mismo de manera proporcional y equitativa, siguiendo los lineamientos que dispone la Ley del Impuesto Sobre la Renta, misma que contiene los pasos a seguir para realizar su cálculo, así como deducciones autorizadas y sus requisitos para disminuir la base impositiva sobre la cual se paga el impuesto antes mencionado.

Estas deducciones autorizadas son los derechos que tiene todo contribuyente para disminuir su base impositiva, ya que son erogaciones que realiza para poder llevar a cabo su actividad mediante la cual genera ingresos.

Estas deducciones están contenidas en el artículo 25 de la Ley del Impuesto Sobre la Renta y, entre otras, se encuentran las siguientes que, para nuestro tema en comento, son las que nos aplican:

- Costo de lo vendido
- Los gastos netos
- Las inversiones

A su vez, para poder efectuar la disminución de la base imponible con estas deducciones autorizadas, es necesario cumplir con ciertos requisitos contenidos en el artículo 27 de la Ley del Impuesto Sobre la Renta, asimismo como en el párrafo anterior, solamente comentaremos el requisito que nos atañe para el fin de esta investigación:

"Artículo 27. Las deducciones autorizadas en este Título deberán reunir los siguientes requisitos:

III. Estar amparadas con un comprobante fiscal y que los pagos cuyo monto exceda de $2,000.00 se efectúen mediante transferencia electrónica de fondos desde cuentas abiertas a nombre del contribuyente en instituciones que componen el sistema financiero y las entidades que para tal efecto autorice el Banco de México; cheque nominativo de la cuenta del contribuyente, tarjeta de crédito, de débito, de servicios, o los denominados monederos electrónicos autorizados por el Servicio de Administración Tributaria.

Las autoridades fiscales podrán liberar de la obligación de pagar las erogaciones a través de los medios establecidos en el primer párrafo de esta fracción, cuando las mismas se efectúen en poblaciones o en zonas rurales, sin servicios financieros.[3]"

De este requisito, surge la necesidad imperativa de tener un comprobante fiscal digital por internet si el contribuyente desea disminuir su base de impuestos con deducciones autorizadas, y, de esta manera, la autoridad fiscal reconoce que existen personas en todo México que no están inscritas en el padrón de contribuyentes pero que realizan actividades económicas con personas que si están inscritas y pagan impuestos, es por este motivo que los contribuyentes, cumpliendo con los requisitos establecidos en resolución miscelánea, puedan realizar una autofactura para comprobar sus erogaciones llevadas a cabo con este tipo de personas.

Todos hemos enfrentado el tener que solicitar una factura para cumplir con nuestras obligaciones fiscales, sin embargo, no siempre la podemos obtener con la rapidez que la situación amerita. Es aquí donde se puede aplicar la facilidad administrativa que es la autofactura.

[3] Artículo 27 de la Ley del Impuesto Sobre la Renta

La autofactura no deja ser una factura más pero con la peculiaridad de ser generada por el propio destinatario de esta, es decir, quien realizó la compra. Situación que resulta muy útil cuando se tienen que llevar a cabo actividades económicas con personas que no pueden o quieren realizar facturas y, el destinatario, necesita dicha factura para comprobar sus gastos o costos.

3. Obligaciones fiscales por emitir una autofactura

Las obligaciones de la persona que emita la autofactura, conlleva obligaciones que se encuentran contenidas en la resolución miscelánea en la regla 2.4.3, ya que esta regla dispone inscribir a las personas no fiscalizadas dentro del RFC, mediante fichas técnicas contenidas en el Anexo 1-A, dispone los pasos a seguir para llevar a cabo esta facilidad administrativa.

Las fichas técnicas que imponen obligaciones a la persona que esta expidiendo la autofactura son las siguientes:

I. 41/CFF "Solicitud de inscripción en el RFC de personas físicas del sector primario".
II. II. 165/CFF "Solicitud de inscripción en el RFC de arrendadores de espacios (colocación de anuncios publicitarios y/o antenas de telefonía) en el registro de emisoras de cartas de crédito".
III. III. 166/CFF "Solicitud de inscripción en el RFC de personas físicas con carácter de pequeños mineros".
IV. IV. 167/CFF "Solicitud de inscripción en el RFC de personas físicas enajenantes de vehículos usados".
V. V. 168/CFF "Solicitud de inscripción en el RFC de personas físicas con carácter de recolectores de materiales y productos reciclables".
VI. VI. 171/CFF "Solicitud de inscripción en el RFC de personas físicas que otorgan una servidumbre a cambio de contraprestación periódica".
VII. VII. 184/CFF "Solicitud de inscripción en el RFC de personas físicas enajenantes de obras de artes plásticas y antigüedades".
VIII. VIII. 259/CFF "Solicitud de inscripción en el RFC de personas físicas que elaboren y enajenen artesanías".

Que, entre otras cosas, es solicitar a los enajenantes, ciertos requisitos para poder inscribirlos en el RFC y poder realizar la autofactura en nombre de ellos.

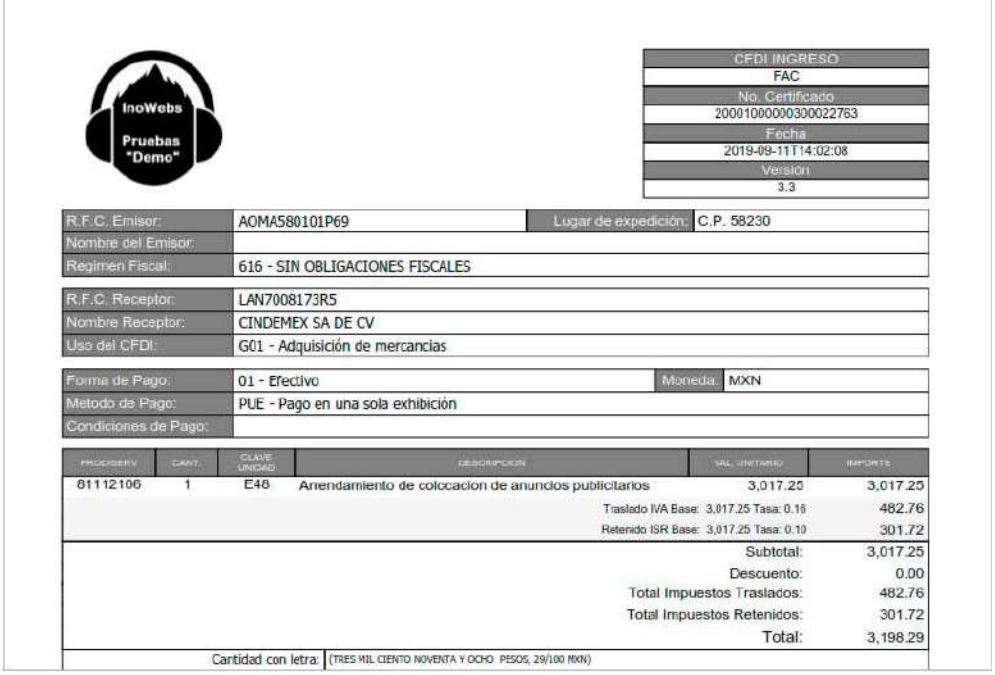
4. Beneficios de negocios, contables y fiscales de la autofactura

1. Las empresas comercializadoras o industrializadoras adquieren productos materia prima de productores del sector primario que son base para el sistema económico mexicano.
2. Las empresas comercializadoras o industrializadoras pueden llevar a cabo la comprobación y deducción de compras de productos de materia prima, así, pueden demostrar un costo y de esta manera pueden

seguir adquiriendo productos a personas con necesidades básicas y a su vez, puedan tener beneficios fiscales.

3. Facturación instantánea y sin errores de captura.

Ejemplo de una autofactura



CFDI INGRESO
FAC
No. Certificado
20001000000300022763
Fecha
2019-09-11T14:02:08
Versión
3.3

R.F.C. Emisor:	AOMA580101P69	Lugar de expedición:	C.P. 58230
Nombre del Emisor:			
Regimen Fiscal:	616 - SIN OBLIGACIONES FISCALES		

R.F.C. Receptor:	LAN7008173R5
Nombre Receptor:	CINDEMEX SA DE CV
Uso del CFDI:	G01 - Adquisición de mercancias

Forma de Pago:	01 - Efectivo	Moneda:	MXN
Metodo de Pago:	PUE - Pago en una sola exhibición		
Condiciones de Pago:			

PRODSERV	CANT.	CLAVE UNIDAD	DESCRIPCION	VAL. UNITARIO	IMPORTE
81112106	1	E48	Arrendamiento de colocacion de anuncios publicitarios	3,017.25	3,017.25
			Traslado IVA Base: 3,017.25 Tasa: 0.16		482.76
			Retenido ISR Base: 3,017.25 Tasa: 0.10		301.72

Subtotal:	3,017.25
Descuento:	0.00
Total Impuestos Traslados:	482.76
Total Impuestos Retenidos:	301.72
Total:	3,198.29

Cantidad con letra: (TRES MIL CIENTO NOVENTA Y OCHO PESOS, 29/100 MXN)

Fuente SAT

5. Riesgos de la autofactura

Como bien sabemos, en México, era muy común que los contribuyentes compraran facturas apócrifas para tener deducciones más elevadas y pagar menos impuestos o bien, generar más IVA Acreditable para tener saldos a favor y poder llevar a cabo compensaciones de saldos a favor y de esta manera evitar el pago de impuestos, entre otras malas prácticas que llevaban a cabo.

Es por esto que el SAT comenzó a implementar más controles con ayuda de la tecnología mediante la cual puede conocer todos los folios que posee un contribuyente para facturar y de esta manera tener el control de con quien realiza actividades.

Ahora bien, las operaciones inexistentes son la colocación en el mercado de facturas que amparan conceptos que no se han enajenado o no corresponden al monto facturado, esto es, que los contribuyentes compren facturas a empresas o personas físicas que no cuentan con activos, personal, infraestructura o bien, se encuentren en la lista de no localizados. Esto, como comentamos anteriormente, las facturas se adquieren con el ánimo de crear deducciones, aunque no se haya enajenado el bien no se haya prestado un servicio.

Por tal motivo, la autoridad desde 2014 tiene la facultad de exhibir a los contribuyentes que incurran en prácticas ilegales por medio de listados que emite a través del DOF y en su portal de internet.

Este tema tomó gran auge en México, ya que era sumamente común por un gran número de contribuyentes realizar estas prácticas para deducir, evadir o eludir el pago de impuestos. Por tal motivo, la autoridad, mediante el artículo 69-B del Código Fiscal de la Federación, otorga el instrumento legal a la autoridad para llevar a cabo el procedimiento de presunción de operaciones inexistentes.

A continuación, citaremos el primer párrafo del artículo 69-B del Código Fiscal de la Federación:

"Artículo 69-B. Cuando la autoridad fiscal detecte que un contribuyente ha estado emitiendo comprobantes sin contar con los activos, personal, infraestructura o capacidad material, directa o indirectamente, para prestar los servicios o producir, comercializar o entregar los bienes que amparan tales comprobantes, o bien, que dichos contribuyentes se encuentren no localizados, se presumirá la inexistencia de las operaciones amparadas en tales comprobantes.[4]*"*

Como menciona el párrafo anterior, si la autoridad determina que no se cuenta con todos los requisitos necesarios para llevar a cabo una actividad, es posible que presuma que se están llevando a cabo operaciones inexistentes y solicitar al contribuyente se demuestre lo contrario.

Ahora, si nos colocamos en el supuesto en el cual no existiera la facilidad administrativa de autofacturar en nombre de productores del sector primario o bien, de las demás personas no fiscalizadas que se dedican a las actividad permitidas para realizar autofactura y se llevan a cabo operaciones con este

[4] Artículo 69-B del Código Fiscal de la Federación

tipo de personas y se intentará, de alguna manera, tener comprobantes fiscales no permitidos para amparar dichas erogaciones, es inevitable caer en este supuesto de operaciones inexistentes contenido en el 69-B de Código Fiscal.

6. Planeación fiscal en el uso de autofacturas

Como mencionamos anteriormente, el uso de autofacturas solamente es utilizable en cierto grupo de actividades tales como:

- Personas físicas del sector primario
- Arrendadores de inmuebles
- Propietarios o titulares que afecten terrenos
- Bienes o derechos incluyendo derechos reales, ejidales o comunales
- Mineros
- Artesanos
- Enajenantes de vehículos usados
- Desperdicios industrializables
- Obras de artes plásticas y antigüedades

Que si bien, podemos generar planeaciones fiscales básicas pero efectivas en el uso de esta facilidad administrativa.

En muchos casos, tener actividades económicas con personas que no se encuentran dentro del padrón de contribuyentes del SAT es más barato que llevar a cabo operaciones con contribuyentes fiscalizados por la autoridad, esto por el simple hecho no pagan impuestos, manejan dinero fuera del sistema bancario mexicano o bien, simplemente no les interesa lo que la autoridad fiscal pudiera hacer.

Es por esto que muchas empresas comercializadoras de productos, industrializadora de productos optan por llevar cabo operaciones con este tipo de personas. Mencionaremos varios ejemplo para dar a conocer actividades que vemos día con día y jamás nos cruzan por la cabeza que esas actividades no está siendo fiscalizadas.

Para el caso del sector primario, normalmente los empaques de fruta tienen operaciones con personas que son dueñas de huertas y mueven toda su mercancía sin facturas, recibos o cualquier otro tipo de comprobante, esto nos da como resultado que el empaque de fruta que si está registrado y que tiene operaciones fiscalizadas con la autoridad le sea muy difícil comprobar sus adquisiciones que luego estará vendiendo.

Asimismo, podemos hablar de las empresas que se dedican a la compra-venta de automóviles usados, existe un gran número de personas que vende su coche

pero no están registrados en el SAT para facturar la venta de su propio vehículo o simplemente no lo quieren realizar para no pagar impuestos pero esto genera perjuicios a los adquirientes, dado que, al igual que el punto anterior, no pueden comprobar la adquisición del vehículo y por lo tanto, no cuentan con un costo al momento que ellos enajenen el bien.

Tal es el caso de los artesanos, muchas veces son personas de escasos recursos o bien, con poca educación de la ley que se dedican a la elaboración de artesanías y enajenan sus productos a comercializadoras que llegan a mover los productos a través de México o incluso hasta exportar los productos, y al igual que los dos párrafos anteriores, no pueden comprobar costos porque los artesanos no generan facturas y muchas veces, solicitan el pago en efectivo.

Aprovechando estas situaciones y a manera de planeación fiscal, en sus políticas de compra a los productores, es preciso la implementación del cumplimiento de requisitos que indica la regla 2.4.3 de la resolución miscelánea fiscal para 2021, en el cual, para poder liberar el pago de los productos adquiridos, sea necesario la entrega de una copia de la identificación oficial vigente, firma del escrito que confirme que esta de acuerdo con que el comprador facture en su nombre y representación los productos adquiridos y se firme un contrato (opcional).

De esta manera el comprador asegura varias cosas, entre ellas:

- El cumplimiento de los requisitos que solicita la autoridad para poder llevar a cabo la auto facturación
- Contar con una factura para la correcta deducción de las erogaciones recibidas.
- Documentación soporte para la comprobación ante la autoridad de que en efecto se llevó a cabo la operación y no sea contemplada dentro de lo que hace referencia el artículo 69-B del Código Fiscal de la Federación.

7. Defensa fiscal en caso de que la autoridad presuma de operaciones simuladas

Como bien sabemos, es muy fácil que la autoridad, mediante sus facultades de comprobación, determina que los contribuyentes tengan en sus operaciones operaciones inexistentes según los servidores públicos que lleven a cabo las facultades.

Es normal escuchar hoy en día, cuando la autoridad lleva a cabo diligencias y revisa operaciones que tienen los contribuyentes en su contabilidad pida que se compruebe la materialidad de operaciones y, en caso de no satisfacer a los

auditores, estos tienen la facultad de invalidar la deducción de dichas operaciones e imponer multas.

A continuación, compartiremos el último párrafo del artículo 69-B del Código Fiscal de la Federación:

"En caso de que la autoridad fiscal, en uso de sus facultades de comprobación, detecte que una persona física o moral no acreditó la efectiva prestación del servicio o adquisición de los bienes, o no corrigió su situación fiscal, en los términos que prevé el párrafo anterior, determinará el o los créditos fiscales que correspondan. Asimismo, las operaciones amparadas en los comprobantes fiscales antes señalados se considerarán como actos o contratos simulados para efecto de los delitos previstos en este Código."[5]

Como se puede observar, la autoridad puede fincar créditos fiscales sobre las operaciones que no logren ser acreditadas y satisfagan a la autoridad mediante la comprobación de las mismas. De aquí surge la importancia de como planear correctamente el uso de la autofactura y, a su vez, la manera más eficiente de defenderla.

La mejor defensa posible ante esta situación es tener una buena planeación en el uso de la autofactura, ya que, si se siguen todos los pasos en la resolución miscelánea de como inscribir a los vendedores indirectamente al Registro Federal de Contribuyentes, firmando un buen contrato de compra-venta, solicitando copia de una identificación oficial vigente y, solicitando al vendedor la firma del escrito mediante el cual manifiesta su voluntad de que el comprador facture en su nombre la adquisición de los bienes.

[5] Último párrafo del artículo 69-B del Código Fiscal de la Federación

Documentos válidos para una sólida defensa


ESTADOS UNIDOS MEXICANOS

CONSTANCIA DE LA CLAVE ÚNICA DE REGISTRO DE POBLACIÓN

Clave:

AUAM030703HGTGRR02

Nombre:

MARTIN AGUIRRE ARRIAGA

Soy México

Fecha de inscripción: 14/05/2001

Folio: 80485894

Entidad de registro: HIDALGO

MARTIN AGUIRRE ARRIAGA

PRESENTE

ALFONSO NAVARRETE PRIDA

SECRETARIO DE GOBERNACIÓN

TRÁMITE GRATUITO

SHCP
SECRETARÍA DE HACIENDA Y CRÉDITO PÚBLICO

SAT
Servicio de Administración Tributaria

Lugar, día, mes y año

Asunto: Solicitud simplificada de inscripción a través de tercero adquirente

Administrador Local de Servicios al Contribuyente de_____.
Presente

El que suscribe: _____, con clave de RFC_____ y domicilio fiscal ubicado en_____, comparezco señalando como domicilio para oír y recibir notificaciones_____ y como persona(s) autorizadas para oír y recibir las mismas a _____, manifestando por este medio que soy adquirente de bienes y/o servicios agrícolas, ganaderos, silvícolas o de pesca, y en tal virtud, con fundamento en los dispuesto por los artículos 18 del Código Fiscal de la Federación y 4 fracción IV de la Ley del Impuesto Empresarial a Tasa Única, así como por la regla I.2.4.4 de la Resolución Miscelánea Fiscal vigente, hago entrega junto con la presente de _____dispositivo(s) óptico(s) (disco compacto), conteniendo la información de las personas físicas de las cuales adquiero los bienes y/ o servicios ya mencionados, la información de los siguientes datos por cada dispositivo óptico entregado (disco compacto):

Registros

Disco_____ de_____ conteniendo un total de_____ registros.
Disco_____ de_____ conteniendo un total de_____ registros.
Disco_____ de_____ conteniendo un total de_____ registros.
Disco_____ de_____ conteniendo un total de_____ registros.
Disco_____ de_____ conteniendo un total de_____ registros.

Total de registros contenido en todos los discos: _____

Volumen de información
(Marcar con "X" según sea el caso)

Disco número____ de_____ conteniendo_____	(KB)	(MB)	(GB)
Disco número____ de_____ conteniendo_____	(KB)	(MB)	(GB)
Disco número____ de_____ conteniendo_____	(KB)	(MB)	(GB)
Disco número____ de_____ conteniendo_____	(KB)	(MB)	(GB)
Disco número____ de_____ conteniendo_____	(KB)	(MB)	(GB)
Volumen total contenido en todos los discos:_____	**(KB)**	**(MB)**	**(GB)**

Lo anterior a efecto de obtener su inscripción al RFC y con ello estar en posibilidad de contar con el beneficio de exención contenido en las disposiciones ya enunciadas.

Atentamente

_____

Conclusiones

Es importante destacar siempre la importancia de cumplir con todas las obligaciones fiscales cabalmente, sin importar del tipo o actividad comercial en la que se encuadre, es por ello que el conocimiento adecuado de algunas facilidades administrativas que en la materia dictan las autoridades fiscales, son de gran trascendencia e importancia en cuanto a su adecuado conocimiento, es por ello el trabajo en cuestión.

La defensa fiscal es de suma importancia con la finalidad de dar centidumbre a el estado de derecho que rige a los mexicanos en este renglon respecto del tributo, su éxito y ob servancia dependerá del cuidado y de la oportunidad en que se haga, todo bajo el adecuado conocimiento legal que el contribuyente debe de conocer y observar.

Una adecuada planeación fiscal hoy en día es muy necesaria para los contribuyentes en México, debido a las grandes cargas de impuestos y multas que ultimamenten el SAT ha impuesto a los empresarios tanto personas físicas como morales, situación que obliga a seguir canones muy rigidos en sus presupuestos de egresos, con la finalidad de separar (en muchos de los casos imposible debido a la baja significativa de sus ingresos) las cantidades de ISR, IVA, impuestos estatales, IEPS, Retenciones, etc.

Incluir en las políticas del negocio o propias, la necesidad de solicitar los documentos que indica el SAT para poder realizar actividades económicas con las personas que no puedan emitir comprobantes fiscales por internet, de igual manera; Realizar expedientes contables de los contribuyentes a los cuales se les inscribe en el RFC con toda su documentación soporte para tener toda la materialidad de la operación bien registrada e identificada.

BIBLIOGRAFÍA:

https://casiacreaciones.com.mx/2020/10/13/casos-en-los-que-procede-la-facturacion-mediante-el-sistema-adquirente-autofacturacion/

http://www.facturaselectronicascfdi.com/SectorPrimario

https://casiacreaciones.com.mx/2020/10/13/casos-en-los-que-procede-la-facturacion-mediante-el-sistema-adquirente-autofacturacion/

https://www.zya.mx/post/operaciones-inexistentes-o-simuladas

https://www.sat.gob.mx/consulta/51233/conoce-como-inscribirte-en-el-rfc-a-traves-del-comprador-de-tus-productos-o-del-adquierente-de-tus-servicios

http://dof.gob.mx/2020/SHCP/Resolucion_Miscelanea_Fiscal_2021.pdf

http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/8_230421.pdf

http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LISR_230421.pdf

http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf_mov/Constitucion_Politica.pdf

http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S2007-90282014000300004&script=sci_arttext

Plan de Desarrollo de Turismo Alternativo para Puerto Chale, Baja California Sur.

Autores: M.A.R.H. Isela Margarita Robles Arias isela.ra@lapaz.tecnm.mx , Lic. Adriana Estefanía Plazola Navarrete, M20310008@lapaz.tecnm.mx M.C. Raquel Valdez Guerrero raquel.vg@lapaz.tecnm.mx

Tecnológico Nacional de México/Instituto Tecnológico de La Paz

RESUMEN

La Organización Mundial del Turismo (OMT) afirma que a lo largo de las décadas el turismo ha tenido un desarrollo que lo ha convertido en uno de los sectores de mayor crecimiento económico en el mundo. El turismo está relacionado con el desarrollo y abarca un número creciente de nuevos destinos, lo que lo ha convertido en un motor económico clave para el crecimiento socioeconómico (OMT, 2015). El turismo en Baja California Sur es de gran importancia en cuanto a desarrollo social y cultural, tanto que es una de las actividades económicas con mayor impacto en la región. la práctica del turismo es una actividad importante para combatir la pobreza de los pobladores originarios de la zona costera y así fomentar el arraigo en sus lugares de origen.

Esta publicación es parte final de un proyecto de investigación con financiamiento aprobado por el TecNM 2021 cuyo objetivo general de esta investigación es Diseñar un Plan de Desarrollo de Turismo Alternativo para la localidad de Puerto Chale, Baja California Sur el tipo de investigación es descriptiva, con enfoque mixto. Para el desarrollo de este proyecto se utilizó la investigación documental y de campo obteniendo datos relacionados con las actividades económicas que realizan sus habitantes, Se acudió a la zona para tener una entrevista grupal con las autoridades y habitantes del lugar para establecer acuerdos de colaboración. Posteriormente se realizaron recorridos con matrices de observación y se levantaron los inventarios de atractivos turísticos naturales, propuesta de actividades a ofrecer y de gastronomía, además se aplicaron entrevistas y encuestas para la obtención de información, se realizó un análisis de la situación actual con la matriz FODA para otorgar servicios de turismo alternativo, se diseñaron estrategias para integrar el Plan de Desarrollo de Turismo Alternativo y aquí se presentan los resultados.

INTRODUCCIÓN

Puerto Chale, B.C.S., es una comunidad pesquera localizada en la costa del Océano Pacifico, se encuentra en el extremo noroeste del municipio de La Paz, Baja California Sur, México, en la Bahía Santa Marina que forma parte de la más amplia Bahía Magdalena, en esta región se encuentran otros puertos pesqueros sudcalifornianos como Puerto San Carlos, Puerto Cortes y Puerto Adolfo López Mateos; la principal vía de comunicación es un camino de terracería de 40 km que la comunica con la carretera transpeninsular. De acuerdo con el catálogo de localidades de la Secretaría de Desarrollo Empresarial, (SEDESOL, 2020), con los resultados del Conteo de Población y Vivienda de 2020 realizado por el (INEGI, 2020), Instituto Nacional de Estadística y Geografía la población total de Puerto Chale es de 373 habitantes, de los cuales 199 son hombres y 174 mujeres. Cuenta con zonas de manglar muy densas que embellecen la región y que sirven de refugio y procreación a muchas especies marinas. Ahí se encuentran delfines, lobos marinos, aves, entre otros, al lugar llegan ballenas grises a aparearse y dar a luz a sus crías, lo que las convierte en parte de la fauna que se encuentra en la zona. La principal actividad económica de Puerto Chale es la pesca, en la que se distinguen especies capturadas como son: langosta, camarón, callo de hacha y diversos tipos de peces. Recientemente ha surgido la oferta de actividad turística, con atractivo principal del avistamiento de la ballena gris, observación de aves, entre otras.

A pesar de la existencia de los atractivos turístico que se encuentran en esta región, son espacios que no han sido aprovechados para obtener un desarrollo económico sustentable dado que en su mayoría los habitantes del lugar se dedican a la pesca y no se ha visibilizado como una oportunidad que les represente ingresos económicos y desarrollo el área de turismo, el lugar es muy virgen y no existe prestación de servicios de turismo de manera profesional, en fechas recientes ha surgido el interés en este rubro, dado que la presencia de turistas ha propiciado que sean ellos mismos los turistas, quienes están requiriendo satisfacer necesidades propias del turismo al visitar esta región, por lo que de forma muy austera algunos habitantes han iniciado la prestación incipiente de servicios como son, alimentos y los paseos en lanchas, careciendo aun de

alojamientos y otros servicios primordiales para que los turistas permanezcan en el lugar por más tiempo. El objetivo es la propuesta de un plan de desarrollo de Turismo Alternativo para Puerto Chale BCS

El carácter de la investigación es aplicado, utilizando un método de trabajo con enfoque mixto donde se hace una investigación descriptiva documental y de campo, el procesamiento de la información se lleva a cabo con la utilización la hoja de cálculo Excel, como elemento base y primordial para el análisis y toma de decisiones. Los resultados obtenidos son de relevante importancia para la generación del desarrollo regional tomando en consideración el desarrollo sustentable, desde el inicio del nacimiento de los proyectos que se han de tomar en consideración para integrar las estrategias de desarrollo y con la participación de los habitantes de la localidad, tal es el caso que hoy ocupa este proyecto por las característica del contexto y la conservación de la naturaleza, de flora y fauna característicos del área y su conservación mediante proyectos específicos, que si bien sean aprovechados en beneficio de la comunidad también cumplan con la legislación actual en materia de sostenibilidad, por lo que el objetivo del proyecto es la propuesta de un plan para mejora de los incipientes servicios y productos que hoy se ofrecen en la localidad. La creación de estrategias de turismo alternativo es un importante incentivo para el desarrollo local. Este sector permite dinamizar las actividades económicas tradicionales e implementar nuevas ofreciendo al mismo tiempo la posibilidad de empleo.

TEORIA

Turismo Alternativo. Según Miguel Ángel Acerenza (2007)menciona que "el turismo alternativo no es en realidad una forma de turismo, sino el nombre genérico con el cual el movimiento por un turismo consciente y responsable, denominó a todas aquellas opciones de turismo, distintas a la del turismo masivo, que se caracterizan por permitir un desarrollo en menor escala, con un mínimo impacto sobre el medio ambiente, y respetuoso de los valores de las comunidades locales y su cultura. (Acerenza, 2007)De acuerdo con los especialistas, algunas de las características del turismo alternativo es que puede ser manejado por empresas pequeñas y medianas que incorporan en su operación personal reclutado en las comunidades locales, lo cual, además de la participación activa de éstos en la actividad, permite la práctica de un desarrollo sostenible, y la garantía de protección y seguridad de los visitantes en los espacios en los cuales tiene lugar la actividad turística. (Acerenza, 2007)

A través de Instituto Municipal de Planeación de La Paz (IMPLAN), (BCS, 2021) se muestra un interés especial por el desarrollo de esta comunidad, plasmado en estudios que muestran algunos avances sobre planes específicos al respecto.

Desarrollo Sustentable enmarca conceptos, como todo aquel desarrollo... "que satisface las necesidades de la población actual sin comprometer la capacidad de las generaciones venideras para satisfacer sus propias necesidades", (González, 2004). Se presenta como una alternativa para buscar el progreso, con base en el aprovechamiento racional de los recursos naturales y humanos.

La sustentabilidad del desarrollo y específicamente del desarrollo turístico- ha requerido del establecimiento de nuevos criterios y líneas de acción claras que provoquen cambios en los patrones de producción y consumo, y permitan aprovechar adecuadamente los recursos naturales y culturales, con la participación activa de las comunidades locales, las autoridades públicas, las organizaciones no gubernamentales y las empresas privadas, en un marco de vinculación intersectorial y de integración de políticas. (Turismo, 2017)

En México se publicó el documento llamado "Estrategia nacional para un desarrollo sustentable del turismo y la recreación en las áreas protegidas (SEMARNAT, 2017), en el que se desglosan las estrategias y líneas de acción del desarrollo sustentable y los objetivos de control y mitigación de los impactos turísticos.

(Emprendedor) El ser empresario en un proyecto de vida por lo que es importante hacerlo un proyecto de vida. Es frecuente encontrar que los empresarios no conocen detalles del mercado, que ignoran características esenciales de los proveedores en su ramo, que desconocen la competencia, La claridad con la que un empresario vislumbra su vida y su futuro hace que disponga de una mayor facilidad en la puesta en marcha de sus proyectos empresariales. Sus competencias, disposición, capacidad, habilidades, aptitudes y actitudes

configuran todo su capital humano. Por eso, ser empresario no significa simplemente ejecutar una obra: es prever un futuro personal y empresarial en forma optimista

Plan de Desarrollo Turístico

Es la diferencia entre pensar y hacer. Porque una cosa es imaginar lo que deseamos para nuestro municipio, y otra distinta, es sentar bases necesarias y trabajar para lograrlo. (SECTUR, 2003) La finalidad del plan es asegurar un trabajo comprometido, que puede ser consultado tantas veces como sea necesario. Sirviendo para mostrar a quien esté interesado en el futuro del proyecto y nuestro municipio. (SECTUR, 2003)

El Plan de Desarrollo Turístico, será en consecuencia el documento en el que se registren cada una de las etapas de la tarea de planeación, teniendo presente los objetivos que se desean alcanzar. (SECTUR, 2003)

Etapas sugeridas de acuerdo a la "Planeación y Gestión del desarrollo Turístico" propuesta por (SECTUR 2003)

1. Los objetivos generales: Definen qué esperamos conseguir con el desarrollo turístico de nuestra comunidad (rumbo y límite).

2. El diagnóstico: Centrado en el conocimiento de la oferta y la demanda turística en el municipio, su entorno, y las características de los aspectos positivos y negativos que lo caracterizan (situación actual) ¿Quiénes somos?, ¿Dónde estamos?, ¿Qué Queremos?

3. Análisis FODA

Comprende el análisis de la información del diagnóstico externo e interno.

4. La estrategia turística: Orientación futura del turismo, fijando objetivos concretos y eligiendo la alternativa de desarrollo para nosotros. (como hacer para llegar) ¿Cómo lograrlo?, ¿Cómo llegar?

5. Programa de actividades: Acciones concretas que deben ser ejecutadas para llevar a la realidad los objetivos... ¿Quién lo hace, ¿cómo y cuándo?, ¿Quién lo hará?, ¿Cómo? y ¿Cuándo?

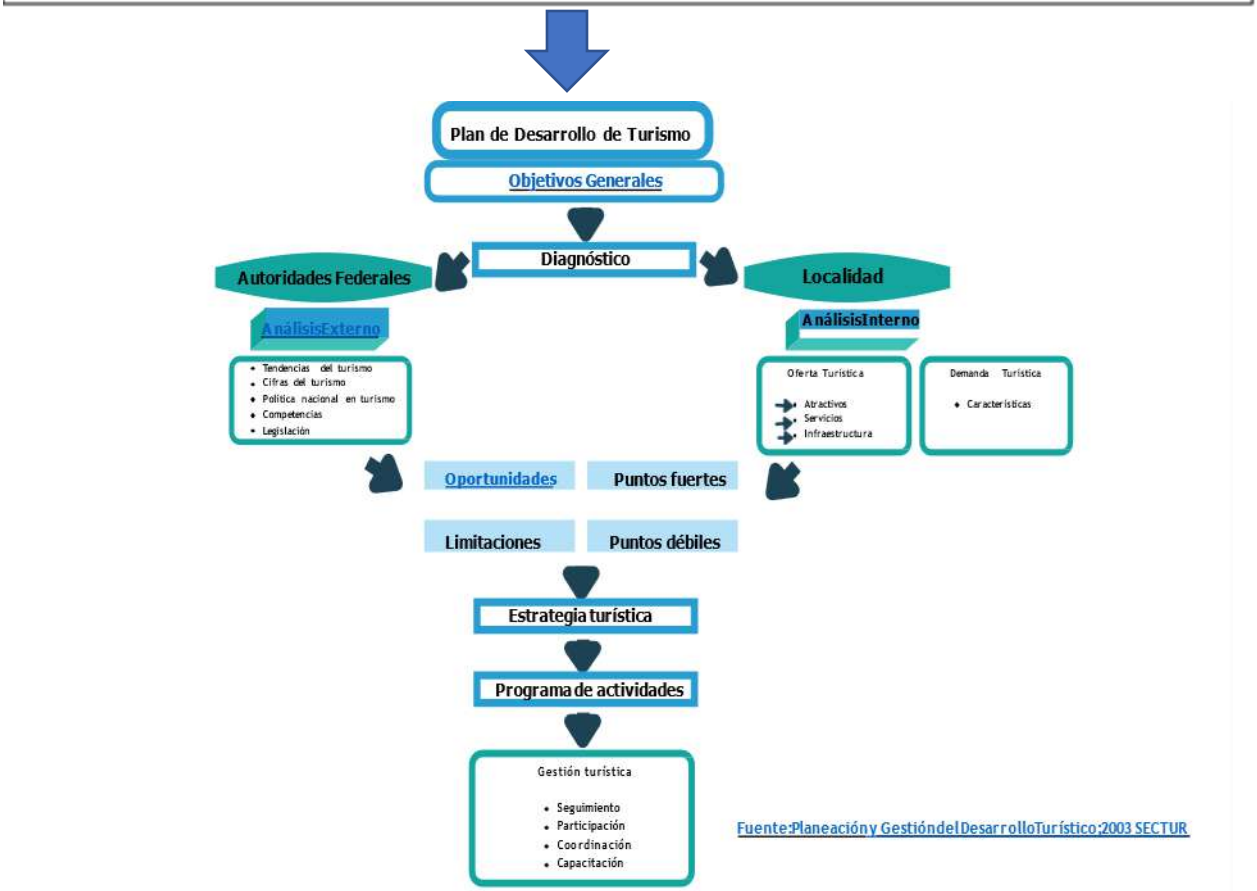
6. La gestión turística: Práctica la aplicación y seguimiento de las acciones propuestas.

Un plan de desarrollo turístico es una metodología de trabajo, es decir una guía sobre cómo hacer las cosas. Se convierte así en una herramienta para dirigir paso a paso el desarrollo turístico de cara al futuro, permitiendo reconocer el terreno en el que nos movemos. (SECTUR, 2003)

METODOLOGIA

La investigación es aplicada y de campo. La metodología utilizada para la presente investigación abarcara únicamente hasta la fase 4. Estrategia turística.

Plan de Desarrollo Turístico. Fuente. Planeación y Gestión del Desarrollo Turístico (SECTUR, 2003).



El desarrollo de la investigación se llevó a cabo de la siguiente manera:

Los objetivos se establecieron desde el inicio del proyecto, para el *diagnóstic*o en lo referente al análisis externo se utilizó la investigación documental, consultando información de dependencias de gobierno tales como: INEGI, SEMARNAT, IMPLAN, SEDESOL, y algunos sitios de internet. Para el análisis interno se utilizó la investigación de campo; se realizo por etapas. Recopilación de información, procesamiento de datos y análisis de la información.

La población tomada en consideración son 3000 visitantes en el lugar dado que corresponde al último registro de visitantes al lugar, de donde se tomó una muestra representativa de 67 personas con un nivel de confianza de 90% y con margen de error de 10%, se consideró el envió por vía de red social para la encuesta, de las que respondieron 65 personas.

Técnicas e instrumentos de recolección de datos:

Se aplico una entrevista estructurada a 13 habitantes de la localidad a fin de conocer los productos y servicios que ofrecen a los visitantes, experiencia, demanda del producto o servicio, apoyos gubernamentales, capacitación y asesoría, y disponibilidad de diversificación, la muestra fue intencional, dado que solo se entrevistó a personas que ya tienen alguna experiencia en prestación de servicios o venta de productos en este lugar y por las características e ubicación fueron encontradas en el lugar.

Se llevo a cabo la aplicación de una encuesta digital por medio de Facebook, en donde se aplicaron 67 encuestas de las que respondieron 65 personas, esto dadas las circunstancias actuales críticas por la pandemia que hoy en día se vive, la referida encuesta fue aplicada con el propósito de conocer la precepción que tienen los visitantes con respecto a los productos y servicios recibidos, así como su conformidad con experiencias pasadas de visita al lugar y además saber que otros productos o servicios son necesarios para los visitantes.

Así mismo se diseñó una matriz de observación para saber con que infraestructura y servicios cuentan en la población.

El procesamiento de la información:
La entrevista con los habitantes de proceso por medio de Excel obteniendo. Se incluyen las más relevantes:

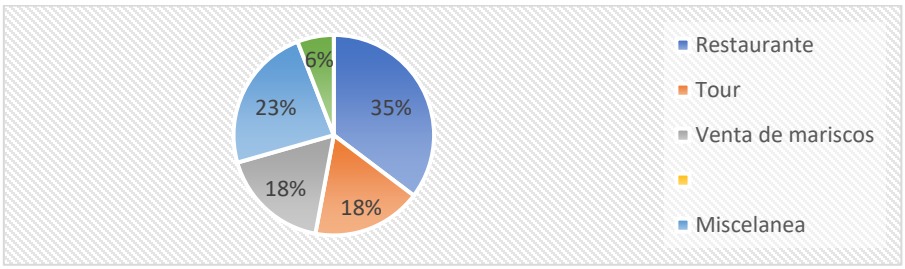


Figura 1: Productos o servicios que se ofrecen a visitantes

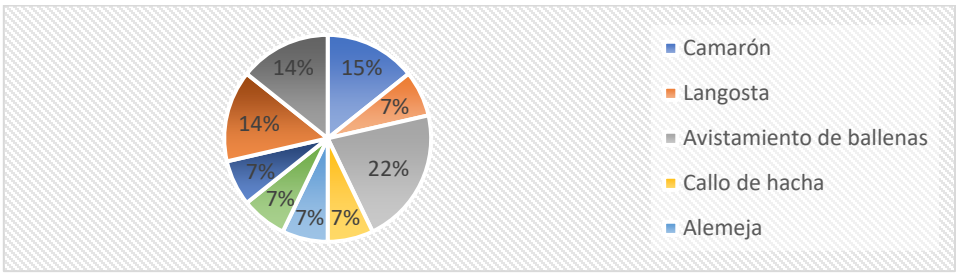


Figura 2: Los productos o servicios que son más solicitan los visitantes

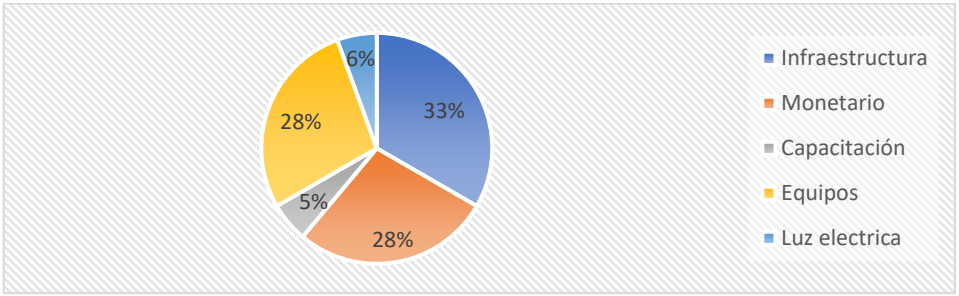


Figura 3.- Apoyos de gobierno que necesitan los pequeños emprendedores

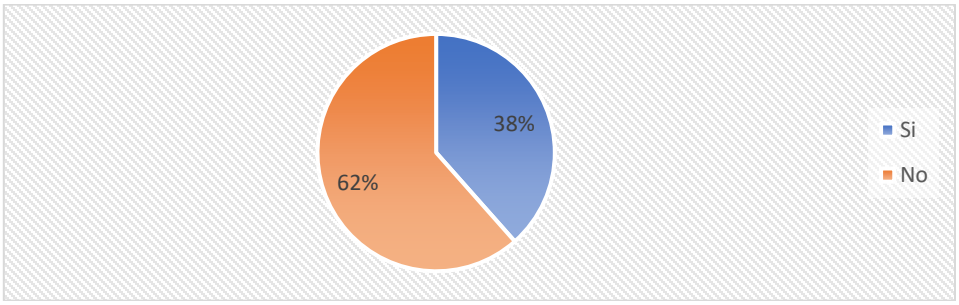


Figura 4.- Capacitación recibida

Se ofrecen en el lugar por los habitantes productos o servicios tales como:
-Venta de comida entre los que se encuentran: langosta, camarones, mariscos entre otros.
-Paseos al avistamiento de la ballena gris.
-Venta de botanas (piqueo)y bebidas industrializadas que las personas venden en su casa.

Los pequeños emprendedores necesitan:
- Infraestructura
-Apoyo financiero
-Apoyo con equipos

Los habitantes han recibido apoyo como es la capacitación de parte del gobierno

De la encuesta aplicada a los visitantes para evaluar de manera general la experiencia que los turistas y/o clientes. Se incluyen las más relevantes

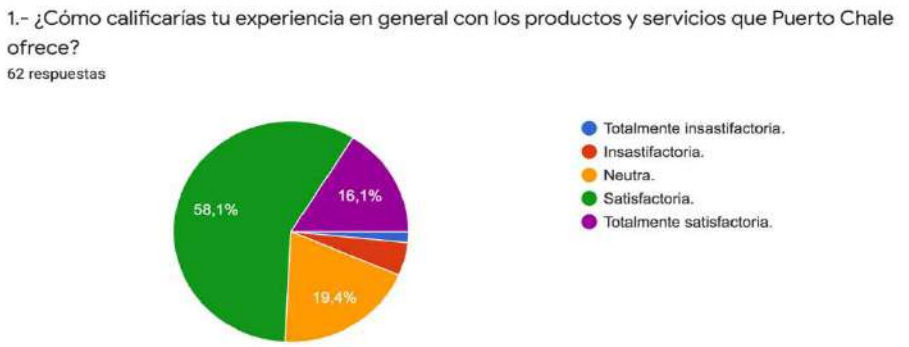


Figura 5.- Percepción del servicio recibido

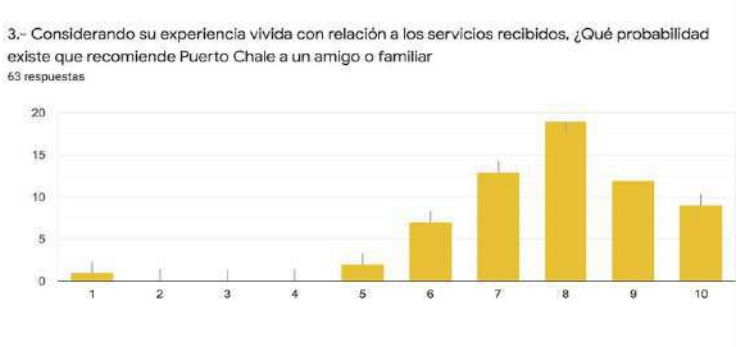


Figura 6.- Recomendación del lugar

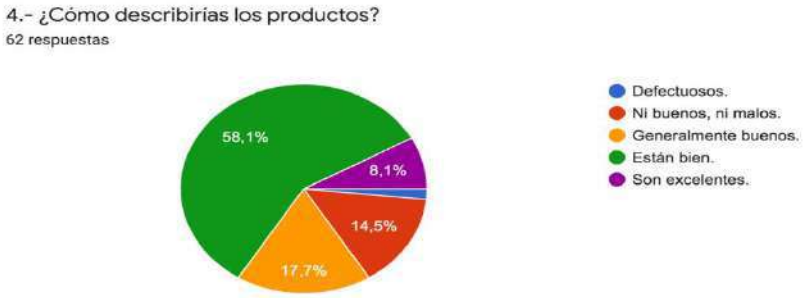


Figura 7.- Percepción sobre los productos

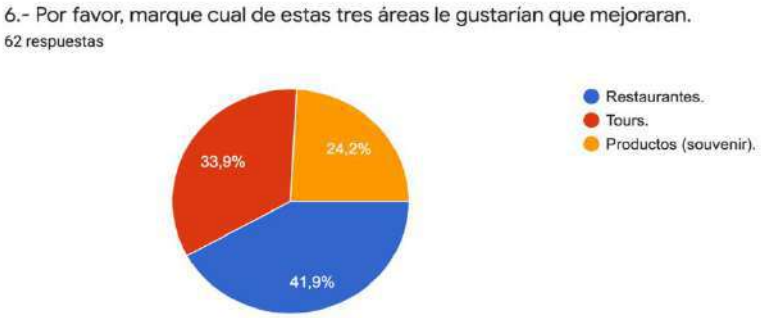


Figura 8.- Áreas de mejora



Figura 9.-Atencion recibida

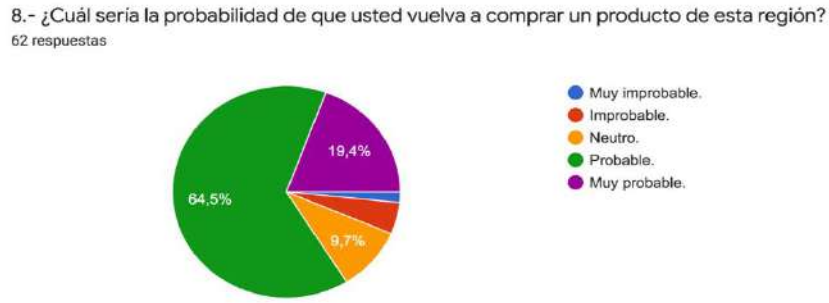


Figura 10.- Recurrencia probable al lugar

Los visitantes califican los productos o servicios recibidos:

Satisfactorios
Ni buenos ni malos
La recomendación del lugar en de un 8 en un máximo de 10
Los productos se consideran como que están bien o buenos

Los visitantes recomiendan que se mejore los servicios de:

Restaurantes
Los paseos al avistamiento de la ballena gris
Los productos que se venden en el lugar
La atención de las empresas que venden los productos o servicios

Si consideran probable que regresen al lugar de paseo

Tabla 1.- Matriz de observación**.**

Criterio de observación	SI	No	Anotaciones
Calles pavimentadas		X	
Energía eléctrica en las habitaciones		X	Utilización de paneles solares por cuenta propia
Energía eléctrica en las calles y avenidas		X	
Agua potable en vivienda		X	Existe una desaladora solar, quien provee de agua a los habitantes
Ordenamiento de calles con nomenclatura		X	

Servicio de Limpieza		X	Por ser un lugar pesquero existen restos visibles de conchas y percepción de olores característicos
Parques y jardines		X	
Buena imagen de la población		X	Son pocas las casas que tiene construcción bien protegida y con buena imagen
Vías de comunicación		X	Las personas se transportan de vehículos propios. Cuentan con sus teléfonos celulares para la comunicación. Existe una carretera pavimentada que una a la población con la carretera principal que da acceso a la población
Transporte urbano		X	

Fuente: Elaboración propia

Análisis de la Información. Matriz FODA

FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
1. Posee lugares naturales con gran atractivo turístico como son: Santuario de la ballena gris, Dunas costeras, El manglar "las tijeras", Fauna silvestre muy variada, Loberas en punta Tosca, Laguna con muchas especies de aves marinas (gaviotas, pelicanos), Naufragio de naves. 2. Los pobladores muestran mucho interés por el desarrollo de la comunidad. 3. El turismo ha ido incrementándose paulatinamente 4. Existe en el poblado una desaladora de agua. 5. Existen cooperativas pesqueras. 6. La venta de alimentos y productos del mar a precios accesibles y con frescura inigualable.	1. Incrementar las visitas cada año 2. Formar emprendedores que presten los servicios de calidad 3. Desarrollo urbano con prestigio internacional 4. Diversificar los productos y servicios que se ofrecen. 5. Formar alianzas entre emprendedores y proveedores para acceder a mercancías y productos a mejores productos y precios 6. Instalar internet para realizar transferencias con tarjeta bancaria. 7. Adquisición de equipo de trabajo adecuado para recorrido confortable y seguro.
DEBILIDADES	AMENAZAS
1. Los comercios son escasos y no hay diversidad de servicios o productos. 2. La imagen del lugar es muy sencilla y presenta pobreza de infraestructura. 3. Falta transporte urbano 4. Faltan parques y jardines 5. Fala diseñar una buena imagen de la población 6. No existe congruencia en el diseño de las calles de la población de calles y avenidas 7. No existe nomenclatura poblacional 8. No existe la recolección de basura ocasionando mal aspecto 9. No hay agua potable en el interior de las casas habitación 10. No hay energía eléctrica 11. Se requiere capacitación para la prestación de servicios según el giro del negocio	1. Contaminación ambiental: agua, aire y suelo. 2. Accidentes por falta de capacitación. 3. Que los visitantes se alejen por falta de calidad en los servicios. 4. Invasión de extranjeros y de otras personas de otras poblaciones para la prestación de servicios. 5. Destinos de competencia muy directa con mayores presupuestos dedicados a sus estrategias turísticas

RESULTADOS

I. Objetivos

Objetivo general

Diseñar las estrategias que faciliten al Desarrollo de Turismo Alternativo en la zona costera de Puerto Chale, B.C.S.

Metodología

Tipo de investigación es descriptivo, con un enfoque mixto, pues las interpretaciones que se hicieron serán orientadas al conocimiento de los posibles servicios que se puedan ofrecer en esta comunidad

II. Diagnostico

2.1 Autoridades Federales

Análisis externo

a. Tendencias de turismo

Durante los últimos años el turismo ha sido una de las principales actividades económicas del estado y esto se debe en gran medida a la presencia de una gran variedad de atractivos naturales y culturales (Cruz,2016). Al año 2015 se estima que el turismo dejó una derrama económica de 725.5 millones de dólares con 1 millón 731 mil visitantes en el estado (Sotelo et al. 2015).

b. Cifras de turismo

Actualmente el sector terciario constituye el 72% del Producto Interno Bruto (PIB) del municipio de La Paz, concentrando una población ocupada de 252 622 personas, lo que significa un 70% del total de la población ocupada en el estado (PED, 2015). Según cifras de INEGI (2015) el número de empleos generados por el sector terciario es de 50 mil 112, sosteniendo una gran influencia en la economía estatal registrando un aumento del 13.7% respecto al año anterior. Para el municipio de La Paz el turismo es en una de las principales actividades económicas y su desarrollo ha visto un considerable aumento en la llegada de visitantes nacionales y extranjeros contribuyendo con el 23% de los visitantes al estado. Como punto central, la ciudad de La Paz juega con un papel trascendental en este rubro debido a que en ella se concentra la mayor cantidad de servicios e infraestructura que incluyen un aeropuerto internacional y un puerto que alcanza los 5,631 arribos de cruceros. Además, existen 347 establecimientos dedicados directa o 25% 4% 31% 40% Población en situación de pobreza Población vulnerable por carencias sociales por ingresos indirectamente al servicio del turismo (Cuadro 5), de estos el 30% son restaurantes, el 18% son hoteles y empresas que brindan servicios ecoturísticos 9% (Ivanova & Bermúdez,2013).

Según datos de la SECTUR al año 2014, la afluencia de viajeros al destino de La Paz fue de 299 354, de los cuales 272 973 (91%) eran turistas nacionales y el restante 26 381 (9%) eran extranjeros. Por otro lado, el motivo que lleva a los visitantes a viajar a La Paz es: el descanso, seguido de vistas familiares y negocios; todos ellos motivados por razones en las que predominan las prácticas de sol y agua con 66%, por motivos de cultura el 18%, la vida nocturna 5%, por motivos relacionados con el deporte el 1% y el porcentaje restante es pertenece a otros (Cruz, 2016).

c. Política nacional de turismo

El turismo ocupa un lugar destacado en la agenda política de México y se identifica como uno de los seis sectores económicos prioritarios en el Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018. El país cuenta con un amplio espectro de planes y programas turísticos bien articulados que tienen por objeto estimular la inversión y el crecimiento económico, promover un desarrollo regional equilibrado y estimular un crecimiento más productivo, incluyente y sostenible. Hay que asegurar que estos planes y programas sean efectivamente coordinados e implementados será vital para lograr el potencial de desarrollo turístico de México y cumplir con estos objetivos.

d. Competencia

Puerto Adolfo López Mateos, Puerto San Carlos B.C.S.

e. Legislación

Es bien sabido que el Turismo es un sector punta de lanza para el estado de Baja California Sur en general y para La Paz. Como ejemplo el presidente de la Comisión de Asuntos Comerciales y Turísticos del Congreso el Estado, Alejando Blanco Hernández, expuso que en el primer trimestre del 2016 se había observado un

incremento del 16.5 %del número de visitantes en La Paz. De igual forma en La Paz, el promedio de estancia pasó de ser de 1.89 días a 2.15. (bcsnoticias;2016)

2.2 Localidad

Puerto Chale es una comunidad pesquera localizada en la costa del Océano Pacífico en el estado mexicano de Baja California Sur, forma parte del municipio de La Paz.

Este Puerto se encuentra localizado en las coordenadas 24°25?21?N 111°33?13?O y a una altitud de 1 metro sobre el nivel del mar, frente al Océano Pacífico, se encuentra en el extremo noroeste del municipio de La Paz, prácticamente en los límites con el de Comondú, en la Bahía Santa Marina, que forma parte de la más amplia Bahía Magdalena, en dicha zona se encuentran otros puertos pesqueros sudcalifornianos como Puerto San Carlos, Puerto Cortés y Puerto Adolfo López Mateos; la principal vía de comunicación es un camino de terracería que la comunica con la Carretera Transpeninsular, de la cual la separa una distancia aproximada de cuarenta kilómetros. De acuerdo con los resultados del Conteo de Población y Vivienda de 2020 cuenta con 393 habitantes, de los cuales 207 son hombres y 186 mujeres.

En Puerto Chale (PCh), el mayor porcentaje de la Población Económicamente Activa (PEA) dice dedicarse a la pesca artesanal, ya sea comercial (jaiba. pepino del mar, camarón y mantarraya) y la de autoconsumo (almejas, callo de hacha, camarón y algunas especies de peces).

2.2.1 Análisis Interno

a. Oferta turística

Actividades de turismo alternativo como:

1. Avistamiento de la ballena gris,
2. Observación de aves,
3. Campismo,
4. Paseos en lancha,
5. Buceo,
6. Venta de alimentos,
7. Venta de artesanías elaboradas con materiales locales (conchas),
8. Pesca deportiva,
9. Kayak y nado con marlín.

b. Atractivos

Cuenta con zonas de manglar muy densas que embellecen la región y que sirven de refugio y procreación a muchas especies marinas. Delfines, lobos marinos, aves, además de las ballenas grises son parte de la fauna que se encuentra en la zona. De Puerto Chale a la isla Margarita hay una distancia de 27 km. Posee lugares naturales con gran atractivo turístico como los que a continuación se mencionan:

1. Avistamiento de la ballena gris (se ofrece de manera estacional. La temporada fuerte es de enero a abril cuatro meses al año),
2. Dunas costeras,
3. El manglar “las tijeras”,
4. Fauna silvestre es muy variada,
5. Loberas en punta Tosca,
6. Laguna con muchas especies de aves marinas (gaviotas, pelicanos),
7. Naufragio de naves
8. Santuario de la ballena gris.

c. Servicios

1. No cuenta con servicio de electricidad.

2. No cuenta con servicios básicos de agua y alcantarillado.
3. El agua potable suelen traerla de Ciudad Constitución, o la compran en la desaladora ubicada en la misma localidad.
4. La recolección de basura es de manera irregular, ocasionando apariencia desfavorable a la comunidad
5. No cuentan con servicio medico
6. No cuentan con servicio de transporte urbano

c. Infraestructura

1. Las vías de comunicación son deficientes y están en muy malas condiciones
2. La comunidad carece de infraestructura pública
3. No cuenta con calles pavimentadas
4. Carece de alumbrado publico
5. Carece de guarniciones, banquetas, rampas de acceso para personas con discapacidad.
6. No cuenta con parques ni jardines
7. No se cuenta con agua entubada ni alcantarillado.
8. No cuentan con aparcaderos
9. No cuentan con un muelle bien estructurado
10. No hay calles asfaltadas y no están bien delimitadas las manzanas, las casas se asentaron sin seguir una traza bien definida
11. No cuenta con lugares de hospedaje.
12. El sistema de telecomunicaciones es deficiente en la mayor parte del área, no hay internet ni celulares

d. Demanda turística

La comunidad de Puerto Chale se ha convertido en un destino turístico favorito para presenciar el avistamiento de la ballena gris, el director de turismo municipal Eduardo Yayo Van Warner, aseguró que, a pesar de la contingencia sanitaria, se ha logrado tener una buena actividad turística, a un mes de recorridos tuvieron cerca de 2 mil paseos de avistamiento. “En un mes se tiene un total de 1,952 paseos de avistamiento de ballena gris”.

e. Características del turismo

La población de Puerto Chale se ha visto limitada en cuanto al emprendimiento en las actividades productivas como la atención al cliente, manejo de alimentos, alojamiento e implementación de otras actividades turísticas como tours por los alrededores, buceo y snorkel. Esto hace que muchas veces los turistas no encuentren la satisfacción a sus necesidades requeridas. El turismo en Puerto Chale es una fuente de ingreso para los habitantes de la comunidad ya que, con ello se detonan nuevos empleos.

III Análisis FODA

Fortalezas

Posee lugares naturales con gran atractivo turístico como son:
Santuario de la ballena gris, Dunas costeras, El manglar “Las Tijeras”, Fauna silvestre muy variada, Loberas en punta Tosca, Laguna con muchas especies de aves marinas (gaviotas, pelicanos), Naufragio de naves.
Los pobladores muestran mucho interés por el desarrollo de la comunidad.
El turismo ha ido incrementándose paulatinamente por el avistamiento de la ballena gris.
La venta de alimentos y productos del mar a precios accesibles y con frescura inigualable.
Es un lugar virgen que no presenta contaminación en ninguno se los elementos del ambiente: agua aire y tierra.

Debilidades

No cuentan con energía eléctrica.
Los servicios de salud son deficientes al igual que los servicios educativos.
No hay servicios básicos de agua y alcantarillado.
Faltan parques y jardines

Falta transporte urbano.
Falta de promoción turista.
Déficit económico de los habitantes para emprendimiento.
Falta de alojamientos para turistas.
La recolección de basura es de manera irregular, ocasionando apariencia desfavorable a la comunidad.
Los prestadores de servicios no tienen las competencias necesarias para otorgar servicios de calidad.
Hay muchas lanchas en malas condiciones.

Oportunidades:
Formar alianzas entre emprendedores y proveedores para acceder a mercancías y productos a mejores productos y precios.
Se requiere capacitación para la prestación de servicios según el giro del negocio.
Formar emprendedores que presten servicios de calidad.
Diversificar los productos y servicios que se ofrecen.
Poner internet para realizar transferencias con tarjeta bancaria.
Adquisición de equipo de trabajo adecuado para recorrido confortable y seguro.

Amenazas:
Contaminación ambiental: agua, aire y suelo.
Accidentes por falta de capacitación.
Que los visitantes se alejen por falta de calidad en los servicios.
Invasión de extranjeros y de otras personas de otras poblaciones para la prestación de servicios.
Destinos de competencia muy directa con mayores presupuestos dedicados a sus estrategias turísticas.

IV Estrategia turística

A corto plazo

1. **Capacitación /sensibilización.**

Objetivo
La comunidad cuenta con un grupo pequeño de prestadores de servicio capaces de realizar una gestión más adaptada al medio en que se mueven, pero por la falta de recursos económicos no lo hacen, un programa de capacitación será de gran ayuda para que ellos puedan tener acceso a los apoyos que existen, ´por parte de instituciones de gobierno.
No existe sensibilización por el concepto de "excelencia", por falta de cualificación del personal en atención al turista, este programa de capacitación permitirá desarrollar un plan de formación enfocado a la excelencia.
Acciones
Diseñar un programa de capacitación para que los interesados integren controles y/o procedimientos que les permitan otorgar servicios y/o productos de calidad.
Por esta parte, la capacitación se debe dirigir hacia los aspectos tales como la prestación de servicios, cuestiones contables y administrativas, para obtener recursos federales, entre otras.
Por otra parte, la sensibilización estaría enfocada a señalar cuales serían los costos y los beneficios del turismo, así como cristalizar un proyecto turístico. Las dependencias encargadas serian: subdelegado, jefes de cooperativas pesqueras y prestadores de servicios (SECTUR. Instituto Municipal de la mujer, IMPLAN). Docentes y estudiantes de posgrado del Instituto Tecnológico de La Paz.

Mediano plazo.

2. **Fomento a la creación y habilitación de infraestructura y equipamiento**

Objetivo
Identificar las condiciones de la infraestructura existente y las necesidades de nueva infraestructura y equipamiento para ofrecer una estancia más placentera al turista.
Acciones.
Formar un comité especial con el subdelegado, y los prestadores de servicios y algunos habitantes interesados.

Realizar reuniones continuas para hacer las gestiones necesarias buscando ese apoyo.
Realizar convenios y/o seguimiento de convenios ya existentes con dependencias de gobierno.
La infraestructura turística necesaria es: servicios sanitarios adecuados, alojamientos para hospedaje, muelles, parqueadero, entre otros.
Referente a los servicios, agua potable y drenaje, energía eléctrica, servicios de internet, financiamientos adecuados, recolección de basura y transporte urbano.
Las dependencias encargadas serian: SECTUR, SEDESOL, GOBIERNO MUNICIPAL, IMPLAN, entre otras.

3. Promoción de un producto turístico alternativo

Objetivo.
Identificar a los interesados y a los prestadores de servicios para promocionar en oficinas de turismo y agencias turísticas las diferentes actividades propicias de la zona.
Acciones:
Formar un comité especial del subdelegado, y de todos los interesados y los prestadores de servicios
Seleccionar los servicios que están dispuestos a ofrecer
Formar equipo de trabajo, planear y coordinarse bien.
Buscar instructores o asignar y formar a los encargados.
Definir necesidades y recursos para cada servicio turístico propuesto a realizar.
Promocionar algunas actividades tales como: (surf, buceo, esnórquel, kayak, tablavela, etc.) aprovechando la diversidad de atractivos turísticos que posee la region costera
Petro grabados en la isla Margaritas y se pueden realizar actividades como el senderismo y el campismo.
Se pueden ofrecer recorridos en bicicleta y/o en motos por las dunas costeras.
Campismo en dunas y en la isla.
Promocionar con el turismo internacional el nado con marlín y pesca deportiva
Ofrecer paquetes completos de 2 o 3 días que incluyan diversas actividades recreativas, además de hospedaje y alimentación para los turistas.

Comité formado por: subdelegado, jefes de cooperativas pesqueras y prestadores de servicio apoyados por dependencias de gobierno SECTUR

CONCLUSIONES

Derivado del diagnóstico se ha podido detectar acciones que sean factibles de implementar tomando en consideración el contexto de ubicación del sitio en donde se pretende lograr el desarrollo para la resolución de la problemática detectada, y en la que pueda darse la participación de los habitantes de la localidad, con esto se logra el cumplimiento del objetivo de la investigación

Si bien es cierto que el turismo provoca efectos benéficos en la estructura económica al generar empleos y divisas, y al producir encadenamientos productivos y multiplicadores en otras actividades, también es cierto que sus efectos positivos pueden llegar a desplazar a las actividades productivas tradicionales y generar con ello una mono dependencia lo cual es muy riesgoso dado lo estacional de la actividad. De lo anterior se desprende que, para dar respuesta a las demandas de la comunidad aquí estudiada, se requiere de mecanismos y acciones por parte de que no solo de las instancias relacionadas con la actividad turística, sino también a aquellas que atienden la problemática de comunidades rurales.

Lo anterior obliga a la construcción de espacios en donde sea posible la convergencia, la coordinación y el consenso de los distintos actores con capacidad y posibilidad de incidir en el proceso turístico. En lo referente a la infraestructura y equipamiento considero que deben construirse con apoyo con el municipio ya que esta última instancia es ahí donde el turismo (tanto convencional como el alternativo toma formas concretas).

Los resultados obtenidos son congruentes con el objetivo planteado en la investigación el que está determinado como: Diseño de un Plan de Desarrollo de Turismo Alternativo en la zona costera de Puerto Chale, B.C.S. a

través de los ecosistemas y recursos de la localidad, para el desarrollo de la region y en la búsqueda del desarrollo y beneficio de los habitantes de la region.

Aun hace falta dar seguimiento a la segunda fase del proyecto ya que es de gran alcance su impacto para la region, ya que se cuenta con la problemática recurrente en nuestras regiones como es el abandono de las mismas, porque no cuentan con el desarrollo económico suficiente para dar cobijo a todas las familias.es de suma importancia la gestión y colaboración con las instancias de gobierno y los habitantes de la población para colaborar de manera armónica y sistémica. Con los datos obtenidos de entrevistas y encuestas se obtuvo información acerca de las necesidades de los pobladores de la localidad, así como también mostraron interés en el desarrollo económico que se obtiene por parte de los servicios turísticos que ellos mismos brindan.

BIBLIOGRAFÍA

1. (IICA), I. I. (2017). GUÍA PARA LA FORMULACIÓN DE PLANES DE DESARROLLO TURÍSTICO EN TERRITORIOS RURALES. *Programa Agronegocios y Comercialización*.
2. Acerenza, M. A. (2007). *Conceptualización , origen y evolución del turismo.* México: Trillas.
3. Acerenza, Miguel Ángel. (2006). *Conceptualización, origen y evolución del turismo.* México: Trillas.
4. Baja California Sur. (2020). Obtenido de http://www.bcs.gob.mx/conoce-bcs/geografia/
5. BCS, M. d. (2021). *Instituto Municipal de Planeación de La Paz* . La Paz BCS: H. XVI Ayuntamiento .
6. Emprendedor, F. (s.f.). *Ser empresario.* Bogota Colombia: SENA.
7. González, N. L. (2004). El turismo alternativo: una opción para el desarrollo local en dos comunidades indígenas de Baja California. *Economía Sociedad y Territorio*, 565.
8. INEGI. (2020). *https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2020/default.html.* México: INEGI.
9. SEMARNAT. (2017). *ESTRATEGIA NACIONAL PARA UN DESARROLLO SUSTENTABLE DEL TURISMO.* México: Consejo Naciona de áreas natutales protetidas.
10. Turismo, S. d. (2017). *Una nueva forma de hacer turismo.* México : entornoturistico.com.

¿QUE ES EL CAPITALISMO?

Carlos Méndez González, Luis Octavio Ríos Silva, Juan Alfredo Lino Gamiño.

Universidad de Colima
cmendez6@ucol.mx, lrios0@ucol.mx, jlino@ucol.mx,

RESUMEN

En este trabajo se ofrece una breve reseña de literatura sobre el tema *Capitalismo*, así como de otros conceptos básicos que guardan estrecha relación como lo son el de *empresa*, *monopolio* y *sistema económico*. A través de una sintética aproximación histórica y conceptual se definen en palabras de algunos autores reconocidos los significados básicos de los conceptos relacionados al capitalismo.

Palabras clave: Capitalismo, Empresa, Sistema Económico, Monopolio.

ABSTRACT

This chapter offers a brief review of the literature on the subject Capitalism, as well as other basic concepts that are closely related, such as business, monopoly and economic system. Through a synthetic historical and conceptual approach, the basic meanings of the concepts related to capitalism are defined in the words of some recognized authors.

Key words: Capitalism, Business, Economic System, Monopolio.

INTRODUCCIÓN

En este trabajo se ofrece una breve reseña de literatura sobre el tema *Capitalismo*, otros conceptos básicos que salen a colación son el de *empresa*, *monopolio* y *sistema económico*. A través de una sintética aproximación histórica y conceptual se definen en palabras de algunos autores reconocidos los significados básicos de los conceptos listados anteriormente.

MARCO HISTÓRICO DEL CAPITALISMO MODERNO Y EL MONOPOLIO

Los habitantes de las colonias españolas, por ejemplo, eran principalmente funcionarios del gobierno y nobles que poseían inmensos dominios. Los colonos españoles buscaban solamente el derecho de establecer relaciones comerciales con los extranjeros. Los colonos ingleses de la América del Norte, en cambio, eran agricultores, fabricantes o comerciantes y, por lo tanto, sentían la necesidad imperiosa de librarse del Monopolio de la metrópoli (Sée, 2005, p. 92).

Los colonos franceses de las Antillas, aunque menos independientes que los ingleses, fueron, sin embargo, menos pasivos que los criollos españoles. Reclamaban con bastante energía su derecho de traficar libremente con los extranjeros. Su azúcar y melaza podían ser vendidos con ventaja a las colonias inglesas de la América del Norte; necesitaban, por otra parte, maderas, harina y pescado, artículos que podían comprar a mejores precios en el continente vecino que en Francia (Sée, 2005, p. 93).

Los primeros en emanciparse fueron las antiguas colonias de América, formaron una nueva nación: Los Estados Unidos de América. Dotados de gobiernos libres y gozando de bastante autonomía, decidieron obtener su independencia económica, política y religiosa Sée (2005, p. 92). Los colonos de ambas Américas se oponían unánimemente al antiguo sistema colonial, mientras los negociantes de los diversos países del Viejo Mundo hicieron todo lo posible para destruir los monopolios que favorecían a sus rivales, tratando de conservar, sin embargo, los instituidos a favor de sí mismos Sée (2005, p. 93).

Dobb (1974) parte del supuesto del Laissez faire con perfecta certidumbre donde no ejercen influencia ni las fricciones ni las expectativas. La semejanza entre el mercantilismo y el imperialismo moderno resulta muy sorprendente… El carácter esencial del mercantilismo era una forma especial de la política monopolista y de que las ganancias que de él se obtenían eran también de carácter monopolista y, sobre todo, destinadas a una clase limitada (p.153).

MARCO CONCEPTUAL SOBRE CAPITALISMO Y EMPRESA

Según (Dobb, 2005) El Capitalismo es un sistema de actividad económico motivado por una ganancia y la confianza de obtener una renta mediante la inversión de dinero ya sea en el comercio, la usura o la producción, es considerada prueba de que existe un elemento de capitalismo (p. 20).

En este sentido, al introducir de manera connotativa la figura de la empresa, Koontz y Weihrich (2004) dicen al respecto que el término empresa se refiere a compañías comerciales, dependencias gubernamentales, hospitales, universidades y otras organizaciones (p. 7).

Las empresas son una de las más complejas y admirables instituciones sociales que la creatividad y el ingenio humano hayan construido. Las empresas de hoy son diferentes de las de ayer y, probablemente, mañana y en el futuro se presentarán diferencias todavía mayores. No existen dos empresas semejantes, pues su principal característica es la diversidad: las empresas tienen tamaños y estructuras organizacionales distintas. Existen empresas de los más diversos campos de actividad, que emplean tecnologías variadas para producir bienes o servicios de distintos tipos, vendidos y distribuidos de manera diferente, en diversos mercados, para ser utilizados por los más disimiles consumidores. Además las empresas actúan en diferentes ambientes, experimentan las más variadas presiones y contingencias, que se modifican en el tiempo y el espacio, reaccionan dentro de estrategias y comportamientos diferentes y alcanzan resultados diversos en extremo. Todo esto contribuye a que las empresas, sumada a su enorme diversidad, presenten una increíble complejidad, pues además de diferenciarse entre sí, también experimentan variedad de impactos e influencias (Chiavenato, 2004, p. 42).

Carlos Marx a través de sus diferentes obras o tomos (en este trabajo se cita y referencia a Marx, 2010) hace una de las contribuciones más emblemáticas sobre el capital, Marx enfatiza la importancia del factor trabajo, tanto en lo individual como en lo colectivo, se preocupa por la cantidad de trabajo que requiere una mercancía para ser producida, señala el salario como una remuneración al trabajador quién le imprime tiempo, de modo que habla del precio del trabajo, de una jornada y lo contrapone contra el precio de las mercancías. También habla de la utilidad de las mercancías denominándole valor de uso y valor de cambio, el primero tiene que ver con las funciones y las necesidades que satisface dicha mercancía y el segundo tiene que ver con el precio de las mercancías en el mercado.

Scherer (2010) aborda el vínculo entre el capitalismo y el progreso tecnológico, argumenta que Marx estaba equivocado con respecto al desplazamiento de la mano de obra por la introducción de nuevas maquinarias, asegurando que eso no es cierto, que es un error de Marx. Si bien Scherer reconoce que gracias a la mano de obra se han logrado grandes y simbólicas construcciones arquitectónicas, asegura que los avances tecnológicos permiten acelerar el crecimiento económico, expandir la producción y oferta de bienes y servicios que estarán finalmente disponibles para los consumidores.

Dabat (1994) asocia el capitalismo con el mercantilismo y la globalización, que si bien no son temas nuevos, son temas de interés mundial debido a la complejidad de los fenómenos pero sobre todo su pertinencia dentro del sistema económico.

Soros (2003) apuntala un elemento llamado crisis, que viene a ser un parteaguas entre dos ciclos de la economía, si bien Soros es conocido por sus enfoques financieros, llama la atención que sus ideas tengan también fuertes influencias epistemológicas y filosóficas, maneja tres términos básicos para comprender el éxito en los negocios según él: La falibilidad, la reflexividad y la sociedad abierta. Estos términos según señala, se refieren a la relación existente entre el pensamiento y la realidad, citando textualmente, señala que, falibilidad significa que nuestra comprensión del mundo en que vivimos es intrínsecamente imperfecta. Reflexividad significa que nuestro pensamiento influye activamente en los hechos en que participamos y sobre los cuales pensamos, y sociedad abierta se refiere a que a menudo no estamos dispuestos a aceptar que hay una distancia entre el pensamiento y la realidad, no estar consciente de ellos puede resultar incluso hasta peligroso, de modo que los actores sociales deben ser lógicos y cautelosos.
Si el capitalismo puede considerarse como responsable de muchos sufrimientos acaso durante el prolongado periodo de su formación más que en su pleno florecimiento, hay que reconocer que ha sido también un instrumento de actividad intelectual y de emancipación… Y hayan sido el asiento de las ciencias, las letras y las artes (Sée, 2005, p. 142).

Para abrir debate sobre el capitalismo, ahora citaremos a Piketty (2011) quién es un economista reconocido, se plantea una serie de preguntas sobre el capitalismo, su crisis y la regulación por parte del gobierno, aborda diferentes temas desde el rol del sistema bancario, los impuestos, la recaudación gubernamental, la jornada laboral, las votaciones y elecciones, el proteccionismo, energias limpias, crecimiento poblacional, entre muchos otros. Sin embargo su reflexión más puntual y al parecer más condicionante radica en el *patrimonio*, en el patrimonio privado y considera que si la tasa de crecimiento patrimonial (el agrega que esto se magnifica por el crecimiento del patrimonio previo, es decir, de otras generaciones y que ha sido heredado de padre a hijo) es mayor a la tasa de crecimiento de la producción (producción nacional), esto "conduce mecánicamente a una concentración extrema de la riqueza. Al respecto Piketty pone un ejemplo casual en términos aritméticos que parece simplista pero es claro e ilustrativo, el autor calcula que la tasa de crecimiento de la economía en los últimos años se situa entre 1% y 1.5%, y que por otra parte, un patrimonio, pone el ejemplo de un departamento con un valor de 100, 000 euros que tiene un valor locativo (alquiler o arrendamiento) de 4,000 euros por año, el rendimiento es de 4% (y menciona que patrimonios mejores pueden dar rendimientos mayores a 4% señala el que hasta 8%). Luego entonces, ¿Qué debería hacer el gobierno para impulsar el crecimiento económico? Y Por otro lado, los agentes económicos racionales seguirán buscando proyectos rentables y/o activos rentables.

CONCLUSIONES

En conclusión, el capitalismo es un sistema económico que a través de la actividad empresarial y los diferentes actores que participan en ella se promueve por intereses propios y particulares una actividad lucrativa principalmente relacionada con la producción, distribución y comercialización de satisfactores clasificados básicamente en dos rubros: bienes y servicios. Una característica del capitalismo es que está permitida la propiedad privada y por consiguiente la acumulación de riqueza, lo que podría incentivar la libre creatividad para establecer y diseñar diferentes medios y estrategias para generar y/o aumentar los beneficios que se pueden obtener en el mercado. Los avances tecnológicos impulsan la productividad y eficiencia expandiendo así la cantidad de productos elaborados en una misma unidad de tiempo. Por otro lado, los monopolios (la existencia de una sola empresa en el mercado) privilegian el aumento de beneficios para los poseedores, de modo que la entrada de nuevos competidores revela una rivalidad evidente, de tal suerte que nuevos emprendedores probablemente prefieran incursionar en diferentes productos y servicios que posteriormente puedan intercambiar en el mercado forjando así un nuevo monopolio en otro sector. Estas desiciones económicas se pueden ver permeadas por factores diversos, por mencionar algunos, de política pública, cuestiones culturales, geográficas, y por otras variables que hacen del capitalismo un fenómeno complejo y polémico.

REFERENCIAS

Chiavenato, I. (2001). Administración. Proceso Administrativo. Colombia: Mc Graw Hill.

Dabat, A. (1994). *Capitalismo mundial y capitalismos nacionales*, La transición europea al capitalismo, el mercantilismo y el primer sistema colonial, Facultad de Economía/Universidad Nacional Autónoma de México, Ed. Fondo de Cultura Económica/Economía contemporánea. 371pp.

Dobb, M. (1974). *Economía política y capitalismo*, Ed. Fondo de cultura económica, México, cuarta reimpresión, 252 pp.

Dobb, M. (2005). *Estudios sobre el desarrollo del capitalismo*, Siglo veintiuno editores, 496pp.

Koontz, H. y Weihrich, H. (2004). Administración, una perspectiva global. (Séptima edición). México: Mc Graw Hill. 804 pp.

Marx, C. (2010). El capital. México: Editores mexicanos unidos.

Piketty, T. (2011) La crisis del capital en el siglo XXI. Crónicas de los años en que el capitalismo se volvió loco. Argentina: Siglo veintiuno editores.

Sée, H. (2005). *Orígenes del capitalismo moderno*, Ed. Fondo de cultura económica, México, novena reimpresión, 151pp.

Scherer, F.M. (2010). The Dynamics of Capitalism. HKS Faculty Research Working Paper Series, RWP10-001, John F. Kennedy School of Government, Harvard University.

Soros, G. (2003). La crisis del capitalismo global, Ed. Plaza Janés, segunda reimpresión, 277pp.

LA EVALUACIÓN NORMATIVA DE CENTROS DE SACRIFICIO DE ANIMALES PARA ABASTO, UN BENEFICIO A LA SALUD PÚBLICA.

José Antonio Luna Delgado[1], José Cesar Villegas Macedo[2]

[1]Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Universidad Michoacana de San Nicolas de Hidalgo, [2]Facultad de Contaduría y Ciencias Administrativas, Universidad Michoacana de San Nicolas de Hidalgo.

[1]jose.luna@umich.mx, [2]cesarmacedo@live.com,mx

RESUMEN

Hoy por hoy, evaluar normativamente los centros de sacrificio de animales para abasto beneficia la sociedad por el consumo de carne, consumo que la historia da cuenta desde nuestros antepasados, beneficio traducido en salud pública como derecho humano que bien puede lograrse a través de alimentos de origen animal que reúnan características de calidad e inocuidad. Se presentan referentes teóricos, normativos y sobre todo los resultados del proceso de sacrificio de animales para abasto en el rastro municipal de Ario de Rosales en Michoacán en México, resultados derivados de una evaluación normativa; es la investigación más reciente, realizada en éste año 2022 y que forma parte del proyecto de investigación: *Evaluación normativa del proceso de sacrificio de animales para abasto en los 113 municipios del Estado de Michoacán*, proyecto que inició en 2006 y continúa vigente, son más del 50% de rastros evaluados y 13 pasantes hasta ahora obtuvieron su licenciatura como médicos veterinarios zootecnistas (MVZ), los objetivos del proyecto son: a) lograr un diagnóstico del proceso de sacrificio de animales en los rastros municipales a partir de puntos específicos de tres Normas Oficiales Mexicanas (NOM´s), la NOM-008-ZOO-1994 que refiere las especificaciones zoosanitarias para la construcción y equipamiento de establecimientos para el sacrificio de animales y los dedicados a la industrialización de productos cárnicos, la NOM-009-ZOO-1994 sobre el proceso sanitario de la carne y la NOM-033-SAG-ZOO-2014 que establece los métodos para dar muerte a los animales domésticos y silvestres y b) entregar el diagnóstico de cada rastro evaluado a la administración municipal en turno para conocimiento. Se trata de una investigación cualitativa con información recabada en campo a partir de un cuestionario -único- de tipo cerrado con 47 reactivos seleccionados de las tres NOM´s en comento, instrumento aplicando a tres personas con roles diferentes; al presidente municipal y/o administrador del rastro, a quien realiza el sacrificio animal y por el pasante de MVZ quien tomará la investigación para obtener su grado académico. Se justifica pues, la presente investigación, primero por su aporte social en beneficio de la salud publica porque de los rastros se obtiene carne para alimentación y luego a partir de la Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE) quien señala que debe haber alimentos sanos para todos y en todos los lugares del mundo y privilegia el papel de MVZ por su intervención en bien de la sociedad en la generación de alimentos de origen animal nutritivos, de calidad, sanos e inocuos. Los resultados en el rastro municipal de Ario de Rosales arrojan diferencias positivas por la presencia del MVZ, por tanto, está implícito el beneficio en la salud pública.

Palabras clave: Evaluación normativa, salud pública, calidad, sanidad e inocuidad.

INTRODUCCIÓN

La carne se obtiene rastros, en México el consumo asciende a 65 kilos por persona al año, con un incremento sostenido en los últimos años (Campiña, 2019) debemos asegurarnos de contar con alimentos con calidad, sanidad e inocuidad; recordamos a Hipócrates que señaló "Que tu medicina sea tu alimento y tu alimento tu medicina" (Rodríguez, 2015), o como lo refirió Hugo Bacci; un pueblo sano y bien alimentado mantiene erguida su autoestima y es fuerte (Benaglia, 2012), o como el *Acuerdo* entre la Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE) y el Centro para la Sanidad Animal y la Seguridad de los Alimentos para la iniciativa "Alimentos sanos para todos y en todos los lugares del mundo" (OIE, 2007) y las políticas gubernamentales mexicanas aportan lo propio a través de la Secretaria de Agricultura y Desarrollo Rural (SAGAR), al referir la sanidad e inocuidad, indispensables en la seguridad alimentaria señalando por un lado al conjunto de servicios, personal e instalaciones destinados a la preservación de la salud pública y, por otro a los procesos que evitan que los alimentos dañen la sociedad. Deben garantizarse alimentos libres de condiciones que coloquen en riesgo la salud de los consumidores (SAGAR, 2017). Para que se cumpla el beneficio en la salud pública, existe un marco jurídico con normas sanitarias que deben observarse en la operación de establecimientos de sacrificio de animales para abasto, servicios en el proceso o funcionamiento de sus productos, equipos y vehículos, así como en su publicidad (López, 1994).

Aquí la interrogante: ¿realmente los rastros cuentan con instalaciones, equipo, personal y proceso de sacrificio de animales para abasto desde el punto de vista normativo para que garanticen una carne de calidad a la sociedad?

Justo para dar respuesta a la pregunta problematizadora y como lo advirtiera el resumen, se presentan referencias teórico normativas y los resultados resultados del proceso de sacrificio de animales para abasto en el rastro municipal de Ario de Rosales Michoacán en México, derivados de la más reciente evaluación normativa que forma parte del proyecto *Evaluación normativa del proceso de sacrificio de animales para abasto en los 113 municipios del Estado de Michoacán*, iniciado en 2006 y continúa vigente, representa el 54.8 % de rastros evaluados con 13 pasantes que obtuvieron su licenciatura de médico veterinario zootecnista (MVZ), hasta ahora con el de Ario de Rosales suman 62 rastros evaluados: Churintzio, Numarán, La Piedad, Purépero Tangancícuaro, Tlazazalca, Zináparo, Acuitzio, Madero, Tacámbaro, Cuitzeo, Álvaro Obregón, Huandacareo, Indaparapeo, Charo, Santa Ana Maya, Tarímbaro, Tuxpan, Angangueo, Áporo, Irimbo, Ciudad Hidalgo, Coeneo, Copándaro, Huiramba, Lagunillas, Morelia, Quiroga, Zacapu, Nahuatzen, Cheran, Paracho, Chilchota, Erongarícuaro, Tzintzuntzan, Tingambato, Carácuaro, Nocupétaro, Turicato, Angamacutiro, Panindícuaro, Huaniqueo, Penjamillo, Puruándiro, Villa Jiménez, Villa Morelos, Tiquicheo, Tuzantla, Tzitzio, Buenavista, Peribán, Tancítaro, Tepalcatepec, Huetamo, San Lucas, Churumuco, Ocampo, Angangueo y Pátzcuaro.

Pensando siempre en la salud pública, partimos del antecedente que México, como otros países cuenta con su propia normatividad oficial sobre las características de los rastros, forma de sacrificar animales, la verificación zoosanitaria y un correcto proceso sanitario de la carne. En un estudio realizado de 1994 a 1995 en México para revisar el estado de algunas plantas de sacrificio de animales, se visitaron 38 rastros municipales, de los ubicados al centro y sur del país, los resultados fueron caóticos, mientras que en estados del norte las condiciones fueron más aceptables, sin embargo, se encontró trato inhumano en animales, empleados sin capacitación y sacrificio de hembras gestantes, en la zona sur se encontró falta o deficiencia de instalaciones y equipo para desembarque de animales, para beber o comer, para sombrear e incluso de drenaje. La investigación arrojó una mayoría de casos con métodos de sacrificio inhumanos, faenado en suelo, sin control sanitario, escases de agua y por tanto un lavado de canales con 3 o 4 cubetas, es decir, sin manejo higiénico de la carne. Notable la ausencia de un MVZ que realizara la inspección sanitaria en animales, sin control de fauna nociva, deficiente manejo y transporte de las canales y sus desechos. Aluja *et al* describieron situaciones similares en 1974 -48 años antes al momento redactar el presente trabajo- la investigación concluyó señalando indispensable la intervención de autoridades en el control de rastros, porque las condiciones descritas son un peligro para la salud pública, porque predisponen a enfermedades de origen bacteriano o parasitario, que es de esperase que con las normas, su publicación en el Diario Oficial de la Federación y sobre todo la colaboración activa del MVZ, cambien a corto y mediano plazo las malas condiciones antes descritas (Villanueva, 1998).

TEORIA

De acuerdo al listado de rastros TIF del Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (SENASICA) en Michoacán, México sólo hay 5 rastros con esta clasificación: el # 126, el 431, el 441, el 561 y el 617 (SENASICA 2020), cantidad que dificulta cubrir la necesidad de sacrificio con características TIF, dificultad que se intenta solventar en rastros municipales, como el caso de Ario de Rosales, por ello se tomó como marco jurídico a la Ley Federal de Sanidad Animal (LFSA) que sustenta las Normas Oficiales Mexicanas: NOM-008-ZOO-1994 sobre las especificaciones zoosanitarias para la construcción y equipamiento de los establecimientos para el sacrificio de animales y los dedicados a la industrialización de productos cárnicos; la NOM-009-ZOO-1994 que sustenta el proceso sanitario de la carne y la NOM-033-SAG-ZOO-2014 sobre los métodos para dar muerte a los animales domésticos y silvestres. Por lo anterior y conforme al capítulo II de las definiciones de la LFSA, es indispensable la presencia de un profesionista de bajo la figura de Médico Veterinario Responsable Autorizado (LFSA, 2018).

A partir de los antecedentes, sin duda es justificable evaluar normativamente los rastros porque en ellos se realiza el sacrificio de animales para obtener carne para consumo humano, porque deben cumplir requisitos en función de la legislación vigente proporcionando instalaciones adecuadas para el sacrificio de animales y obtener carne para consumo de la población (Blogger, 2015), además, porque los rastros se ubican en la cadena de producción de carne incluyendo numerosos sectores en aspectos de manejo e higiene, para garantizar un producto apto y de calidad para el consumo humano (Castillo, 2008). Los rastros municipales tienen como actividades principales la matanza, manejo de canales y comercialización directa de carne de bovino, porcino, ovino, caprino, aves, entre otros animales (MEPROSA, 2021).

Dos objetivos persiguieron la evaluación normativa al rastro municipal de Ario de Rosales en Michoacán, México, el general es obtener un diagnóstico del cumplimiento o incumplimiento normativo del proceso de sacrificio de animales

para abasto, objetivo mismo del proyecto de evaluación normativa en comento, en tanto el objetivo específico es generar un informe a partir de la evaluación del rastro y entregarlo al gobierno municipal de Ario de Rosales, para su conocimiento, y sustento hacia mejoras en el proceso de sacrificio que impacten positivamente en la población por obtener y consumir carne bajo una inspección sanitaria con instalaciones y equipos adecuados, ello, garantiza lograr una carne higiénica, de calidad e inocua que beneficie la salud pública.

Para lograr ambos objetivos tanto en el rastro de Ario de Rosales como en los ya evaluados, se viene sustentando, primero, en el marco jurídico a partir de la LFSA, misma que su Capítulo II de los establecimientos, artículo 106 que refiere "… los médicos veterinarios responsables autorizados o un médico veterinario oficial en su caso, serán responsables del cumplimiento de las disposiciones de sanidad animal, y de buenas prácticas pecuarias que por el tipo de establecimiento les sean aplicables..." (LFSA 2018), luego por tres Normas Oficiales Mexicanas; 1.- la NOM-008-ZOO- 1994, 2.- la NOM-009-ZOO-1994 y 3.- la NOM-033-SAG-ZOO- 2014 (PROFEPA, 2016).

La evaluación se realizó del 22 de febrero al 26 de marzo de 2022 en el rastro del municipio de Ario de Rosales del Estado de Michoacán en México, municipio fundado en 1856 por Fray Juan Bautista Moya quien lo nombró Ario de Santiago y para el 4 de marzo de 1856 se le el título de Villa de Ario de Rosales, se localiza en el centro del Estado, en las coordenadas 19º12" de latitud norte y en los 101º40" de longitud oeste, a una altura de 1,910 metros sobre el nivel del mar. Limita al norte con Salvador Escalante, al este con Turicato y Tacámbaro, al sur con La Huacana y al oeste con Nuevo Urecho y Taretan. Su distancia a la capital del Estado es de 107 km. (H. Ayuntamiento de Ario, 2015-2018).

METODOLOGÍA

Tenemos aquí una investigación, cualitativa, normativa y de campo, para realizarla fue necesario diseñar un instrumento único de tipo cerrado para aplicación y por tanto recolección de datos, contiene 47 reactivos tomados de puntos específicos de las tres normas oficiales mexicanas antes citadas, para cruzar información el instrumento fue contestado por tres personas diferentes; a) Presidente(a) municipal y/o en su caso al administrador del rastro, b) Persona que realizó el sacrificio de los animales de abasto y c) por el pasante de MVZ y encargado de realizar la evaluación, instrumentos y datos que fueron concentrados, interpretados y graficados primero por cada por cada reactivo y luego por cada norma y finalmente de las tres normas oficiales mexicanas. Los 47 reactivos fueron seleccionados de puntos específicos de las tres NOM´s; de la pregunta 1 a la 25 corresponden a la NOM-008-ZOO-1994, de la 26 a la 37 a la NOM-009-ZOO-1994 y de la 38 a la 47 a la NOM-033-SAG-ZOO-2014, de las opciones de respuesta fueron si, no y a veces, se aplicaron tres cuestionarios diarios durante 8 eventos, 24 en total. Para llevar la evaluación y por tanto la aplicación de los cuestionarios se contó con el permiso respectivo de la presidenta municipal en turno. Se presentan los 47 reactivos del cuestionario:

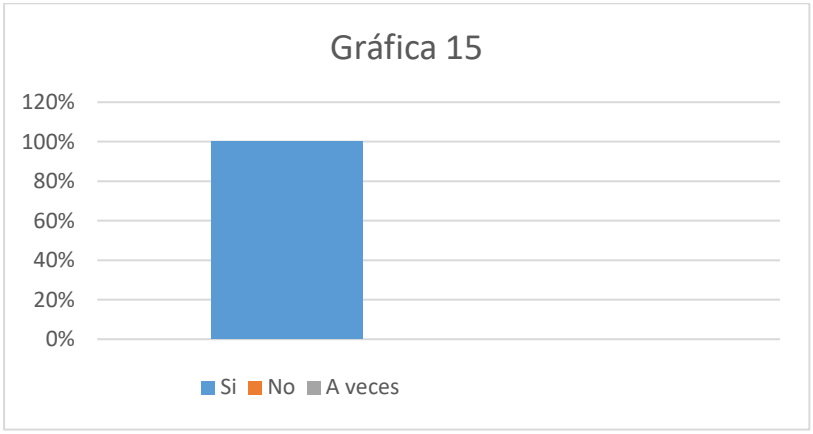
1.- ¿Los lugares tales como almacén de productos no comestibles, las trampas o depósitos para recuperación de grasas se encuentran alejados de la planta?	Si	no	A veces
2.- ¿El establecimiento cuenta con líneas de agua para distribuirse por toda la planta?	Si	no	A veces
3 ¿Se utiliza el agua no potable?	Si	no	A veces
4.- ¿El establecimiento tiene buena ubicación de coladeras?	Si	no	A veces
5.- ¿Las líneas del drenaje de los sanitarios son independientes al drenaje de la planta?	Si	no	A veces
6.- ¿Se tiene drenaje para contenido estomacal?	Si	no	A veces
7.- ¿Se cuenta con un área donde se disponen los desechos decomisados de la planta como un horno, incinerador o cuarto aislado?	Si	No	A veces
8.- ¿Tienen pisos de fácil limpieza en el establecimiento?	Si	no	A veces
9.- ¿La canal entra en contacto con las paredes, pisos y pasillos del establecimiento?	Si	no	A veces
10.- ¿El establecimiento cuenta con, estacionamiento, áreas de carga y descarga?	Si	no	A veces
11.- ¿El establecimiento cuenta con un área para el lavado y desinfección del equipo que se utiliza?	Si	no	A veces

12.- ¿Las áreas de trabajo tienen como mínimo 50 candelas para la iluminación?	Si	no	A veces
13.- ¿Se tiene ventilación que renueve el aire en el establecimiento, como las áreas de descanso y de trabajo?	Si	no	A veces
14.- ¿El cuarto frio tiene una temperatura que varía entre los 0º y 4º centígrados?	Si	no	A veces
15.- ¿El material de las paredes y el equipo que tiene contacto con el producto es de fácil lavado?	Si	no	A veces
16.- ¿El establecimiento cuenta con lavabos, esterilizadores, bebederos y áreas de sanitización?	Si	no	A veces
17.- ¿Son limpias las áreas donde se lleva a cabo el proceso de la carne?	Si	no	A veces
18.- ¿Son funcionales los corrales de recepción?	Si	no	A veces
19-. ¿Están separados los corrales de recepción del edificio de sacrificio?	Si	no	A veces
20.- ¿La capacidad de sacrificio del establecimiento está por debajo de 50 animales diarios?	Si	no	A veces
21.- ¿El área de lavado de vísceras se encuentra limpio?	Si	no	A veces
22.- ¿El equipo de lavado de cabezas se encuentra en óptimas condiciones para un trabajo eficiente?	Si	no	A veces
23.- ¿En el establecimiento se tienen los vestidores, comedor, regaderas y sanitarios parar el uso de los empleados?	Si	no	A veces
24.- ¿El establecimiento tiene oficina para MVZ?	Si	no	A veces
25.- ¿Se manejan tuberías de agua fría, caliente, y potable en el establecimiento?	Si	no	A veces
26.- ¿El MVZ realiza la inspección ante-mortem?	Si	no	A veces
27.- ¿Se lleva a cabo la insensibilización y esta se supervisa?	Si	no	A veces
28.- ¿Los animales que van a ser sacrificados llegan con un mínimo de 12 horas al establecimiento?	Si	no	A veces
29.- ¿El médico veterinario al tener un animal sospechoso en los corrales de inspección lo confisca?	Si	no	A veces
30.- ¿Se presenta la cabeza para su inspección?	Si	no	A veces
31.- ¿Son identificadas las cabezas y canales?	Si	no	A veces
32.- ¿El MVZ realiza la inspección post-mortem?	Si	no	A veces
33.- ¿Las canales contaminadas son decomisadas?	Si	no	A veces
34.- ¿Se utilizan sellos para marcar el producto?	Si	no	A veces
35.- ¿El MVZ lleva el control de los sellos y tintas en el establecimiento?	Si	no	A veces
36.- ¿Los vehículos donde se transportan los productos son limpios y adecuados?	Si	no	A veces
37.- ¿El personal que labora dentro del establecimiento se presentan a trabajar de una manera formal?	Si	no	A veces
38.- ¿El rastro aplica el aturdimiento?	Si	no	A veces
39.- ¿El rastro cuenta con cajón de aturdimiento?	Si	no	A veces
40.- ¿Se utiliza el pistolete, pistola o instrumento de aturdimiento de perno cautivo?	Si	no	A veces
41.- ¿Se tienen corrales en el rastro?	Si	no	A veces
42.- De acuerdo a la presente norma ¿se realiza un adecuado manejo de los animales?	Si	no	A veces

43.- ¿El desembarque y arreo de los animales, ¿se realiza por personal capacitado?	Si	no	A veces
44.- ¿Se realiza inspección ante-mortem?	Si	no	A veces
45.- ¿Se utilizan arreadores eléctricos?	Si	no	A veces
46.- ¿El rastro cuenta con un MVZ?	Si	no	A veces
47.- ¿Se aplica adecuadamente el tiempo entre aturdimiento y desangrado del animal? (NOM-033-SAG-2014).	Si	no	A veces

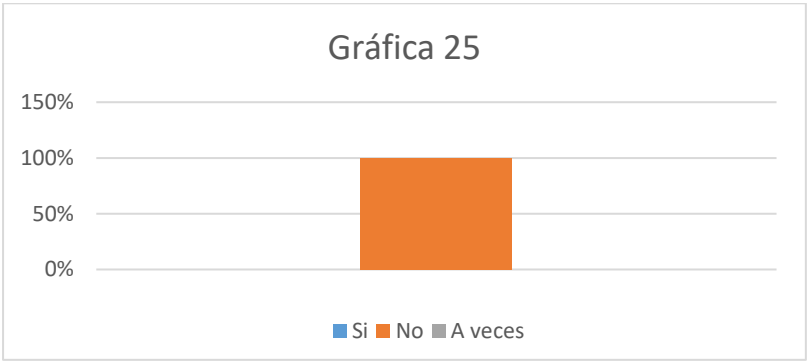
RESULTADOS

A partir de los 24 cuestionarios aplicados, se muestran como ejemplo, primero, los resultados en seis gráficas: 15, 25, 26, 32,36 y 39 seleccionadas de los 47 reactivos, gráficas que refieren si hay o no contacto de los materiales y equipo con el producto, además de ser fácilmente lavables, si hay tuberías de agua, la participación o no de un MVZ en los exámenes ante y pos mortem, si los vehículos de transporte del producto son limpios y adecuados y si el rastro cuenta con cajón de aturdimiento, luego se presenta una gráfica por cada norma oficial mexicana y finalmente una general tomando los resultados derivados de las tres normas oficiales mexicanas en comento.



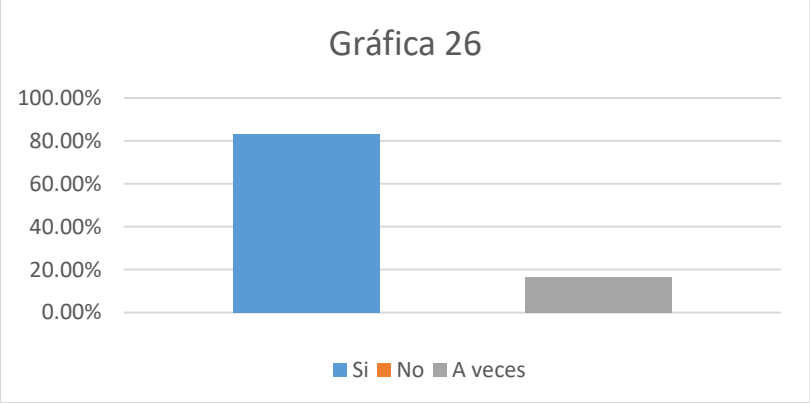
¿El material de las paredes y el equipo que tiene contacto con el producto es de fácil lavado?

Grafica que indica un 100% de las personas encuestadas durante los 24 cuestionarios realizados respondieron que el material de las paredes y el equipo que tiene contacto con el producto es de fácil lavado.



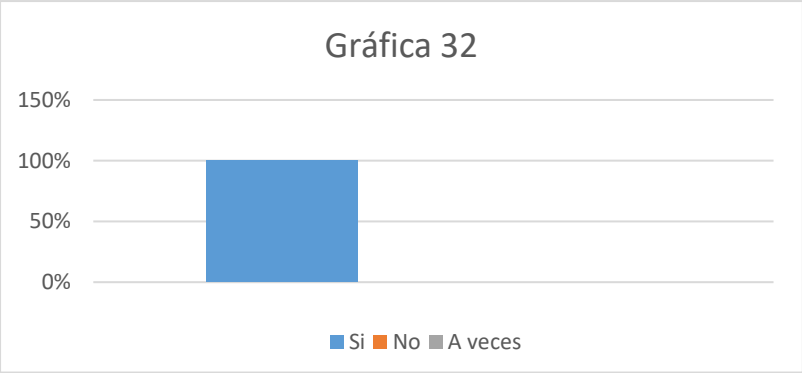
¿Se manejan tuberías de agua fría, caliente y potable en el establecimiento?

Gráfica que observa que el 100% de las personas encuestadas durante los 24 cuestionarios respondieron que no se manejan tuberías de agua fría, caliente y potable en el establecimiento.



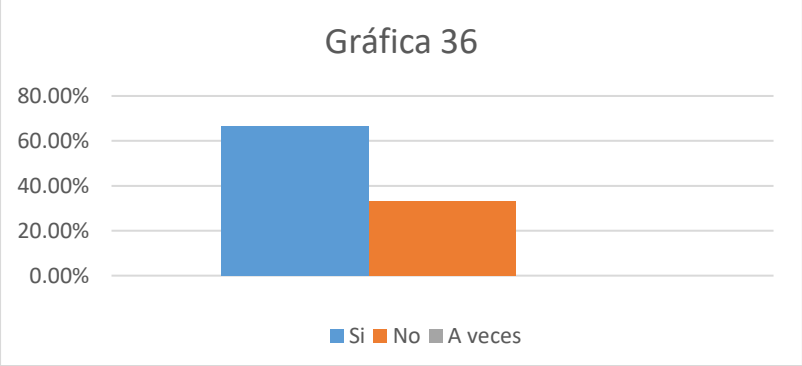
¿el MVZ realiza la inspección antemortem?

Gráfica donde se aprecia que el 16.66% de las personas encuestadas respondieron que solo a veces se realiza la inspección antemortem y el otro 83.34% contestaron que sí se realiza la inspección antemortem.



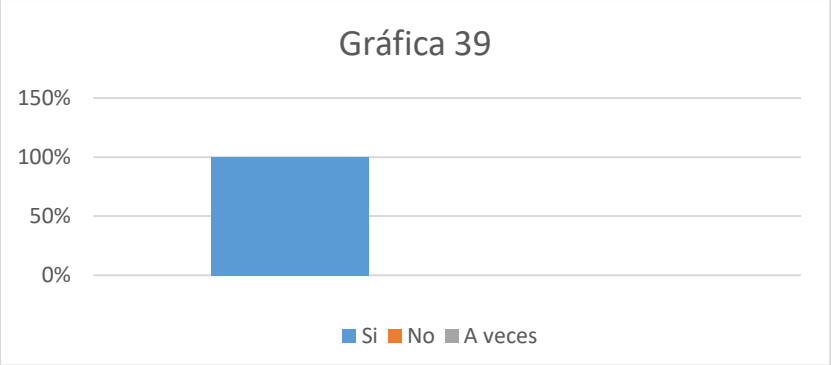
¿El MVZ realiza la inspección post-mortem?

Gráfica donde el 100% de las personas encuestadas en los 24 cuestionarios respondieron que el MVZ sí realiza la inspección post-mortem.



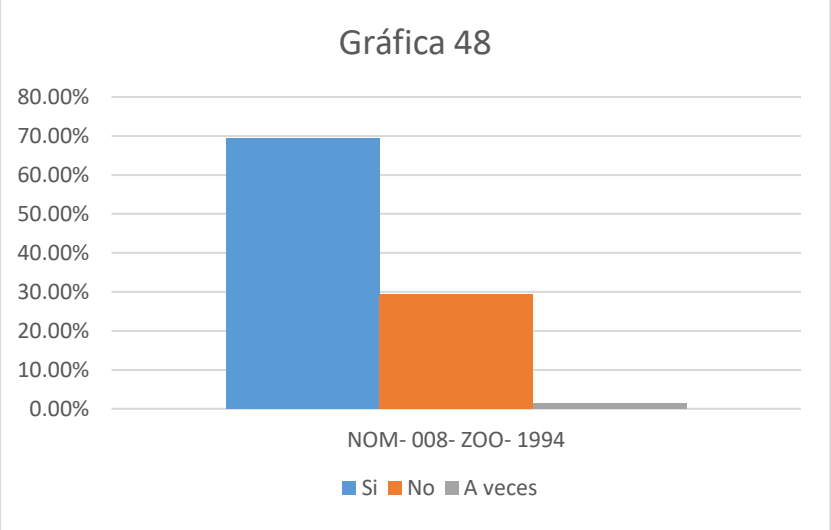
¿Los vehículos donde se transportan los productos son limpios y adecuados?

Gráfica que indica que un 33.3% de las personas encuestadas en 24 cuestionarios realizados, respondieron que los vehículos donde se transportan los productos no son limpios y adecuados, mientras que el otro 66.7% comento que sí se tienen vehículos limpios y adecuados.



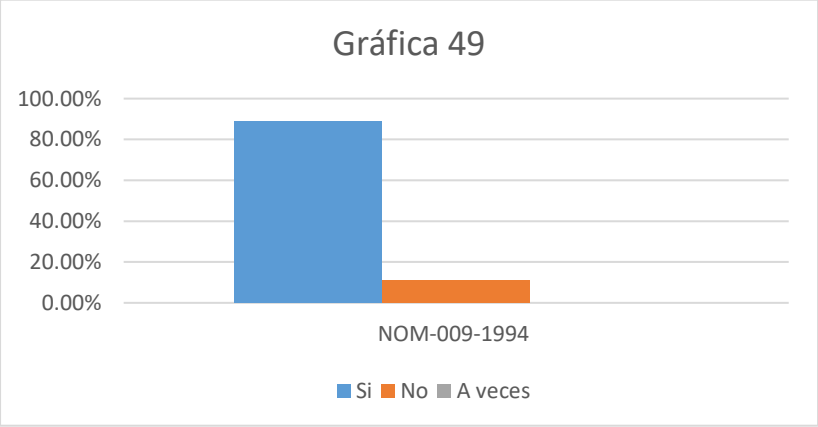
¿El rastro cuenta con cajón de aturdimiento?

Esta grafica indica que el 100% de las personas encuestadas durante los 24 cuestionarios aplicados, confirmaron que sí se cuenta con un cajón de aturdimiento.



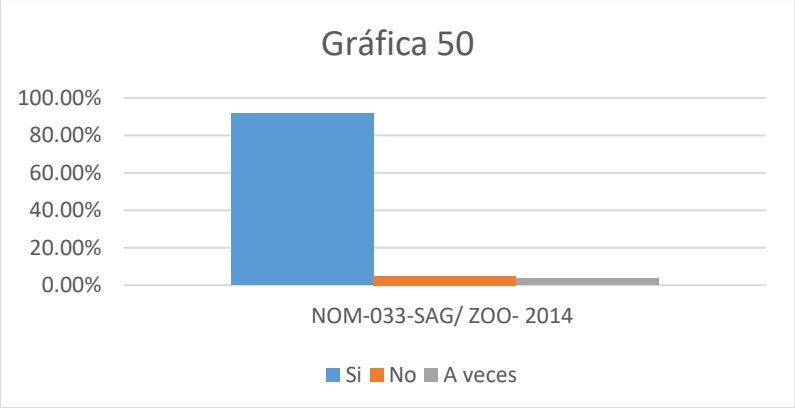
Se presentan los resultados de la NOM- 008- ZOO- 1994, para observar el cumplimiento de los puntos específicos.

La grafica 48 hace notar que el rastro de Ario de Rosales Michoacán cumple en su mayoría las regulaciones de la NOM- 008- ZOO- 1994 como nos muestran los resultados obtenidos con un 69.33% que sí se cumple, un 29.33% que no y el 1.33% indicando que solo a veces se cumplen estas regulaciones.



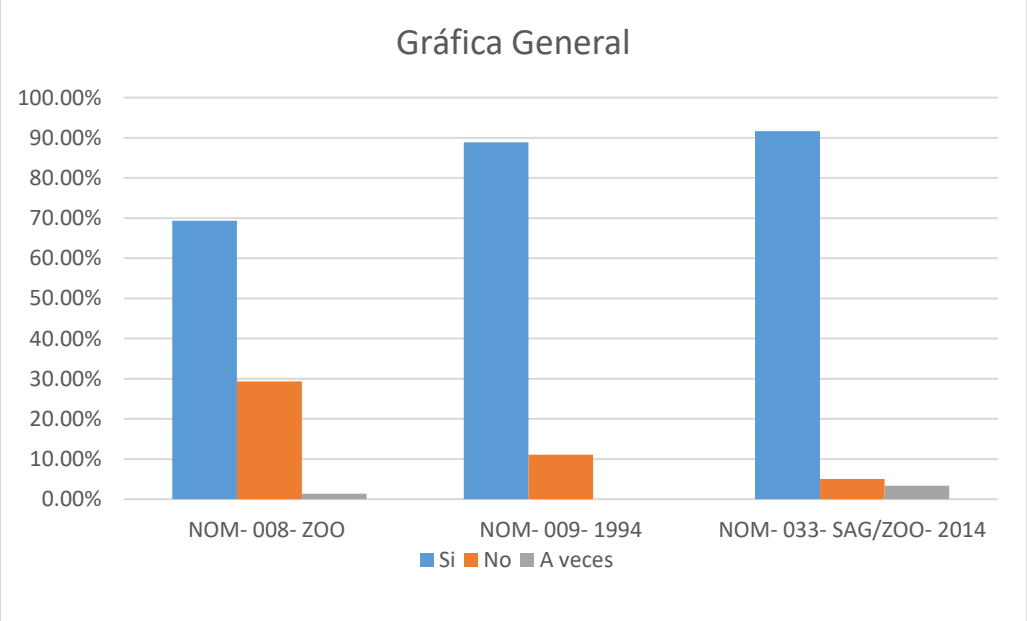
Gráfica que muestra el cumplimiento normativo a partir de la NOM-099-1994 que regula el proceso sanitario de la carne.

Esta gráfica representa que del 100% de los resultados obtenidos en los 24 cuestionarios aplicados, el 88.9% de los encuestados afirman que sí se cumple la NOM- 009- 1994 sobre el proceso sanitario de la carne en el rastro municipal de Ario de Rosales, mientras que el otro 11.1% contestaron que no o sólo a veces.



Se muestra el porcentaje de cumplimiento de la NOM- 033- SAG/ZOO- 2014 que regula los métodos para dar muerte a los animales domésticos y silvestres.

Como podemos observar en esta gráfica, el 91.66% de las personas encuestadas en los 24 cuestionarios, contestaron que sí se cumple la NOM- 033- SAG/ZOO- 2014, mientras que otro 5% respondió que no y solo el 3.33% indicó que solo a veces.



Gráfica general muestra el cumplimiento y/o incumplimiento normativo a partir de las tres NOM´s.

La gráfica general presenta los resultados del cumplimiento y/o incumplimiento de puntos específicos de las 3 NOM´s utilizadas en el rastro municipal de Ario de Rosales, muestra el 69.33% de cumplimiento de la NOM- 008- ZOO sobre las especificaciones zoosanitarias para la construcción y equipamiento de establecimientos para el sacrificio de animales y los dedicados a la industrialización de productos cárnicos, así mismo un 88.9% de cumplimiento de la NOM- 009- 1994 sobre el proceso sanitario de la carne, por último un 91.66% de cumplimiento de la NOM- 033- SAG/ZOO- 2014 sobre los métodos para dar muerte a los animales domésticos y silvestres. Significa que se observó un promedio al cumplimiento del 83.29% de las tres NOM´s.

CONCLUSIONES

Derivado del proyecto de *Evaluación normativa del proceso de sacrificio de animales para abasto de los 113 municipios del Estado de Michoacán*, analizando el porcentaje de cumplimiento normativo del rastro municipal de Ario de Rosales, se observan diferencias con los rastros evaluados de los municipios de Huetamo, Ocampo, Angangueo, Acuitzio, Madero, Tacámbaro, Churintzio, Numarán, La Piedad, Purépero, Tangancícuaro, Tlazazalca, Zináparo, Nahúatzen, Cherán, Paracho, Chilchota, Erongarícuaro, Tzintzuntzan y Tingambato, que arrojaron un incumplimiento normativo aproximado del 70% y solo un 30% de cumplimiento, significa un mal funcionamiento, en tanto el rastro evaluado en esta investigación cumple en promedio el 83.29% de las tres NOM´s, sin embargo, se

aprecia en éste rastro y los hasta ahora evaluados falta de apoyo económico gubernamental y darle la importancia que merece el particular. (Torres, 2018), (Alonso, 2006) y (Beltrán, 2007).

Es de suma importancia señalar que en varios rastros municipales evaluados no tienen MVZ y el rastro municipal de Ario de Rosales sí, ello sin duda hace la diferencia positiva en el porcentaje de cumplimiento a los puntos específicos de las NOM´s.

La sociedad demanda cada día más cantidad, calidad e inocuidad en la carne, por ello es importante conocer el grado de cumplimiento normativo de los centros de sacrificio para animales de abasto y tener siempre presente salvaguardar la salud pública, una gran responsabilidad para el MVZ.

Ario de Rosales tiene un rastro con infraestructura básica, personal capacitado y suficiente para realizar las actividades propias, es un gran avance, sin embargo, hace falta mucho por hacer, como realizar el faenado aéreo y más higiénico.

Si el promedio de cumplimiento normativo del rastro evaluado y reportado en el presente trabajo es del 83.29% podemos concluir primero, que se obtiene carne de calidad por el proceso de sacrificio, la presencia del MVZ en acciones propias de su profesión, significa que se preserva la salud de los consumidores de Ario de Rosales y pobladores vecinos, segundo; se avanza significativamente en lo planteamientos que emitieran Hipócrates, Hugo Bacci, la OIE y SADER, así como la responsabilidad de las escuelas y facultades que ofertan la licenciatura en medicina veterinaria y zootecnia en formar cuadros profesionales e integrales que den solución a la demanda de carne y derivados con las mejores características que preserven la salud pública.

Es de importancia referir que las personas que trabajan en el rastro municipal en comento tienen una actitud de compromiso y están conscientes de que la forma de tratar y sacrificar los animales da resultados en la calidad de la carne y al realizarlo apegado a las NOM´s contribuyen en mantener una buena la salud pública de la sociedad y que finalmente es el objetivo del rastro.

BIBLIOGRAFÍA

Alonso, E. C. (2006). *Evaluacion Normativa del Proceso de Sacrificio de Animales en los Rastros Municipales de Churintzio, Numarán, La Piedad, Purépero, Tangancicuaro, Tlazazalca y Zináparo.*

Beltrán, G. V. (2007). *Evaluación Normativa Del Proceso de Sacrificio De Animales En Los Rastros De Nahuatzen, Cheran, Paracho, Chilchota, Erongarícuaro, Tzintzuntzan y Tingambato.*

Benaglia. (24 de octubre de 2012). *El gusto es nuestro.* Obtenido de Facultad de periodismo y comunicación social. Universidad Nacional de la Plata. España: http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/43327

Blogger. (11 de septiembre de 2015). *Tipos de rastros en la industria cárnica*. Obtenido de http://rastroscarnicos.blogspot.com/

Campiña, L. (11 de septiembre de 2019). *La campiña*. Obtenido de https://revistalacampina.mx/

Castillo. (09 de Septiembre de 2008). Análisis de los puntos críticos en el rastro de Zitácuaro Michoacán. *Tesina de licenciatura*. Morelia, Michoacán, México: Univrsidad Michoacana de San Nicolas de Hidalgo.

H. Ayuntamiento de Ario. (2015-2018). *Enciclopedia de los Municipios y Delegaciones de México*. Obtenido de Ario: http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM16michoacan/municipios/16009a.html

LFSA. (12 de septiembre de 2018). *Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión.* Obtenido de Ley Federal de Sanidad Animal (diputados.gob.mx)

López. (12 de septiembre de 1994). *La regulación sanitaria en México y el TLC.* . Obtenido de https://saludpublica.mx/index.php/spm/article/view/5799

MEPROSA. (08 de septiembre de 2021). *Tipos de rastros*. Obtenido de https://meprosa.mx/tipos-de-restros/

OIE. (11 de septiembre de 2007). Obtenido de https://www.oie.int/es/quienes-somos/estructura/marco-de-referencia/textos-fundamentales/acuerdos-de-cooperacion/acuerdo-entre-ssafe-y-la-organizacion-mundial-de-sanidad-animal-oie

PROFEPA. (9 de SPTIEMBRE de 2016). *NOM 033 SAG ZOO 2014*. Obtenido de Https://gob.mx/profepa/documentos/norma-oficial-mexicana-033-sag-zoo-2014-metodos-para-dar-muerte-a-los-animales-domesticos-y-silvestres

Ramos, G. O. (03 de 2016). Obtenido de http://repositorio.uaaan.mx:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/8012/GERARDO%20OMAR%20GARCIA%20RAMOS.pdf?sequence=1

Rodríguez. (11 de septiembre de 2015). Trabajo final de grado en enfermería. Universidad Francisco de Vitoria.

SAGAR. (11 de Septirmbre de 2017). *Sanidad e inocuidad, indispensables en la seguridad alimentaria.* Obtenido de https://www.gob.mx/agricultura/es/articulos/sanidad-e-inocuidad-indispensables-en-la-seguridad-alimentaria

SENASICA. (s.f.). *Rastros TIF.* Obtenido de http://anetif.org/files/pages/0000000024/manual_inspeccion.pdf

Torres, S. S. (2018). *Evaluación Normativa Del Proceso de Sacrificio De Animales En Los Rastros De Ocampo y Angangeo* .

Villanueva. (1998). Estado actual de algunas plantas de sacrificio de animales para consumo humano en México. *Vet Mex*, 29, 273,278.

CAPACITACIÓN Y ORGANIZACIÓN DE LA MEDICINA TRADICIONAL E INTEGRATIVA PARA SU CONSOLIDACIÓN EN LA SALUD DE LA POBLACIÓN

Ángel Raúl Cruz Hernández [1,2], Saúl Albor Guzmán[1], Miriam Reyes Tovar [1]

[1]Universidad de Guanajuato, [2]Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo
ar.cruzhernandez@ugto.mx

RESUMEN

El objetivo del presente es demostrar como a través de la capacitación u la organización la medicina tradicional e Integrativa (MTI) puede lograr una mejora técnica, económica y social para consolidarse como una alternativa para la salud de la población, con rescate de la medicina tradicional e integrativa su actualización y la mejora de las actividades productivas de las unidades terapéuticas alternativas, se comprueba que en los diferentes indicadores económicos la capacitación y organización benefician a las terapeutas en su desarrollo y conservación de los saberes tradicionales para integrarlos a la atención de la salud de la población.

INTRODUCCIÓN

La presente forma parte de una investigación doctoral de la Universidad de Guanajuato con apoyo de Conacyt que como esfuerzo por rescatar la Medicina Tradicional (MT) y junto con la Medicina Alternativa y Complementaria (MAC) se pretende consolidar lo que se convierte en Medicina Integrativa (MI) aprovechando los retos y oportunidades tanto de las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud (OMS) de integrar estas alternativas a los servicios de salud públicos a nivel internacional como de la actual tendencia al consumo saludable y de la conservación del medio ambiente y del retorno a las actividades originales de la sociedad en su búsqueda por enmendar los errores cometidos por la gran industrialización en todos los ámbitos que ha dañado tanto al medio ambiente como al cuerpo humano, se realiza la investigación documental en los aspectos relacionados al tema y el trabajo de campo se centra en un estudio de caso de un grupo de mujeres terapeutas que buscan reivindicar su actividad productiva en beneficio de la salud y conservación se la cultura, también se enfoca en la organización social solidaria como alternativa de desarrollo al sistema capitalista, se trabaja a través del método etnográfico y la aplicación de encuestas para corroborar la evolución.

MARCO TEORICO

Historia de la Medicina

En la antigüedad, en la salud eran inseparables lo mágico, lo misterioso y lo espiritual en donde el medico primitivo tenía la fuerza psíquica para liberar al enfermo, en Grecia la salud era el equilibrio que Aristóteles y Galeno llamaron eucrasia transformando las concepciones mágicas a racionales y técnicas, la medicina científica griega fue influenciada por la filosofía presocrática de la naturaleza de las cosas y el equilibrio, para Hipócrates el médico debe conocer la physis o naturaleza y restablecer la armonía con dieta, en el siglo V a.C. Con el origen de la concepción científica fue separada tanto de la religión y como de la filosofía negando el valor que ambas han tenido en el desarrollo de la humanidad en la verdadera conservación y evolución de la vida.

Con el sistema filosófico de Galeno del siglo II al XVII se inició la terapéutica racional con el conocimiento previo del enfermo en salud, como su régimen de vida, alimentación, época del año, ambiente y un examen serio del cuerpo para actuar con la fuerza curativa de la naturaleza a través de la higiene. En la edad media los monjes con centros de enseñanza del siglo V al X dieron origen al hospital, pero también retomando la importancia de Dios en la salud, surgieron los ensalmos y los amuletos, la magia, la astrología y la alquimia pasa del Egipto helenizado a Bizancio y de ahí a Europa.

Del s. XI al XIII con la influencia árabe islámica e hindú se fusionaba la medicina con la religión, las costumbres y la cultura. Pero en el renacimiento surge el mecanicismo (universo=mecanismo) y panvitalismo (universo=organismo): alquimia, escuelas iatromecánica (modelo físico–matemático) de Galeno-Galileo-Descartes y la iatroquímica de Paracelso: estudio de leyes físicas, químicas y cósmicas para encontrar el origen de la enfermedad y órgano afectado con el uso los minerales para la salud.

Con el Barroco y la ilustración del s. XVII al XVIII: método experimental en las ciencias y cambia el concepto del mundo con Copérnico, Kepler, Newton, surge el microscopio y el termómetro, la ciencia se revela contra la tradición, con corrientes como el empirismo, el racionalismo, el humanismo y la razón, hasta el XVIII la salud era concebida producto de buena vida y gracia divina cuerpo-alma pero las ideas platónicas se desplazaron por las de Descartes con

visión mecanicista con principios anatómicos y fisicoquímicos-mecánicos concibiendo que el cuerpo es una maquina hidráulica.
Para M. Foucault en el XVIII la autoridad médica tiene autoridad social, régimen urbanístico, medicación colectiva, hospitales y estadísticas caracterizan el siglo, en el XIX la salud es resultado de práctica informada en un cuerpo natural, dominando los sistemas de teoría mecanicista (Descartes, Borelli), panvitalista (Paracelso, Van Helmont) y la vitalista (Haller; Bordeau); surge en la primera mitad el romanticismo la fisico-químico y evolucionista, llamada positivista que renuncia a las causas de los fenómenos y el origen, universo importando solo las leyes efectivas desarrollando una fe en la ciencia.
Surge el nuevo santuario de la medicina "el laboratorio" con importancia en la bacteriología e inmunología, se desconfía de la especulación, en la segunda mitad del siglo XIX se dio la medicalización con los nuevos conocimientos sobre anatomía, fisiología, bioquímica, patología y farmacología, en el XX predomina el materialismo excluyendo lo espiritual, surge teoría evolucionista de Darwin.
Con los descubrimientos científicos del siglo XX, demuestran los límites de la racionalidad lineal, mecanicista, cuantificadora y cartesiana dominante, a mediados del XX época de tecnificación que enfría el contacto del médico con paciente reduciendo el diagnostico a pruebas, análisis de laboratorio y R (X) surgiendo las super especialidades en donde el medicamento es parte del consumismo y la producción industrial, para Bourdieu el campo científico es campo de luchas como cualquier otro en donde el capitalismo y su dominancia desde la revolución industrial ha dominado tanto la medicina, la ciencia y todas las áreas del conocimiento alejando la espiritualidad y la naturaleza de lo verdadero pero el planeta, las enfermedades y las injusticias que este sistema ha traído nos hacen pensar si el cientificismo es la verdad o debemos regresar a lo natural y a lo espiritual (Vetere, 2006).

Medicina Tradicional (MT)

Los terapeutas de la MTI sufren discriminación y marginación en la actualidad tanto por la medicina alópata como por la sociedad, debido a la diferente cosmovisión respecto de la medicina moderna y de la ciencia por lo que es necesaria su inserción en la sociedad actual (Nigenda et al., 2001).
En México los españoles se maravillaron de los avances de la cultura del Anáhuac con legado actual, el Toltécatl era sabio, virtuoso, recto, en equilibrio, sacerdote, chamán, adivino, guardián del pueblo y de la tradición, mediador entre los dioses y el humano, el conocimiento se obtiene con un corazón endiosado y no por los sentidos, Dios es creador del mundo y del hombre, dueño del cielo, tierra y Mictlán (Godínez, 2021).

Rescate de Saberes de la MTI

La cultura como expresión humana es compleja, su constitución colectiva permite formar este capital social como un cúmulo de conocimientos que dan sentido a los procesos de identidad e identificación, en este sentido, el desarrollo alternativo de la sabiduría original de México permite observar como la cultura de la Medicina Tradicional permitió sobrevivir y enfrentar la enfermedad por miles de años con creencias, procedimientos y valores que deben ser conservados para garantizar que el ser humano persista en el planeta, lo comprendamos o no y sean o no explicables en la cultura actual. Las culturas son la más compleja expresión de la experiencia humana, se construye colectivamente este Capital Social como saberes de la MT y es importante para un desarrollo alternativo con el rescate de la sabiduría original de México (Argueta, 2011; Milanés, 2004).
Actualmente existe un incremento en el consumo de productos y servicios más naturales y amigables con el medio ambiente e insatisfacción hacia la medicina convencional u ortodoxa en donde los remedios naturales y terapias alternativas pueden cubrir el temor cuasi irracional que generan los medicamentos químicos de la medicina moderna (Dipierri, 2004).
Los beneficios de esta investigación se centran en dos vertientes; la primera en que al mejorar a través de la capacitación y organización las terapeutas mejoran económica y socialmente continuando con sus actividades en la Medicina Integrativa en mejores condiciones y la segunda que se contribuye a conservar los saberes ancestrales.
El conocimiento de los Mayas es Patrimonio Biocultural de los pueblos originarios, transmitido de padres a hijos compartido y aceptado por la comunidad, o por experiencias oníricas de iniciación en donde recibe el "don" (Hirose, 2018).
Pero desafortunadamente los jóvenes indígenas ya no están interesados en conocer y conservar los conocimientos de las medicinas ancestrales, porque han sido atrapados por la nueva cultura capitalista con ambiciones de dinero y poder **(Atriano & Benito, 2021)**.
Los mexicanos en mayor o menor medida comparten los sistemas de creencias de la MTI, hay escepticismo a los logros de la ciencia y la tecnología según encuesta de percepción pública por lo que se intenta promover la cultura científica con baja credibilidad en la población; el 74.6% cree que las enfermedades pueden tratarse con medios no reconocidos por la ciencia y otro estudio muestra que 73% de universitarios acepta el uso exclusivo o combinado y conocen los consultorios de MTC en su colonia, la acupuntura China con más de 11,000 terapeutas se ha ganado la aceptación en México por sus resultados y ya está regulada su enseñanza y práctica (Corell, 2019).

Cosmovisión Mágico-Religiosa mundial

Para los purépechas existieron los Jurimiecha o Xurimecha que eran los médicos, ejerciendo la función de curar a los enfermos, de descubrir la verdad viendo el agua y predecir el futuro (Gioanetto & Cacari, 1991).

La comunidad huichol es una de las etnias mejor conservadas a nivel mundial, con una cosmogonía y tradición ligada a lo mágico-religioso en donde el hicuri o peyote juega un papel fundamental en la sanación, pero también es guía moral a través de su consumo y rituales sagrados (México desconocido, 2021).

La humanidad ha creído en divinidades y seres mitológicos, para los hindús Nasatya y Dasdra hijos del dios del sol Suria se convirtieron en médicos de los dioses y los devas de la medicina ayurvédica.

En los egipcios los dioses médicos fueron Chamun; Isis la maga que cura a Ra, cuya palabra "revive al que ya no vive", Thot curo a Horus de la picadura del escorpión, la diosa Sechmet cura enfermedades de mujeres.

En la greco romana dioses y diosas de la medicina producían y quitaban enfermedades: Artemisa (Diana), Deméter o Demetra (Ceres), Hermes (Mercurio), Hera (Juno), Poseidón (Neptuno) y Dionisio (Baco), Apolo (Alexicacus) el que evita los males (Murillo, 2019).

Gran número de apologías medicas; partes del cuerpo, enfermedades, síndromes, nombres de asociaciones médicas, hospitales y más toman el nombre de alguna deidad haciendo referencia a su influencia en la cultura actual.

En la Cosmovisión prehispánica los dioses y espíritus ayudaban y protegían tanto a los médicos tradicionales como a la población en general, pero con la conquista los médicos tradicionales fueron perseguidos y denigrados con(campañas "extirpadoras de idolatrías" pero no lograron romper con las creencias religiosas que los ticitl o médicos mexicas lideraban, salud-enfermedad tenía en América connotaciones sagradas (Pantoja, 2019).

En la muerte uno se trasladaba a un mundo diferente y para llegar al Mictlán o lugar del descanso eterno las almas realizaban un viaje de 4 días de pruebas, debían llevar ofrendas igual que en día de muertos en México (Frisancho, 2012).

Antropología de la Muerte

La muerte es la única compañera de la vida humana, está presente en todo momento y lugar, sin embargo la ciencia casi no se encarga de su estudio a pesar de ser la única constante de esta vida a diferencia de las culturas antiguas en donde se tenían especificados protocolos tanto del cruce hacia el Mictlán, como era la vida después de la muerte y la ayuda de los difuntos en la sanación de enfermedades y el trabajo de los chamanes y sacerdotes para realizarlos y entrar al mundo de lo desconocido por el método científico (Morin, 2003).

La muerte tiene una importancia fundamental en la MTI, tanto el enfrentar la enfermedad y la muerte, como lo que sucede después de ella es importante en las diversas culturas por lo que su comprensión es necesaria para poder trabajar las diferentes técnicas y cosmovisiones que permiten tener mejores resultados cuando su comprensión es más amplia y el chamán o terapeuta puede conseguir revertir efectos negativos de la enfermedad (Íbid, 2003).

Chamanes y Curanderos

La (MT) precolombina por su naturaleza mágica, donde no sólo se toma en consideración las propiedades medicas de las plantas, sino que también se vincula con el quién (chamán), dónde (lugar sagrado) y cómo (ritos). En este sentido, el chamán es el mediador y transita hacia el campo metafísico de la percepción, previa iniciación o recepción del don. El ser humano se compone de un cuerpo físico y varios componentes invisibles "almas" que se pueden separar y enfermar o morir, el chamán entra en el universo paralelo para curar ayudando al alma del paciente o extraer del cuerpo el elemento patógeno (Olavarría et al., 2015).

El chamán Carlos Castañeda con doctorado en antropología en la Universidad de California en Los Ángeles (UCLA) que en su investigación estudió a un indio yaqui llamado Don Juan Matus de México escribiendo sobre él su tesis y libros bestseller a nivel mundial, su investigación fue de gran trascendencia en el rescate de saberes de la MT sobre todo en el uso de plantas medicinales enteogénicas pero también de la cosmovisión antigua (Castañeda, 1985).

Desde la conquista española inicia en México el desplazamiento de la Medicina Tradicional por la moderna a pesar de que en los primeros informes al rey de España los conquistadores le decían que no mandara médicos que los indígenas contaban con excelentes y por lo tanto tenían muy buena salud, desafortunadamente se contraponían con los intereses de conquista por ser al mismo tiempo sacerdotes y guardianes de la tradición mágico-religiosa antigua por lo que fueron perseguidos, exterminados y prohibidas y satanizadas sus prácticas médicas (Godínez, 2021; Murillo, 2019).

Sin embargo no fue posible su completa extinción y actualmente se trabaja por el rescate de saberes culturales de la Medicina Tradicional y a través de la capacitación, la adopción de técnicas más actuales y aceptadas junto con manejo administrativo y de mercado adecuado se podrá conseguir que las terapeutas que se dedican a la Medicina Tradicional e Integrativa puedan mantener sus pequeñas unidades de terapia ayudando a la población con servicios de salud que muchas veces son una gran alternativa a la medicina moderna que les ha fallado o simplemente no tienen acceso a ella o no les agrada.

Las creencias y saberes culturales de la Medicina Tradicional (MT) han sobrevivido, las encontramos en la historia y demuestran cómo esta medicina ha ayudado al hombre a luchar contra la enfermedad, la fortuna, la muerte y en donde

era vital la su relación con los dioses ya que contaban con una cosmovisión diferente a la actual y que se sigue conservándose tanto en la Medicina Tradicional como en la Integrativa (Argueta, 2011).

Esta cosmovisión mágico- religiosa es el eje articulador entre la Medicina Tradicional e Integrativa (MTI) ya que ambas tienen creencias espirituales muy fuertes al grado de concebir el mundo a partir de la relación con seres no físicos que afectan de manera positiva o negativa la vida humana de igual forma guían al ser humano al crecimiento espiritual y en ocasiones ponen pruebas de vida para ello, por lo que la vida en la tierra está íntimamente relacionada no solo con estos seres sino también con el cosmos (Pantoja, 2019).

La importancia de los personajes que ejercían la medicina denominados chamanes por los antropólogos y con distintos nombres según la etnia iba más allá de la anatomía, la fisiología y el conocimiento de plantas medicinales y otras sustancias, muchos de ellos eran considerados sacerdotes, sabios, autoridad moral, guardián del pueblo, de la tradición y el vínculo con el mundo invisible en el que se encontraba la solución a sus problemas, existían diferentes niveles, grados y especialidades de chamanes, a los cuales accedían de distintas formas como duras iniciaciones, enseñanza de padres a hijos y discípulos, duros entrenamientos o por experiencias cercanas a la muerte similar a lo que sucede a quién se le ha diagnosticado muerte fisiológica y regresa con cualidades y aptitudes para la sanación y otras áreas inexplicables aún para la ciencia actual (Godínez, 2021).

Las culturas antiguas en todo el mundo comparten está cosmovisión que sirve tanto en la medicina para combatir enfermedades pero que también entra en los terrenos de la magia, cuya fascinación podemos apreciar en el cine, la literatura, la música y muchas otras artes, aunque la ciencia no las acepta completamente, existió también el periodo conocido como el oscurantismo de la edad media que es muy criticado actualmente pero en el que estos conocimientos se desarrollaron y en donde no todo fue malo, incluso muchos científicos de la historia eran afines a esta forma de pensar, sin embargo fue un periodo mal enfocado porque solo se resaltó el fanatismo religioso y su uso para perseguir enemigos como la penosa cacería de brujas en donde por cualquier motivo se condenaba sin ninguna prueba (Melo, 2016).

Mujeres en la Medicina Tradicional

En el siglo XX: En el caso de las médicas tradicionales, en el campo de conocimiento del uso y tratamiento de las plantas medicinales permite aludir a María Sabina y a Bárbara Guerrero como sanadora del espiritual. Una mujer de "conocimiento" como se llama a los chamanes más avanzados fue María Sabina de Huautla de Jiménez Oaxaca, indígena Mazateca, usaba plantas medicinales, hongos (Psilocybe caerulescens) y rezos para sacar la enfermedad, Wasson en 1955 la entrevista y publica en la revista Life y libros, ella curaba a los Beatles, los Rolling Stones, Bob Marley, Walt Disney, Aldous Huxley (Pantoja, 2019).

Otra mujer de conocimiento fue Bárbara Guerrero "Pachita" una de las más grandes chamanas de México, psicocirujana ayudada en sus sanaciones por el espíritu del último tlatoani mexica Cuauhtémoc y otros curanderos invisibles (Grinberg, 1994).

Lo confirma Alejandro Jodorowsky (que es terapeuta alternativo reconocido con libros al respecto) y otros que la conocieron, y simulando los actos de sanación de Pachita desarrolló la técnica que denominó psicomagia o psico chamanismo similar de la psicología de conflictos, en donde el paciente realiza una tarea y enfrenta de manera simbólica su problema desbloqueando enfermedades físicas y mentales (Jodorowsky, 2007).

Cacería de Brujas

En los siglos XIV y XV la iglesia católica creo la santa inquisición, que realizó la quema masiva injustificada de más de un millón de personas ejecutadas sin pruebas principalmente de mujeres (82%) acusadas de practicar brujería, fue uno de los hechos más brutales de la humanidad, eran acusadas ante la inquisición con calumnias juzgándolas a ellas y a sus familiares, bastaba una acusación y no eran necesarias pruebas para la condena hasta la acusación de un niño era suficiente para ser ejecutada y en Escocia se colocaron urnas para facilitar el anonimato de las acusaciones (Melo, 2016).

En Salem en 1692 también por avaricia, codicia, crueldad se realizaron acusaciones de mujeres marginadas que no tenían posibilidades de defenderse quemando a una veintena y encarcelando a cerca de 200 acusadas de brujería injustamente (Fargas, 2016).

Políticas Públicas en MTI

La OMS considera a la Medicina Tradicional e Integrativa (MTI) como pilar de cobertura de salud ya que su demanda va en aumento por lo que impulsa su reglamentación en calidad, seguridad y eficacia promoviendo una Estrategia Mundial de inclusión (OMS, 2013).

En México la Secretaría de salud creo la Dirección de Medicina Tradicional y Desarrollo Intercultural para promover la sensibilidad intercultural en la salud (Secretaría de Salud, 2021).

La OMS y los gobiernos pretenden autorizar o validar a la MTI sometiéndola al método científico que funciona exactamente al contrario de la cosmovisión que dicen respetar, debido a que ni en la física o mecánica cuánticas se puede observar el mismo fenómeno dos veces, existen otros métodos de validar la eficacia de la MTI, estudiando el

historial en pacientes tratados y el porcentaje de resultados positivos en donde se demuestra su efectividad y por ello la población los sigue demandando ya que es erróneo pensar que toda la población que los busca está equivocada.
Es necesario actualizar la MTI debido a que no se ha insertado de manera eficiente en la economía actual y son marginados tanto económica como socialmente, es una actividad que brinda empleo a una parte importante de la población y mejorando su eficiencia e integración se benefician todos: la OMS cumple sus objetivos ya que con la MTI alcanza la cobertura en salud que le hace falta, la población que no ha encontrado en la medicina moderna una solución o que busca alternativas más naturales encontrará en los terapeutas mejor capacitados una mejor atención y los terapeutas tendrán mejores condiciones económicas que permitan mantener mejor a sus familias.

Capacitación para Inserción Económica

La capacitación de las terapeutas de la organización estudiada es una prioridad por lo que frecuentemente acuden a cursos de capacitación en técnicas terapéuticas con la finalidad de mejorar su desempeño profesional y económico, por lo que es necesario medir el impacto de esta en la mejora de su actividad productiva rescatando los saberes.
La capacitación es un proceso educacional de carácter estratégico usado de manera organizada y sistémica para adquirir o desarrollar conocimientos y habilidades específicas, tanto de personas como de organizaciones (Chiavenato, 2009).
La capacitación es una de las mejores inversiones de la empresa u organización, es de bajo costo y contribuye a disminuir las fallas técnicas beneficiando la organización y si se asocia con innovación tecnológica genera un mayor incremento en productividad y rentabilidad ideal para las mujeres terapeutas que pretenden rescatar los saberes, pero también la sobrevivencia de su actividad económica (Bohórquez et al., 2016).
Es importante el crecimiento empresarial y económico teniendo como base el desarrollo humano y pensando en las personas como recurso prioritario, por lo que las terapeutas mejor capacitadas tendrán mejores condiciones económicas para mantener a sus familias y rescatar los saberes, el trabajo es un factor de producción muy importante y la capacitación el pilar fundamental de desarrollo mejorando la eficacia, eficiencia y competitividad (Sarmentero et al., 2010).
Es por ello que se evalúan los principales indicadores de impacto de la capacitación y la organización para en base a los resultados la organización pueda dirigir mejor su desarrollo económico rescatando los saberes ancestrales y pueda ser replicado en la Medicina Tradicional e integrativa de otras latitudes.
Son necesarios los aspectos administrativos y de competitividad solidaria ambos con un enfoque alternativo desde una perspectiva propuesta por la economía social solidaria en donde se prioriza al ser humano y no la economía de mercado capitalista, pero aprovechando los avances de la ciencia y la técnica de la administración aplicados de forma más humana (Catanni, 2004).

METODOLOGÍA

La investigación de campo consiste en un estudio de caso en Morelia Michoacán con las terapeutas de la organización denominada Medicina Natural Michoacana ubicada en Allende 695 colonia Centro en Morelia Michoacán, se aplicaron encuestas a 34 terapeutas para el análisis de los impactos de la capacitación en ingreso, inversión, capitalización, organización, innovación tecnológica, calidad, gestión de mercados y empleo procesándose la información tanto en Excel como en R studio.
La metodología de este estudio es hipotética-deductiva en donde se trata de comprender el problema social desde el conocimiento general para comprender el particular en cada individuo y del análisis individual de cada terapeuta para así poder hacer recomendaciones de mejora que pueden apoyar el fortalecimiento de todo el sistema de la MTI para su actualización y desarrollo, la investigación es de tipo mixta tanto cualitativa como cuantitativa realizándose por medio de la observación, entrevistas y encuestas.
En la primera parte se realiza una revisión documental sobre el tema en los diversos niveles mundial, nacional y local con la finalidad de construir el marco teórico y poder elaborar los planteamientos de desarrollo que se comprueban en los resultados, el conocimiento científico trasciende los hechos, los rechaza, reproduce y produce nuevos, se plantean los problemas científicos, se ponen a prueba las hipótesis científicas usando el análisis lógico (Bunge, 1992).
La presente investigación se realizó en el periodo marzo de 2021 a junio de 2022 como parte del diagnóstico de la organización con que se trabaja en la tesis de la Universidad de Guanajuato del Doctorado Interinstitucional en Economía Social Solidaria apoyado por Conacyt.
Se evalúa el efecto de los cursos de capacitación técnica en la mejora económica de las terapeutas de la organización con la finalidad de que puedan tomar decisiones para dirigir mejor su desarrollo tanto económico como profesional rescatando los saberes ancestrales.
Se realizaron 34 encuestas (n=34) con la información básica para la evaluación de los impactos de la capacitación de las terapeutas en ingreso, inversión, capitalización, organización, innovación tecnológica, calidad, gestión de mercados y empleo, además del diagnóstico de la apropiación de saberes de la MTI en las terapeutas.

Se aplicaron diversas técnicas estadísticas: medidas de tendencia central, distribución de frecuencias, correlación de Pearson, prueba de mínimos cuadrados, etc. utilizando programas como Excel y R Studio.
Para el análisis implementado se utilizan variables categóricas que fungen como dependientes, y una variable independiente numérica, comparando la capacitación como variable independiente con cada una de las dependientes que son: ingreso, inversión, capitalización, organización, innovación tecnológica, calidad, gestión de mercados y empleo. Por lo cual la regresión que nos brinda un buen análisis es la logística simple y como los niveles de la variable categórica llevan un orden, es una regresión logística ordinal simple.
Se determina el incremento en el porcentaje en ingreso como variable dependiente y los años de capacitación de las terapeutas como variable independiente y de igual forma con las demás variables independientes que son: inversión, capitalización, organización, innovación tecnológica, calidad, gestión de mercados y empleo (Sarmentero et al., 2010).
En lo cualitativo se trabajan estudios de caso con entrevistas de las unidades terapéuticas exitosas y funcionario de gobierno en donde la observación toma gran relevancia además de estar presente en toda la investigación con la aplicación del criterio del investigador en el trabajo de campo en las entrevistas y en las encuestas.
En el trabajo del levantamiento se realiza la investigación bajo un método hipotético deductivo ya que va de lo particular a lo general y viceversa finalizando con el conocimiento de la realidad a la cual hay que incidir a través de la capacitación **(Sánchez & Anselmo, 2019)**.
Se estudia la realidad a través del análisis de las unidades terapéuticas y con ello el cumplimiento de los objetivos del estudio que pretenden dar solución a la problemática general de la medicina tradicional.
De esta manera al realizarse la inducción del sujeto específico, se llega a la comprensión de un fenómeno más general como lo es la problemática social de la Medicina Tradicional y así a través del método deductivo comprendiendo lo general se llega nuevamente a transformar la realidad individual a través de la capacitación.
De esta manera se diseña el trabajo a desarrollar, se realiza la investigación documental para enmarcar el conocimiento referente a la metodología, estadística, Medicina Tradicional y Integrativa, planes nacionales y estatales de desarrollo, estudios especiales realizados en el sector, tesis de doctorado con estudios del sector, políticas públicas, competitividad, datos estadísticos del sector, problemática del sector, experiencias de la Medicina Tradicional y Integrativa en México y el mundo y el trabajo de campo se realiza a través de una encuesta a las terapeutas que son nuestra población objetivo y entrevistas especializadas.
Recolección y procesamiento de datos
En levantamiento de la información en campo de la investigación, se realiza a través de una encuesta que con los resultados de la evaluación servirá para conocer los impactos de la capacitación en las terapeutas tradicionales.
Población objetivo
Es el conjunto total finito o infinito de elementos o unidades de observación que se consideran en un estudio como nación, estados, grupos, comunidades, objetos, instituciones, asociaciones, actividades, acontecimientos o personas (Retamozo, 2014), por lo que la investigación se centra en estudiar la capacitación en la organización denominada Medicina Natural Michoacana ubicada en la ciudad de Morelia.
Unidades muestrales
Representa a cada uno de los individuos o unidades terapéuticas fuentes de información que se pretenden medir.
La unidad muestral para la investigación son las terapeutas o unidades terapéuticas que laboran en la Medicina Tradicional y Integrativa que pertenecen a la organización denominada Medicina Natural Michoacana.
La unidad terapéutica conforma la unidad de observación de la investigación, por lo tanto, constituye también la unidad de muestreo para efectos del levantamiento. La unidad terapéutica se define como aquella persona física o moral, ligada o no a una organización, que desarrolla actividades de Medicina Tradicional e Integrativa.

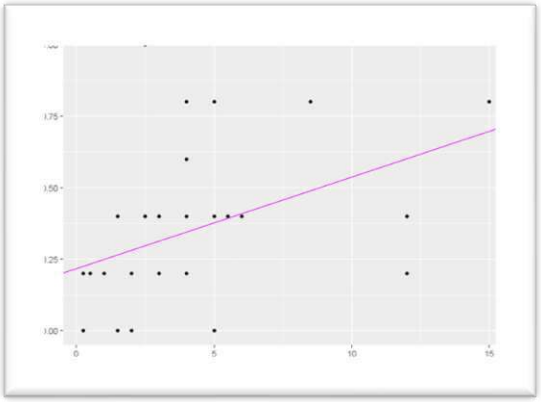
RESULTADOS

La organización denominada Medicina Natural Michoacana está formada por terapeutas ubicada en Morelia, con 92% de terapeutas locales aunque también hay terapeutas del interior del estado de Michoacán, de Guanajuato, Hidalgo y Estado de México, que ha sufrido los efectos del sistema capitalista, el 82% son mujeres principalmente entre 40 y 55 años de edad el 44% casadas con dificultades de desarrollo, identifican su actividad laboral como terapeutas y el 53% tiene ingresos por ello, el 32% sólo atiende la salud de familiares y el 13.9 aun no práctica, 53% tiene estudios de licenciatura, 18% técnicos, 15% secundaria y 12% bachillerato, el 3% habla lengua nativa, se consideran herederas de los conocimientos de Medicina Tradicional y quieren rescatarla, el 38% tienen cualidades de nacimiento para curar y otro 38% han aprendido en cursos, el 9% aprendió de manera empírica y el 14% quiere aprender.
Los cursos que han tomado principalmente son: acupuntura, biomagnetismo, quiropráctica, herbolaria, masaje terapéutico, terapia neural, ventosas, auriculoterapia, biodescodificación, reflexología, reiki, conoterapia, aromaterapia, cosmeatría, barros, cataplasmas, fangos, limpias, curar empacho, mollera, meditación, baños terapéuticos, compresas, vendaje fisiológico, uso de luz infrarroja, crioterapia, sobado con rebozo y otros.

En promedio han asistido 3 años a cursos de capacitación, pero su actividad ha sido marginada por la nueva economía de mercado y es necesario impulsar su desarrollo, inserción y reivindicación tanto como actividad productiva indispensable para mantener a sus familias como ayudarlos a rescatar los saberes y sus creencias que se basan en la cosmovisión mágico-religiosa de los médicos tradicionales que existieron en América antes de la conquista.
Sus unidades son pequeñas y en la mayoría de los casos son formadas por una o pocas personas, dicha organización necesita enriquecer su capital social y consolidarse en el rescate de la cultura mágico-religiosa pero también insertarse en la vida moderna y que sus asociados mejoren sus condiciones de vida.
En la medicina alternativa se han conformado redes de comercialización internacional tanto de productos como de servicios en un mercado solidario identificado como humanista y ambientalista que cuida su salud sin introducir al cuerpo medicamentos químicos para no contaminar ni el cuerpo ni el planeta y principalmente ayudando a los demás, ocasionalmente mandan a Estados Unidos o Canadá suplementos alimenticios como la Moringa o integrando terapias y oraciones a distancia por enfermos.
Así también, los terapeutas más avanzados son visitados por pacientes que vienen del extranjero y los buscan para atenderse y en otros casos son invitados al extranjero o buscan capacitarse en las técnicas más nuevas a nivel internacional como acupuntura, Biodescodificación, ayurveda u otras interactuando con organizaciones de sanación de otros países, los terapeutas casi siempre han iniciado su práctica con la finalidad de ayudar al prójimo regalando muchas terapias para apoyar a la sociedad y cobrando lo indispensable para su mantenimiento y supervivencia familiar.
Otro aspecto es que se ayudan constantemente desde realizar cadenas de oración y apoyan a los que les ha ido mal, se comparten conocimientos y se ven como una especie de hermandad blanca que lucha contra el infortunio y la enfermedad, están convencidos de la conservación tanto de la naturaleza como de la salud por medios naturales es muy importante además de tener anhelos de rescatar los saberes culturales ancestrales con la cosmovisión mágico religiosa en donde cada planta, animal, mineral o cualquier cosa era un espíritu al que se debía respetar.
Cuando los ingresos son muy bajos en sus actividades laborales, el ingreso como terapeuta constituye una parte importante de los ingresos totales y aunque en promedio la escolaridad de los terapeutas no es tan baja, ingresan a esta actividad económica por no haber encontrado trabajo acorde a su formación académica.
Por tradición o por aptitudes naturales, la organización puede adoptar perfectamente la perspectiva de la otra economía ya que son excluidos y marginados de la medicina moderna luchando por conservar saberes ancestrales culturales.
Actualmente luchan por sobrevivir en la economía de mercado manteniendo a sus familias, sin abandonar su actividad laboral como terapeuta, que es muy apreciada por ellos.
Con las herramientas de la economía alternativa tendrán los elementos del cooperativismo, desarrollo sustentable, capital social, solidaridad, corresponsabilidad, autogestión, cadenas productivas solidarias, valores, comercio justo, reproducción de la vida, asociativismo, eficiencia sistémica y economía social que aunque en realidad ya lo hacen pero no tan estructuradamente por lo que es necesario consolidar sus pequeñas unidades de producción de servicios y productos para la salud integral y ayudar así a mejorar los ingresos de los terapeutas alternativos.
En los resultados de la encuesta se observa que existe una tendencia lineal en los datos, En el estudio se considera la capacitación como la variable independiente y el ingreso como dependiente y de igual forma con las demás dependientes de la capacitación que se presentan posteriormente.

Ilustración 1:

Correlación Capacitación con ingreso de terapeutas



Fuente: Elaboración propia en R Studio

El índice de correlación capacitación-ingreso es de 0.43, que indica una correlación positiva media, indicando que a valores altos de capacitación le corresponden valores altos de incremento de ingreso y viceversa, a valores bajos de una variable le corresponden valores bajos de la otra.
Se aprueba la hipótesis al saber que, sí existe correlación entre las variables analizadas, con un nivel de significancia de 0.05. Por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula, con lo que afirmamos que sí están correlacionadas las variables analizadas.
Las pruebas t-Student para los coeficientes de regresión son ambas significativas, ya que los coeficientes no son cero. Se tiene una pendiente positiva de 0.03198, lo cual indica que por cada año de capacitación se aumenta en 3.2% el ingreso.
En la tabla ANOVA nos da la información para la prueba F, la cual es significativa, confirmando que el modelo describe una relación de la variable incremento en ingreso con la variable capacitación.
Similar correlación se presenta en las otras variables analizadas en la ilustración 2 en donde a pesar de que algunas presentan baja correlación si presentan un impacto favorable por la capacitación lo que demuestra que la capacitación si apoya diferentes indicadores económicos para que las terapeutas se integren y conserven los saberes.

Tabla 1

Resultados Impacto de la Capacitación en los Diferentes Indicadores

Capacitación	Ingreso	Organización	Calidad	Innovación	Inversión	Mercados	Empleo
Coefic. Corr.	0.43	-0.18	0.18	0.26	-0.03	0.09	0.35
Mínimo	-0.40	-2.11	-2.11	-1.17	-6.78	-1.85	-19.61
1Cuartil	-0.13	-0.27	-0.27	-0.23	-6.25	-0.08	-5.79
Mediana	-0.03	-0.17	-0.17	-0.10	-5.85	0.08	-3.49
3 cuartil	0.10	-5.79	0.74	0.50	-5.08	0.13	1.35

Máximo	0.70	0.89	0.89	0.95	93.94	1.15	25.06
Intercepto	0.22	2.75	3.10	2.04	6.83	2.85	10.33
Beta 1	0.03	-0.03	0.03	0.04	-0.19	0.02	1.15
R^2	0.19	0.03	0.03	0.07	0.001	0.01	0.13
F-Estadística	7.48	1.05	1.05	2.42	0.03	0.25	4.71

Fuente: Elaboración propia en base a resultados de Rstudio

DISCUSIÓN

Estudios previos realizados por Chiavenato de la importancia de la capacitación es fundamental tanto para los individuos como para las empresas (Chiavenato, 2009).
La capacitación tiene un efecto positivo en todos los indicadores medidos por lo que es una de las mejores inversiones de las terapeutas que pretenden rescatar los saberes ancestrales (Porter, 2015).
Los conocimientos y saberes de la medicina tradicional sufren discriminación y marginación por su cosmovisión mágico-religiosa lo que dificulta su inserción a la vida moderna por lo que es necesaria la capacitación para su actualización, integración y sobrevivencia (Nigenda et al., 2001).
La globalización ha llevado a una pérdida de la cultura original con riesgo de desaparecer por no adaptarse a la vida moderna, es importante conservar este patrimonio biocultural de los pueblos originarios (Hirose, 2018).
Es importante el rescate de saberes ancestrales de la MTI ya que son parte de la cultura que ha permitido a la humanidad enfrentar la enfermedad a través de los siglos, las terapeutas analizadas pretenden mejorar sus condiciones económicas y de imagen en la sociedad por lo que asisten a cursos de capacitación técnica principalmente pero ven la necesidad de incluir aspectos administrativos e históricos para conservar la cultura de la medicina ancestral y técnicas actuales (Argueta, 2011).
Las unidades de atención de Medicina Tradicional e Integrativa mayoritariamente no son manejadas bajo sistemas modernos sino mediante sistemas rústicos que afectan su imagen ante los consumidores generando dificultades de competitividad y productividad por lo que como se observó la capacitación tiene impacto en varios indicadores económicos y de actualización y rescate de saberes por ser la mejor opción de para la problemática del sector.

CONCLUSIONES

La capacitación en la Medicina Tradicional e Integrativa es la mejor manera de conseguir alto impacto en diferentes indicadores económicos y para la sobrevivencia de los saberes ancestrales para lograr la inserción de las terapeutas que se dedican a esta actividad en la vida moderna.
Es necesario fomentar la capacitación tanto en técnicas terapéuticas actuales mejor aceptadas como en conocimientos de organización solidaria y de administrativos que ayuden a manejar mejor las pequeñas unidades terapéuticas combinando la capacitación tanto dentro de la organización como los cursos que las terapeutas toman en otras instituciones.
El conocimiento y las creencias mágico-religiosas pueden conservarse si las terapeutas de la MTI logran su inserción en la vida moderna a través de la capacitación y la organización social solidaria ya que de no mantenerse en el mercado se perderían los conocimientos que pretenden conservar por lo que es importante ser más eficientes en su desempeño profesional.
Es así como las terapeutas que no cuentan ni con las condiciones ni con el acceso a los nuevos mercados de salud podrán insertarse a la actualidad conservando la cultura.

BIBLIOGRAFÍA

Argueta, V. A. (2011). *Saberes colectivos y diálogo de saberes en México* (UNAM, Ed.).

Atriano, B. R. A., & Benito, C. B. (2021). MEDICINA TRADICIONAL MEXICANA, CULTURA Y TRADICIÓN, UN PASO HACIA LA ETNOFARMACOLOGÍA - INTERCYT. Interculturalidad, Ciencia y Tecnología. ***Intercyt. Interculturalidad, Ciencia y Tecnología*****.**

Bohórquez, A. L. E., Caro Ballestas, A. S., & Morales, N. D. (2016). Impacto de la Capacitación del Personal en la Productividad Empresarial. ***Dimensión Empresarial*****,** ***15*****(1). https://doi.org/10.15665/rde.v15i1.868**

Bunge, M. (1992). ***La ciencia, su método y su filosofía*** **(E. S. XX, Ed.).**

Castañeda, C. (1985). ***The Teachings of Don Juan*** **(L. A. University of California, Ed.).**

Catanni, A. D. (2004). Emancipación Social. In E. Altamira (Ed.), ***La otra Economía*** **(pp. 221–241).**

Chiavenato, I. (2009). ***Gestión del talento humano*** **(Tercera ed). McGRAW-HILL. http://104.207.147.154:8080/bitstream/54000/1143/1/Chiavenato-Talento humano 3ra ed.pdf**

Corell, D. M. (2019). TERAPEUTAS ALTERNATIVOS EN MÉXICO Y LA ESTRATEGIA DE LA OMS SOBRE MEDICINA TRADICIONAL 2014-2023: COMUNICACIÓN, CREENCIAS Y FACTORES SOCIO-ECONÓMICOS. ***Perspectivas de La Comunicación*****,** ***12*****, 59–75.**

Dipierri, J. E. (2004). Impacto E Integración Entre La Medicina Alternativa Y La Convencional. ***Cuadernos de La Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales. Universidad Nacional de Jujuy*****,** ***22*****, 241–263.**

Fargas, G. C. (2016). brujería en la aldea de Salem The phenomenon of witch hunt . The case of allegations of witchcraft in Salem village. ***Revista Historia Autónoma*****,** ***9*****(2016), 71–86.**

Frisancho, V. Ó. (2012). Concepción mágico-religiosa de la Medicina en la América Prehispánica. ***Acta Médica Peruana*****,** ***29*****(siglo XVI), 121–127.**

Gioanetto, F., & Cacari, M. B. (1991). Medicina tradicional, herbolaria y etnobotanica de las comunidades purépecha de la Meseta. ***Acta Botánica Mexicana*****,** ***14*****, 3–21.**

Godínez, T. J. de J. (2021). Las racionalidades nahua y de la modernidad. ***Universitas Philosophica*****,** ***38*****(76), 139–169. https://doi.org/10.11144/JAVERIANA.UPH38-76.RNDM**

Grinberg, Z. J. (1994). ***Pachita*** **(Edamex., Ed.).**

Hirose, L. J. (2018). La medicina tradicional maya: ¿Un saber en extinción? ***Trace*****,** ***74*****, 185–6286.**

Jodorowsky, A. (2007). ***Psicomagia*** **(Siruela, Ed.).**

Melo, D. (2016). ***El imaginario medieval; El concepto de bruja-brujería: historia de la casería de brujas en la Edad Media y la Epoca Moderna*****. https://www.researchgate.net/publication/298972014**

México desconocido. (2021). ***La leyenda huichola del venado azul | México Desconocido*****. https://www.mexicodesconocido.com.mx/leyenda-huichola-del-venado-azul.html**

Milanés, F. (2004). Desarrollo sustentable. In E. Almira (Ed.), ***La Economía Social*** **(pp. 131–144).**

Morin, E. (2003). ***El_Hombre_Y_La_Muerte_1970.Pdf*** **(Kairos, Ed.; 4a ed.). https://edgarmorinmultiversidad.org/index.php/descarga-el-hombre-y-la-muerte.html**

Murillo, G. G. (2019). Los dioses mitológicos de la medicina. ***Med Int Méx.*****,** ***35*****(2). https://doi.org/10.24245/mim**

Nigenda, G., Aldama, L. S., Mora, F. G., & Orozco, N. E. (2001). La práctica de la medicina tradicional en América Latina y El Caribe: el dilema entre regualción y tolerancia. ***Salud Pública En México*****,** ***43*****(1), 41–51.**

Olavarría, M. E., Bartolomé, M. A., & Barabas, A. M. (2015). Chamanismo y nahualismo en el México actual. ***Cuicuilco*****,** ***63*****, 327–334.**

OMS. (2013). ***Estrategia de la OMS sobre medicina tradicional 2014-2023*** **(OMS, Ed.).**

Pantoja, A. B. (2019). ***Soy sabia, hija de los niños santos: mística y conocimiento en maría sabina*** **(U. del Tolima, Ed.). http://repository.ut.edu.co/bitstream/001/3019/2/Soy_Sabia_Hija_De_Los_Niños_Santos_Contenido.pdf**

Porter, M. E. (2015). ***Estrategia Competitiva*** **(E. Patria, Ed.). https://books.google.com.mx/books?hl=es&lr=&id=_n0dDAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT2&dq=Porter,+Michael+E.+competitividad&ots=aukJCUfSa3&sig=TUGLFzH1uWuvOWnqlMlMb3UGuQE&redir_esc=y#v=onepage&q=Porter%2C Michael E. competitividad&f=false**

Retamozo, M. (2014). ¿Cómo hacer un proyecto de tesis doctoral en Ciencias Sociales? ***Ciencia, Docencia y Tecnología*****,** ***XXV*****(48), 173–202. http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=14531006007**

Sánchez, F., & Anselmo, F. (2019). Fundamentos Epistémicos de la Investigación Cualitativa y Cuantitativa: Consensos y Disensos. ***Revista Digital de Investigación En Docencia Universitaria*****,** ***13*****, 101–122. https://doi.org/10.19083/ridu.2019.644**

Sarmentero, B. I., Alonso, Pavel, E., Zamora, R. M., & Arreche, L. (2010). El impacto de la capacitación, algunas consideraciones a partir de la experiencia en un Hotel Todo Incluido. ***Avanzada Científica*****,** ***13*****(3).**

Secretaría de Salud. (2021). ***Esquema Metodológico para incorporar los derechos humanos en salud , mediante el enfoque intercultural*****.**

Vetere, P. E. (2006). ***El Modelo Médico Hegemónico y su reproducción en el Perfil de Médico que promueve la Fac. Cs. Médicas de la U.N.L.P.*** **http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/tesis/te.562/te.562.pdf**

“CONCERTACIÓN DEL CONTRATO DE TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA EN EL CÓDIGO DE COMERCIO DE MÉXICO”

Autor: Edgar García Álvarez

INSTITUTO IBEROAMERICANO DE DESARROLLO EMPRESARIAL

edgaaargarcia@hotmail.com

RESUMEN

El presente trabajo, justifica la articulación del contrato de transferencia de tecnología, en el código mercantil de los Estados Unidos Mexicanos.

Se define y conceptualiza el tema de los contratos, se aborda la diferencia con las posibles supletoriedades contractuales y se justifica la razón de ser jurídica de este. También, se abordan los antecedentes legales de la transferencia de tecnología en México, y se expone su evolución jurídica.

El artículo dispone de las partes del contrato y cómo se adheriría al código mercantil. Se presenta una metodología de investigación científica que sostiene la propuesta, y que al final se concluye dando cavidad a la razón de la hipótesis.

INTRODUCCIÓN

Siempre va a haber gente inventando, mejorando, buscando e ideando algún producto o servicio que pueda transferir, por consiguiente, siempre habrá alguien buscando obtener la legalidad para su trabajo.

Así como nuestra evolución depende cada día un poco más de la tecnología, ella forma parte de nuestra vida en cualquier sector laboral y no laboral, la forma en la que la consumimos es desorbitante, comprando cosas que nos hagan la vida un poco más fácil. Tanto una persona física en su emprendimiento como una persona moral en sus empresas siempre verán la manera de mejorar lo que ofrecen y en determinadas ocasiones será a través de la tecnología la manera en que sea de manera más eficaz, accesible y de calidad; es por esto que, en el presente artículo, se protocoliza la metodología de la investigación científica donde se detallan cada una de sus partes, mismo permite identificar todos los elementos del proceso investigativo, que en su conjunto encausan la justificación de la propuesta que se presenta. Es así que, dentro de este se desarrolla el tema de los antecedentes históricos del contrato de transferencia de tecnología, donde primero se analizará la evolución en México, también se abordarán temas importantes referentes a los contratos en general, y culminando con la comprensión de qué son los contratos mercantiles. En estos temas se desarrolla la definición de los contratos, los elementos esenciales del contrato, los elementos de validez del contrato, su clasificación y todo lo referente al contrato mercantil.

El concepto del contrato de transferencia de tecnología será detallado en el presente, se encontrará que existen variaciones del concepto entre algunos autores, de manera que, para concluir con dicho concepto se formará uno más completo reuniendo todos elementos de los anteriores, así como también de las características importantes que conlleva este contrato, explicando cada una y la mercantilidad del contrato, así como porqué se considera así la transferencia de tecnología.

El producto del proceso de comprobación de la hipótesis, análisis de las diversas leyes y tratados, y desarrollo del contexto mercantil mexicano es una propuesta la cual se detalla en el último apartado de este documento y permite cerrar el sumario de indagatorias y estudios de manera significativa.

MARCO TEÓRICO

Antecedentes del contrato de transferencia de tecnología en México.

El desarrollo de México se ha caracterizado por la ausencia de un proceso de cambio concomitante en el terreno científico y tecnológico. La mayor parte de las innovaciones tecnológicas que se han venido incorporando a los sectores productivos han tenido que obtenerse y continúan obteniéndose del exterior, particularmente en que se refiere a la industria extractiva, la industria de transformación, la infraestructura física, las comunicaciones y los transportes. Si se examinan las diversas etapas que México, como la mayoría de los países latinoamericanos, ha recorrido en su proceso de industrialización, se observa que en todas ellas se ha fomentado, por circunstancias históricas estructurales, una demanda ex terna en vez de ejercerse una presión interna sobre los recursos científicos y tecnológicos nacionales.

Gran excepción dentro del panorama es que generalmente lo constituyen las actividades agropecuarias. Esto debido a que la naturaleza misma de estas actividades, en las que el suelo, agua y climas influyen de manera fundamental en la selección de cultivos y especies animales.

Conviene recordar que la transferencia de tecnología al país tenía hasta fines de 1970 las siguientes características;

- El proceso ocurría en forma irrestricta, fuera de ciertas medidas dictadas por razones fiscales y de balanza de pago, ya que el estado no intervenía en forma coherente y explicita para promover, orientar o controlar la transferencia de tecnología.

- La tecnología que era extranjera contribuyó en forma importante al acelerado crecimiento del producto nacional en los últimos 30 años, ya que la ausencia de una política gubernamental sobre la materia trajo consecuencias negativas para el desarrollo general y en particular para la industrialización.

- Por la ausencia de un sistema científico y tecnológico nacional integrado, la transferencia del exterior ocurrió al margen de las instituciones tecnológicas locales, que solo en contadas ocasiones intervinieron en la selección y adaptación de procesos y productos foráneos y en la provisión de ingeniería de detalle para proyectos industriales sencillos.

Transferencia de tecnología extranjera al sector primario.

La mayor parte de la tecnología extranjera que entra al sector primario mexicano fluye a través de canales y mecanismos informales muy dispersos sobre los cuales existe muy poca información. La excepción ha sido tradicional mente la minería, donde al lado de los canales informales de transferencia, los acuerdos contractuales con empresas extranjeras han constituido un medio muy común para la obtención de asistencia técnica continúa.

La asistencia de técnicos extranjeros independientes y las visitas de técnicas auspiciadas por asociaciones de agricultores y ganaderos son cubiertas básicamente mediante el pago de los gastos de viaje, de manutención y honorarios. Esto varía en función de la duración de su estadía, servicio requerido y la calificación del experto y generalmente la reciben los grandes ganaderos y agricultores de la zona norte, noreste y noroeste de la república, que son los que tiene las relaciones adecuadas, recurso financiero y la preparación suficiente para hacer eso de estos.

La forma más directa de transferencia de tecnología al sector agropecuario la constituyen los contratos entre empresas extranjeras y empresas establecidas en México que adquieren productos del campo con fines de comercialización y a la vez de transformación industrial.

Transferencia de tecnología extranjera al sector industrial.

Básicamente, la tecnología extranjera se ha venido incorporando a la industria mexicana en forma de:

Bienes de capital,

Recursos humanos calificados,

Planos, diseños, formulas, especificaciones, manuales de operación y toda clase de documentación técnica.

Entre los canales de flujo de la tecnología cabe destacar;

Las importaciones de maquinaria y equipo industrial,

Los acuerdos contractuales de conocimientos técnicos, asistencia técnica, ingeniería básica y de detalle y servicios de administración y operación de empresas.

Los servicios de técnicos independientes y de laboratorios de análisis de productos y materias primas industriales.

Los programas de cooperación técnica con gobiernos extranjeros y organismos internacionales

La mayor parte de la transferencia de tecnología extranjera a la industria mexicana está ocurriendo en la actualidad a través de los acuerdos contractuales

El libre e indiscriminado flujo de tecnología extranjera, en ausencia de una política explícita gubernamental.

La problemática específica se plantea en las distintas fases de la transferencia de tecnología extranjera:

Identificación de los requerimientos técnicos de las empresas.

Búsqueda de información, y evaluación y selección de tecnologías.

Negociación de tecnologías.

Absorción de los conocimientos técnicos.

Adaptación e innovación de las tecnologías importadas

La importación de tecnología, muy aparte del mecanismo que se utilice, se inicia con la identificación de un requerimiento técnico. Se origina en la industria mexicana muchas importaciones innecesarias de tecnología o deficiencias en el proceso de su adquisición, la identificación del requerimiento, en el ámbito de la empresa deja mucho que desear.

Ya que algunas veces el problema reside en la ausencia o en el planteamiento erróneo de estudios de vialidad, que no permite especificar detalladamente que bienes en particular se desea producir, perspectivas reales, limitaciones de recursos humanos, materiales y financieros que existen, la forma política sobre la fabricación de los bienes, si la tecnología que se necesita puede obtenerse por medio de la adquisición de maquinaria y equipo o se necesita establecer un contrato de asistencia técnica y que modalidades.

La consecuencia de estas deficiencias, es que se adquiere tecnología del exterior cuando está disponible localmente y se establecen contratos de asistencia por lo que obtienen los derechos de patentes, cuando lo que se desea es adquirir derechos de una marca prestigiada.

Aunque el problema es de mayor trascendencia en la etapa de identificar los requerimientos tecnológicos de un nuevo proyecto de inversión el problema se repite en el curso de la operación, ampliación y modernización de las plantas industriales. Esta situación ya se está corrigiendo a través de diversas medidas gubernamentales que facilitan la solución del problema financiero involucrado en la realización de este tipo de estudios.

En 1968 la tecnología de las empresas manufactureras de México provenía de la inversión extranjera directa. La mayoría de ellas también tenía contratos de licenciamiento y asistencia técnica.

En 1970 se aprobó una ley para regular y vigilar los contratos de transferencia de tecnología, incluyendo el uso de patentes y marcas. Era evidente que los pagos por estos conceptos resultaban con frecuencia excesivos y que ello cobijaba ganancias ocultas y transferencias indebidas de recursos de las filiales mexicanas a sus matrices extranjeras. El seguimiento de los casos mostró también la debilidad de las empresas mexicanas y la ausencia de una estrategia y una política nacionales que las orientara en sus contrataciones de transferencia de tecnología.

Al examinar los contratos fue posible identificar fallas, aprender de ellas y renegociar contratos para beneficio del receptor nacional. Aparte de los pagos excesivos y engañosos, algunos de los vicios más usuales eran imponer restricciones al receptor en cuanto al volumen de producción y su cuota de exportación, así como obligarlo a adquirir ciertas materias primas o intermedias al proveedor.

En el año de 1972 se sumó a la lista de países que empezaron a legislar en torno al fenómeno de la transferencia de tecnología, por lo que se promulga una ley que a través de la administración pública adquiere facultades para aprobar y registrar contratos de este tipo.

Debido a la reducción del precio del petróleo que se dio en 1981, se limitaron las importaciones por saturación del mercado. "El energético era para entonces, motor fundamental del desarrollo mexicano, que le habían ayudado a superar los problemas económicos que enfrento en 1976, por lo que tales hechos tuvieron fuertes repercusiones. En la misma época, el precio internacional de materias primas importantes para la balanza de pagos del país como cobre, algodón, plata, café, se redujo considerablemente como producto del actuar de las fuerzas libres del mercado. Las tasas bancarias de interés conforme a las cuales se determina el régimen fluctuante de los réditos de la deuda externa, se habían elevado a muy altos niveles sin que se observara modificación de esta tendencia en los mercados financieros internacionales."

Por lo que debido a ello se expide una nueva Ley, en 1982 de "Control y Registro" en la cual se establecieron novedades importantes; es una Ley de orden público, causales de negativa de inscripción previstas por la Ley, amplían supuestos de inscripción abarcando otros objetos jurídicos, régimen de inscripción los contratos celebrados por empresas maquiladoras, atribuciones nuevas a la Autoridad competente, nuevos obstáculos jurídicos para su aprobación e inscripción, amplia régimen de sanciones de la Ley.16

Esta aplicación de Ley generó controversias y polémicas en relación a los supuestos de inscripción e impedimentos legales. Puesto que se atravesaba por una situación difícil; "desempleo, salida o fuga considerable de divisas propiciando disminución de la reservas, escasez de dinero en circulación, reducción de la tasa de crecimiento económico, alta inflación."

En 1982, aparece la "Ley sobre el Control y Registro de la Transferencia de Tecnología y el Uso y Explotación de Patentes y Marcas", la cual únicamente habla sobre el proceso a seguir una vez creado el contrato, es decir cómo se deberá de registrar, las facultades que tendrá, pero no existe en ella la descripción de lo que es este contrato, que obligaciones tendrán las partes, los requisitos a cumplir, y a la fecha no se ha modificado esta ley.

Si bien en México no existe la suficiente cultura legal y apoyo, no son como los otros países que ellos motivan a su gente a inventar, les dan el material, los recursos suficientes. En otros países tan solo de ver el nivel educativo es muy alto a comparación de México, aquí no se le obliga a la gente a ir a la escuela no hay una sanción como en países primermundistas en los que sancionan a los padres por no llevar a los hijos que se formen, existe un seguimiento de eso. Y, precisamente se entiende que existe más apoyo de estos hacia un mexicano que llega a su país a trabajar, a sobresalir, porque gran parte de ellos proviene de las leyes con las que ellos se rigen.

Ahora, es muy escaza la participación de los legisladores en el ámbito de la economía, o no toman como importante velar por la creación y/o modificación de alguna ley, la adecuación de las mismas; no investigan cómo funciona esa regulación en otros países, y ciertamente eso ocurre porque ni siquiera están capacitados para estar en el puesto en el que se encuentran, se pueden encontrar los perfiles en el portal del congreso, y dejan mucho que desear, por eso México tiende a la obsolencia con las leyes, se tiene un canal oficial del congreso, se capta al sintonizar el canal de televisión, a los mismos, en el celular, platicando, o dormidos, una gran fracción no presta atención a las mociones que se exponen.

Sinceramente es muy importante resaltar que en los tiempos que se vive hoy en día se está dependiendo demasiado de la tecnología, ya forma parte del día a día, se necesita que este contrato se le dé la importancia que requiere, y como se detalló en la historia de este mismo en México, su evolución y como seguirá evolucionando.

El Contrato

El contrato tiene varias definiciones en distintos lugares, tiempo y costumbres, por lo que únicamente nos enfocaremos en México. Tenemos que tener en claro que existe una distinción entre convenio y contrato puesto que éste se encuentra plasmado en el Código civil federal, que más adelante se abordará.

Definición y Concepto

Proviene del latín contractus, pacto o convenio, oral o escrito, entre partes que se obligan sobre materia o cosa determinada.

En la terminología jurídica se ha hecho una distinción entre contratos y convenios en sentido estricto: al primero se le ha dado la función positiva, es decir, el acuerdo de voluntades para crear o transmitir derechos y obligaciones, y al convenio en sentido estricto, le corresponde la función negativa de modificar o extinguir esos derechos y obligaciones. El convenio, lato sensu, comprende ambas funciones. El código civil federal en su artículo 1792. - *"Convenio es el acuerdo de dos o más personas para crear, transferir, modificar o extinguir obligaciones."*, así mismo es su siguiente artículo 1793.- *"Los convenios que producen o transfieren las obligaciones y derechos, toman el nombre de contratos."*

De lo anterior podemos concluir a manera general que la definición de este es: *"Un contrato es un acuerdo jurídico de voluntades por el que se exige el cumplimiento de una cosa determinada. Se trata de un acto privado entre dos o más partes destinado a crear obligaciones y generar derechos."*

Por lo que deducimos que un contrato será aquello que produce obligaciones y derechos reales o patrimoniales que se transmiten, se crean, modifican o se extingan por acuerdo de una o más personas.

Elementos esenciales del contrato.

Consentimiento.

Acción y efecto de consentir; del latín consentire, de cum, con, y sentire, sentir; compartir el sentimiento, el parecer. Permitir una cosa o condescender a que se haga. Es la manifestación de la voluntad conforme entre la aferra y la aceptación, y uno de los requisitos esenciales exigidos por los códigos para los contratos.

En los contratos este requisito básico; ya que consiste en el asentimiento conjuntos de dos o más personas para celebrar un contrato que manifiestan estar conformes del objeto.

Así mismo, nos remitimos a la parte legal del código civil federal en su artículo 1796, sobre el que nos dice que "Los contratos se perfeccionan por el mero consentimiento, excepto aquellos que deben revestir una forma establecida por la ley. Desde que se perfeccionan obligan a los contratantes, no sólo al cumplimiento de lo expresamente pactado, sino también a las consecuencias que, según su naturaleza, son conforme a la buena fe, al uso o a la ley."

Este puede ser manifestado de manera expreso o tácito; será expreso cuando sea de manera verbal o escrito, también puede ser por medios electrónicos o por signos inequívocos. Tácito es el que va a resultas de los hechos o actos que presupongan o que autoricen a presumirlo.

Objeto.

El objeto del contrato son las obligaciones de las partes; éstas son la realidad, los intereses, sobre que recae el contrato, ya que, a su vez, el objeto de la obligación es la prestación, es decir, conducta en que consiste el cumplimiento. En el artículo 1824 del código civil federal, nos dice que son objeto del contrato; - la cosa que el obligado debe dar. - el hecho que el obligado debe de hacer o no hacer. Esto también que a su vez tiene que existir en la naturaleza, ser determinada o determinable en cuanto a su especie y que este en el comercio. También debe de ser posible y licito el hecho positivo o negativo.

Elementos de validez del contrato.

Capacidad.

La capacidad es la aptitud de poder ser titular de derechos y obligaciones para poder hacerlos valer por sí mismas o por medio de sus representantes legales. La capacidad contractual, es la versión de obrar aplicada al ámbito de la contratación; se supone que toda persona capaz de realizar actos con eficacia jurídica, es asimismo capaz de celebrar contratos.

En la multicitada ley en su artículo 1798, "Son hábiles para contratar todas las personas no exceptuadas por la ley."

Ausencia de vicios en el consentimiento.

En los contratos no es válido si se ha dado por error, violencia, dolo y mala fe.

El error es un falso concepto de la realidad, un conocimiento equivocado de una cosa, de un hecho, de una norma jurídica.

Este puede ser de derecho o de hecho que inválida el contrato cuando recae sobre el motivo que determino la voluntad de cualquiera de los contratantes, si se declara el motivo o si se prueba en el acto de celebración el falso supuesto que lo motivo.

El dolo, el articulo 1815 nos dice que "es cualquier sugestión o artificio que se emplee para inducir a error o mantener en el a algunos de los contratantes"

La mala fe, así mismo de igual manera el artículo anterior nos menciona que "es la disimulación de uno de los contratantes, una vez conocido."

La violencia, lo establecido en el artículo 1819, es cuando se emplea fuerza física o amenazas que importen peligro de perder la vida, la honra, libertad, salud, o una parte considerable de los bienes del contratante de su cónyuge, de sus ascendientes, de sus descendientes o de sus parientes colaterales dentro del segundo grado.

En relación a lo anterior si existe algún vicio dentro del contrato y una de las partes no lo sabe mientras el otro si y lo oculta se anula el contrato.

Objeto, motivo o fin lícito.

Como se mencionó anteriormente el Objeto, este consiste en las obligaciones creadas contractualmente que, en último término, serán un dar, un hacer o una abstención.

Existen dos tipos de objetos el indirecto y el indirecto, en el primero es la creación o transmisión de las obligaciones o derechos; en la segunda hablamos de lo conlleva este que es la cosa o el hecho.

Hablemos de las obligaciones de dar estas, tienen que tener como requisitos, primeramente existir en la naturaleza, es decir que este físicamente la cosa. Segundo que esta sea determinada o determinable en cuanto a su especie y por último, que este dentro del comercio. Es decir que en el contrato exista lo que se dará por lo pactado en el contrato, especificando cantidades, calidad, tiempo y sea legal.

El hecho positivo o negativo objeto del contrato debe ser posible y licito.

El fin o motivo determinante de la voluntad de los que contratan no debe de ser contrario a las leyes del orden público ni a las buenas costumbres.

Esto es de manera general el conocimiento base de todo contrato, si bien se entiende que motivos son ilícitos y contrarios a la ley, no se necesita profundizar sobre lo que es lícito e ilícito; más adelante se explicará en relación al tema en cuestión.

Forma.

La forma de los contratos hace referencia al modo como se manifiesta o declara la voluntad de las partes y por ende como se perfecciona el mismo.

En el artículo 1832 dice que los contratos civiles cada una de las partes se obliga en la manera y términos que aparezca que quiso obligarse, sin que se requiera una formalidad determinada, a excepción de los que este expresamente designado por la ley.

Cuando se exija en un contrato que sea escrito, los documentos deben ir firmados por todas las personas a las cuales se les imponga esa obligación, en el caso de que alguna no pueda o no sabe firmar, lo hará otra persona y en el documento se imprimirá su huella digital de la persona que no firmo.

Contrato mercantil.

Originalmente nació como una rama autónoma del derecho privado aplicable a los comerciantes ha evolucionado y ampliado notablemente su ámbito de aplicación para convertirse modernamente en un conjunto de normas que regulan relaciones de más diversas índoles relativas a la actividad económica y a los empresarios

Es fundamental analizar y establecer la naturaleza de la mercantilidad de los contratos y por qué puede ser mercantil. Se dan tres razones;

a) Por el fin; que la finalidad sea la de obtener un lucro.

b) Por el sujeto; la persona que lo realice sea comerciante.

c) Por el objeto sobre el cual recaigan; que las cosas o derechos cuya propiedad se trate de transferir.

En la legislación mercantil no existe una definición propia de este contrato, por lo que del párrafo anterior y del concepto del derecho civil, podemos formar un concepto; “un acuerdo de voluntades entre dos o más personas para producir o transferir derechos y obligaciones” y adicionamos como elementos distintivos el hecho de que en este caso, ese acuerdo de voluntades entre dos o más persona se caracteriza por la concurrencia de cualquiera de las siguientes características:

1.- La existencia preponderante de un ánimo o intención de lucro. Fracciones I, II, XXIV, Del Código de Comercio.

2.- La participación en el mismo de al menos una de las partes en calidad de comerciante en el ejercicio de sus actividades.

3.- El hecho de que el contrato tenga por objeto un bien o cosa que sea considerado por la ley como mercantil.

En relación a los sujetos cabe mencionar que uno o dos sujetos deben de tener el carácter de comerciante como ya mencionamos y como lo define el Código de Comercio, pues de la siguiente manera “los individuos que teniendo capacidad legal para contratar se han inscrito en la matrícula de comerciantes y ejercen de cuenta propia actos de comercio, haciendo de ello su profesión habitual”

En cuanto al objeto, la ley considera ciertos bienes como cosas u objetos mercantiles como lo son; acciones, partes sociales, títulos de crédito, buques, empresas comerciales, patentes, marcas y demás manifestaciones de la propiedad industrial.

El derecho mercantil en sus normas es cambiante en comparación al derecho común, ya que estas se tienen que adaptar a la actividad mercantil, existen algunas obligaciones de carácter civil que se toman para el área mercantil solo que manejan de una forma especial, las cuales son las siguientes;

- *Obligaciones entre ausentes.* Para el perfeccionamiento de este contrato, el hecho de que alguna de las partes se encuentre en lugares distintos, es decir ausentes en el CCF artículo 1806, “si no hay fijación de plazo para lo persona no presente, el autor de la oferta tendrá 3 días además del tiempo que sea necesario para ida y vuelta del correo público, si no hay correo público; dependerá de las distancias y la facilidad o dificultad de las comunicaciones”. Además de hacer mención de los contratos que se celebren por medio de correspondencia,

telégrafo, medios electrónicos, ópticos y cualquiera otra tecnología, aquí la perfección se dará con la aceptación de la propuesta.

- *Obligaciones entre presentes.* El perfeccionamiento se dará entre los presentes atendiendo al principio de consensualidad, esto claro después de un análisis en el que se determine si se necesita alguna otra formalidad pedida por la ley.

- *Solidaridad.* En este apartado en el derecho civil los deudores de una obligación son más de uno salvo las excepciones y quedan obligados hasta un límite que es la cuota. En el caso de que uno de los deudores deje de ser solvente el acreedor no puede exigir el pago de este a otro por lo que no podría obtener el pago completo. En el área mercantil los codeudores de una obligación quedan solidariamente, en el supuesto de que el acreedor le puede exigir a un deudor el pago completo del crédito.

- *Onerosidad.* La persona que lo realice lo hace con el fin de obtener una ganancia y por eso la regla en las relaciones jurídico-mercantiles es que todo acto tiene este fin, existe una presunción de onerosidad.

- *Moneda de pago.* Se debe de determinar cuál será la moneda con la cual se deberá cumplir el pago, así como establecer la forma y manera en la que será.

- *Lugar de pago.* Las obligaciones habrán de cumplimentarse en el lugar estipulado en el contrato, en caso contrario deberá de ser aquel que según la naturaleza del negocio o la intención de las partes deba considerarse adecuado.

- *Términos y Mora.* El término es un elemento básico, sobre todo cuando las partes han considerado útil una prestación cuando esta se cumple en un determinado término. En la actividad del comercio se impone una rapidez en la ejecución de las obligaciones.

En la materia mercantil el término, se exige con mucho rigor a causa del alto valor que se concede al tiempo para liquidar rápidamente el contrato.

En el derecho mercantil la mora no es requisito la interpelación del acreedor, respecto de los contratos que tuvieren día señalado para su cumplimiento por voluntad de las partes o de la ley. Los efectos de la morosidad comienzan al día siguientes del vencimiento del plazo. Se entra en mora sin necesidad de requerimiento judicial.

- *Interés legal Mercantil.* De manera general use sostiene que el interés legal mercantil corresponde al 6% anual aunque no existe un fundamento legal para ello, ya que la única hipótesis que se fundamenta es la que está prevista en el artículo 362 del código de comercio, aunque este regula lo relativo al contrato de préstamo mercantil.

Especie y Calidad. Si no se determina con precisión la especie y calidad de la mercancía que deberá entregarse, al deudor no podrá exigírsele otra cosa que la entrega de mercancías de especie y calidad media, aun cuando el obligado cuando al hacer la entrega tenga una mercancía de mejor calidad.

- Cláusula Penal. en el incumpliendo de las obligaciones mercantiles encuentra su reglamentación en las disposiciones de derecho común. Como lo son los siguientes artículos;

Artículo 1840 CCF. Los contratantes pueden estipular cierta prestación como pena para el caso de que la obligación no se cumpla, o no se cumpla de la manera en que fue convenida. Si tal estipulación se hace no podrá reclamarse además de los daños y perjuicios.

Artículo 1843 CCF. La cláusula penal no puede exceder ni en valor ni en cuantía a la obligación principal.

Artículo 88 Código de Comercio. Señala que los contratos mercantiles en que se fije una pena de indemnización a quien no cumpliere, la parte perjudicada podrá exigir el cumplimiento del contrato o la pena escrita, pero utilizando una de estas dos acciones quedará extinguida la otra.

- Prescripción. La falta de acción por el titular de los derechos que de ellos surgen, dentro del plazo que en los contratos se fija provoca que se extingan tales derechos.

Debemos de mencionar que en esencia las prescripciones mercantiles operan ordinariamente en plazos más cortos que las civiles.

La mercantil, corre contra los incapacitados en tanto que la civil comienza a correr a partir de que se les discierna la tutela.

La civil se interrumpe por las mismas causas que la mercantil (demanda o interpelación judicial notificada). Aunque en cambio la mercantil no se interrumpe como si la civil porque el poseedor de la cosa o del goce del derecho sea privado de la posesión por más de un año.

La prescripción civil es renunciable no así la mercantil.

Así mismo el Código de Comercio establece unos plazos en los siguientes artículos.

- Artículo 1043; 1 año en lo referente a la acción de los mercaderes por menor por las ventas que hayan hecho de esa manera al fiado, las acciones de los dependientes de comercio por sus sueldos, las que tengan por objeto exigir la responsabilidad de los agentes de bolsa o corredores, acciones nacidas de servicios, obras, provisiones o suministros.
- Artículo 1045; 5 años para las acciones derivadas del contrato de sociedad, así como para las acciones en contra de los liquidadores de sociedades por razón de su cargo.
- Artículo 1046 y 1047; 10 años para reivindicar la propiedad de un navío y para todas las demás acciones respecto de las cuales no se prevea un plazo diferente en el propio Código y en otras leyes mercantiles.

Cabe resaltar que todos los actos de comercio, se encuentran regulados en el artículo 75 del código de comercio.

Entonces, a grandes rasgos el contrato mercantil tiene muchas similitudes en conceptos con el contrato civil, aunque podemos identificar las diferencias fácilmente, por qué no son iguales, teniendo esto claro, podemos entrar al tema de interés, al tema de este trabajo, para empezar a desarrollar las ideas y conceptos, explicar por qué debe de tener una legislación dentro del código de comercio, y el porqué de su importancia.

En relación a estos mismos existe una clasificación, si bien es sabido que los contratos pueden ser típicos o atípicos, bilaterales o unilaterales, onerosos o gratuitos, etc. Contiene una gran clasificación esto claro tratándose de manera general.

El derecho mercantil es una rama del derecho privado, esta se aplica únicamente a los comerciantes. El contrato mercantil no tiene un concepto jurídico establecido en alguna ley, puesto que este se toma del contrato civil. Con la diferencia que este únicamente lo pueden celebrar las personas que no estén impedidas por la ley para ejercer el comercio y es de naturaleza mercantil.

El código de comercio en su artículo 75 define cuales son las actividades del comercio por la naturaleza mercantil.

Contrato de transferencia de tecnología.

Primeramente, se comenzará por definir las palabras transferencia y tecnología; Del latín transferens, transferencia es un término vinculado al verbo transferir (trasladar o enviar una cosa desde un sitio hacia otro conceder un dominio o un derecho). El término es muy habitual en el ámbito del comercio y los negocios para nombrar a la operatoria que consiste en transferir una suma de dinero de una cuenta de un banco a otra.20 Este vocabulario viene del griego «τεχνολογια» (technologia); de «τεχνολογος» (technologos); del «τεχνη» (technē) arte y del sufijo «logía» del griego «λογια» que indica estudio, tratado o ciencia.

Lenski define a la tecnología como “la información, métodos e instrumentos por medio de los cuales la gente utiliza los recursos materiales de su ambiente para satisfacer sus diversas necesidades y deseos”.

En el derecho comparado se conoce este contrato con una expresión diferente, según la naturaleza de los bienes o servicios sobre los que recaen: licencia "license, agreement", cesión "de patente, de marca", asistencia técnica "technical assistance" know how, llave en mano y otros.

El know-how es el proceso por el cual se lleva a cabo la transmisión del saber hacer, de conocimientos científicos y/o tecnológicos y de tecnología de una organización a otra, por lo que es un factor crítico para el proceso de innovación y la competitividad, en otras palabras.

Haciendo mención a Arturo Díaz Bravo en su libro "contratos Mercantiles" el habla de Cogorno en cuanto al contrato él lo refiere de la siguiente forma; el contrato de asistencia técnica o know how existe cuando un proveedor se compromete a transmitir un conocimiento técnico más o menos secreto a un receptor que gozara de los beneficios del mismo y quien se obliga a no develarlo a terceros, a cambio de un precio denominado royalty o regalía; aunque Patricia Hernández Esparza refiere que es aquel por el cual una parte llamada transmisora de la tecnología o asistencia técnica aporta conocimientos y elementos materiales de carácter técnico y la otra parte receptora da a cambio una remuneración. Por otro lado, Jaime Álvarez Soberanis lo define como el contrato de transferencia de tecnología como el acuerdo de voluntades por medio del cual una de las partes, llamada proveedor transmite a otra que se denomina receptora un conjunto de conocimientos organizados para la producción industrial.

De lo anterior se concluye que cada uno tiene una manera diferente de llamar al concepto de transferencia de tecnología, pero así mismo dan los elementos básicos todos como; el transmitir un conocimiento técnico o elementos materiales para su realización a cambio de una remuneración, esto mediante una negociación del contrato.

Analizando lo anterior se puede definir que el contrato de transferencia de tecnología, debería ser "un proceso mercantil especial articulado, de transmisión de conocimientos científicos y tecnológicos para desarrollar diversas aplicaciones para la elaboración, aplicación y desarrollo de algún procedimiento o la prestación de un servicio; transmitiendo el uso o autorización para la explotación de procesos, procedimientos, modelos, diseños industriales o nombres comerciales, suministrando los conocimientos técnicos, se provee ingeniería para la construcción de instalaciones industriales, o se presta la asistencia técnica."

Mercantilidad del contrato de transferencia de tecnología.

De lo anteriormente visto este contrato su carácter es puramente mercantil, ya que únicamente los comerciantes lo usan, es de carácter industrial, se puede explotar, transmitir o adquirir para su aprovechamiento hablando se procesos, procedimientos o conocimientos técnicos y no se devela a terceras personas.

En el artículo 75 del código de comercio de la fracción V a la XI, en las que hacen mención a los diferentes tipos de empresas.

Se debe de tomar en cuenta que en el código mencionan a las empresas, hablando de procesos, procedimientos o conocimientos técnicos, pero solo se menciona, que no existe dentro de él una legislación como tal que lo regule, no existe tampoco una norma fuera tampoco, por lo que se debe de establecer un apartado dentro del código de comercio que establezca sus normas.

Naturaleza jurídica del contrato de transferencia de tecnología.

La adquisición de tecnología, incluyendo las licencias sobre patentes y sobre marcas, se aplica con frecuencia la palabra compraventa. En estados unidos usan la expedición licencia (license agreement) y por ello se denomina a las partes como licenciante (licensor) y licenciatario (licensee).

Cogorno usa términos como contrato de usufructo en exclusividad y venta de usufructo.

Como ya he referido a lo largo de este tema el autor Arturo Díaz Bravo en su libro contratos mercantiles; hace mención a que este "contrato responde a la noción legal de compraventa que como se sabe supone en el

vendedor la obligación de “transferir la propiedad de una casa o de un derecho” a cambio de lo cual el comprador se obliga a pagar por ellos un precio cierto y en dinero” hace mención al artículo 2248 del Código Civil.

Existen varios autores que quieren desconocer este tipo de contrato, por lo que existen algunas corrientes que lo reconocen en varias tendencias; las cuales son las siguientes;

- Teoría del derecho de propiedad.

Esta se relaciona directamente con el fin del bien común. Que se proyectan las exigencias en tres dimensiones; jurídica en la que señala a cada uno la parte de dominio que le corresponde sobre determinado bien. Económica es la generadora de trabajos e incentiva la capacidad productiva. Política constituye una condición indispensable de libertad, impide la concentración de bienes en manos del estado únicamente.

Es decir, permite un mejor rendimiento del patrimonio generando una mayor cantidad de bienes, brindando mayor seguridad y facilitando el orden y la paz social. Justificando la propiedad cuando alcanza a crear oportunidades de trabajo y crecimiento humano para todos, ya que su uso puede ser individualista o comunitario, ya sea ejercida por propio provecho o priorizando la satisfacción del bien común.

- Teoría del privilegio o del monopolio de explotación.

Rafael de pina, en su diccionario de derecho, manifiesta que el privilegio es una institución muy antigua que choca con el sentido general e igualitario del derecho moderno, este derecho se lo concede la ley en forma de privilegio, una concesión del estado por el interés que sociedad para así estimular la creación intelectual y del espíritu. Esto se va remontando a las monarquías en las cuales el dador de derechos y prerrogativas era únicamente el rey, que también se beneficiaba de estos. Aunque esto era siempre y cuando nunca fuera en contra de sus intereses políticos, económicos y religiosos.

Volviendo un poco a una época más reciente El jurista español Rodríguez-Arias, en su estudio Naturaleza jurídica de los derechos intelectuales, de 1939, establece que el derecho de autor es un proceso de explotación de monopolio; que consta su base de 2 obligaciones: obligación de no imitar (parte pasiva) y obligación de impedir esta imitación (parte activa).

Siendo que tiempo después en Francia admiten la doctrina de Planiol y Ripert, Colin y Capitant; en la que el derecho intelectual el autor tiene un salario y se le concede en forma de monopolio de explotación temporal este derecho.

- Teoría del derecho sui generis

La clasificación actual de los derechos en reales, personales y obligaciones.

Una teoría francesa que surgió con motivo de la revolución francesa el 24 de julio de 1793 una ley para proteger a los autores de obras intelectuales como un verdadero derecho real de propiedad. En la que considera la propiedad autoral como un poder jurídico directo e inmediato sobre la producción de la inteligencia y de la que se pueden obtener todas las satisfacciones que el bien pudiera producir.

Entre el año 1810 y 1860 la jurisprudencia francesa incorpora los derechos morales o personalísimos en la que ligan al autor a la obra después de la enajenación y se le otorga el derecho a oponerse a la modificación y a la divulgación.

Si hablamos del derecho personal, existe una teoría seguida fundamentalmente en Alemania y Francia que fue propuesta por Kant y posteriormente por Gierke, en la que considera que la producción de una obra intelectual es producto de la persona, independiente del derecho patrimonial y considerada extensión de la personalidad que se manifiesta a través de la creación material.

Aunque los derechos de la personalidad son considerados “como el conjunto de derechos inherentes a la propia persona que todo ordenamiento jurídico debe respetar, por constituir en definitivas manifestaciones de la dignidad de la persona y de su propia esfera individual”

De lo anterior se deduce que la propiedad intelectual constituye un derecho inherente a la persona del autor.

- Teoría de la propiedad incorporal.

El ilustre jurista y procesalista italiano Francesco Carnelutti consideró que al lado de la propiedad ordinaria existe un nuevo tipo de propiedad que denomina "inmaterial", de la cual todavía no se conoce ni el objeto ni el contenido. Según él, la propiedad inmaterial no es otra cosa que el derecho sobre las obras de la inteligencia, denominado comúnmente derecho de autor.

Por lo que esta se diferencia de los derechos reales, personales y las obligaciones.

La idea de los bienes inmateriales que tiene su origen en la creación del intelecto es incompleta para aplicarse a la de la propiedad intelectual, porque solamente se refiere a la protección de la idea y puede confundir al derecho con el objeto corporal al cual se aplica el derecho tal y como se hace con el derecho de propiedad.

Una de las principales aportaciones de Köhler que fue el creador de esta teoría, es otorgarle a la propiedad inmaterial un carácter de temporalidad para diferenciarlo de la perpetuidad que caracteriza a la propiedad material, agregando además la clasificación de bienes inmateriales de la propiedad intelectual a la categoría tradicional de corporales e incorporales.

Esta teoría puede aplicarse en parte a la propiedad intelectual ya que refiere a una cosa incorporal, pero no incluye el proceso intelectual de abstracción como un derecho personal propio de la naturaleza humana. No reconoce la naturaleza material de la obra real, por considerar únicamente los bienes inmateriales en la que se materializa la obra intelectual que garantiza el respeto de la actividad personal del creador.

Diferencias con otra figura contractual.

Con la compraventa especial.

Estas son aquellas que no encajan en la compraventa ordinaria, al tener ciertas peculiaridades. Estas toman el código civil y el código de comercio para regirse.

Se podría pensar que este tipo de compraventa se da a entender como el de tecnología porque este habla de consumidores y usuarios en este sentido. Sin embargo, si esto abarca varios tipos de compraventa especial, no se refiere a la transferencia de tecnología puesto que no está enfocada a este si no a otro tipo de ventas como lo son; las ventas a ensayo o prueba, venta sobre muestras, venta salvo aprobación.

Las primeras el comprador al adquirir la cosa se reserva su definitiva aceptación al resultado que se obtenga de un ensayo o prueba y así comprobar si tiene como fin el uso por el que fue requerido.

Las segundas, el comprador elige la mercancía que desea adquirir sobre las muestras que el vendedor le presenta y con la aceptación de este se verifica la misma.

Las terceras, el comprador espera hasta recibir la cosa, para examinarla y probarla y así aceptarla, es decir si está conforme con lo obtenido.

De lo anterior se concluye que estas no encajan en la compraventa ordinaria y que se enfoca más bien a ventas a distancia, ventas ambulantes, ventas automáticas, sobre cosas particulares, no son exclusivas de transmisión de conocimientos o artículos confidenciales.

Arturo Díaz bravo, en el capítulo de transferencia de tecnología ha sintetizado este contrato en cuanto a las características de este; por que ciertamente es atípico, innominado puesto que, al no tener una ley específica, no se encuentra dentro de la clasificación legal. Por lógica es obligatoriamente bilateral.

No es de carácter civil, únicamente es mercantil. Solo las personas que se dedican al comercio lo usan. Las empresas, para patentes, marcas o conocimientos técnicos.

Contratación de servicios profesionales.

Este es un convenio en el cual se presta un servicio profesional a cambio de una retribución. Esta retribución se le conoce como honorarios profesionales, en el cual se encuentra regulado en el Código Civil Federal En la prestación de servicios profesionales pueden incluirse las expensas que hayan de hacerse en el negocio en que aquéllos se presten.

Los servicios profesionales, puede ser desempeñado por uno o varios profesionales. Dentro de que se desarrolle por varios profesionales, estos pueden ser supervisados, ya que muchas veces se designan para otras personas que vayan a desempeñar el trabajo.

La LFT en el "artículo 14.- Las personas que utilicen intermediarios para la contratación de trabajadores serán responsables de las obligaciones que deriven de esta Ley y de los servicios prestados. Los trabajadores tendrán los derechos siguientes: I. Prestarán sus servicios en las mismas condiciones de trabajo y tendrán los mismos derechos que correspondan a los trabajadores que ejecuten trabajos similares en la empresa o establecimiento; y II. Los intermediarios no podrán recibir ninguna retribución o comisión con cargo a los salarios de los trabajadores." Este es un extracto de lo que el contrato de servicios profesionales conlleva, en el que se menciona las obligaciones que deberán tener, no se emplea la palabra asistencia técnica sino que aquí es importante notar que se usa la palabra trabajadores, ya que al hablar de la LFT únicamente se habla de personas físicas o morales que son las que tienen una relación estrictamente laboral sin mencionar que deben de tener un carácter en específico es decir; no obliga que sea puramente civil o mercantil. Este contrato de servicios se basa en las leyes citadas y en el multicitado Código. Por lo que se pudiera relacionar con que la transferencia de tecnología pudiera encuadrar en este tipo de documento.

Elementos personales.

El transmisor de tecnología y el receptor de tecnología.

En lo que respecta al transmisor de tecnología, también se le denomina como proveedor,

Se entiende que el transmisor de tecnología es aquella persona que ese obliga a transmitir conocimientos científicos y tecnológicos, así transmitiendo el uso o se autoriza para la explotación de patentes, marcas, modelos, diseños industriales o nombres comerciales, esto para desarrollar nuevas aplicaciones para la elaboración de un producto, aplicación o de algún proceso o la prestación de un servicio.

Se tiene que tener en cuenta que esto lo realizan mayormente gente dedicada al comercio en ambos sentidos porque el fin que se busca es el lucro.

Ahora el receptor de tecnología; es aquella persona que gozara de los beneficios obtenidos del contrato y está obligado a no develar a terceros en caso de ser patente, diseño industrial o nuevas aplicaciones para la elaboración del producto, y además de pagar la remuneración acordada.

La capacidad.

Las partes deben ser mayor de edad y estar reconocidas ante la ley con su carácter de comerciantes.

Se debe de gozar la capacidad de ejercicio plenamente reconocida por la ley para celebrar este contrato, puesto que es de carácter únicamente mercantil. Por el contenido del contrato solo incluye a estas personas comerciantes.

Es decir, deben ser personas hábiles para contratar, pueden hacerlos por ellos mismos o por medio de otro que este legalmente autorizado.

En el caso de que alguna persona celebre el contrato en representación de otra, que no sea su legalmente su representante este será nulo, la persona a cuyo nombre fue celebrado el contrato debe de ratificarlos y esta debe ser hecha con las mismas formalidades con las que se celebró el contrato. Si no se hace la ratificación la otra parte tendrá derecho a exigir daños y perjuicios a la persona que contrataron indebidamente.

Por ejemplo, en el caso de una empresa que compra alguna patente sobre un medicamento, pero lo va a hacer mediante un representante, este debe de tener la facultad para hacerlo y esto se lleva mediante que dicha otorgue un poder notarial donde se especifique que facultades tendrá para representar a dicha empresa y dicho poder debe estar registrado ante el registro de comercio, así una vez hecho esto ante la autoridad antes mencionada, ahora si el representante ya tiene las facultades administrativas para celebrar el contrato en beneficio del receptor.

Elementos reales.

Tecnología.

La cosa objeto del contrato de transferencia de tecnología, varia, puede ser una patente, marca, modelos, diseños industriales, nombres comerciales, conocimientos científicos o tecnológicos para desarrollar nuevas aplicaciones para la elaboración de algún producto, proporcionando algunos materiales o la misma tecnología y puede prestar asistencia técnica.

En este contrato el proveedor puede enviar personas para la asistencia técnica, para la instalación de la tecnología y mostrar al receptor su función y el manejo de esta, como el mantenimiento, si se llega a estipular en el contrato que el proveedor cada cierto tiempo prestara a su equipo para el mantenimiento o actualización de este, deberá de cumplirlo en el plazo estipulado, o en su caso de no poder ser en la fecha correspondiente deberán de hablar las partes y programar una nueva fecha para la realización de este.

Así mismo en el caso de patentes, diseños industriales, el proveedor deberá de enviar a su asistencia para capacitar al receptor y demás personas que el receptor diga, de la elaboración y uso de esto, puesto que será necesaria para la construcción de la instalación que requerirá el procedimiento la patente.

En el contrato se debe de mencionar la calidad de las cosas, especie y género, al momento de entregar debe de ser lo que se haya estipulado en el contrato.

Plazo.

El plazo que se fijará en el contrato dependerá de ambas partes, por lo que se deberá de plasmar en dicho contrato.

El tiempo para su cumplimiento puede llegar a ser de tracto sucesivo por lo que se deberá de respetar el plazo otorgado, a excepción de que existan casos de fuerza mayor.

En caso de que no se pueda cumplir el plazo por alguna de las partes esta deberá de ser por alguna causa justa.

Precio.

El concepto de precio hace referencia al valor monetario fijado a un determinado artículo o servicio, que implica elementos como el esfuerzo, dedicación, utilidad, materia prima o tiempo. 26

En el código civil federal artículo 2062 “Es el pago o cumplimiento es la entrega de la cosa o cantidad debida, o la prestación del servicio que se hubiere prometido.”

Por lo que en la transferencia de tecnología el precio es la prestación que el receptor deberá pagar al proveedor de acuerdo a lo estipulado por ambas partes en el contrato una vez entregado el objeto del mismo.

El precio debe de ser en verdadero, determinado y en dinero. Que sea verdadero implica que no sea irreal; determinado que el pago sea cierto; y en dinero la cantidad expresada en la moneda del país en el que se celebre dicho contrato.

La forma en la que se pueden pagar son diversas formas como;

1. Pago debe hacerse en relación a lo estipulado.

2. Pago en tiempo designado.

3. Pagos anticipados.

4. Pagos por periodos.

Obligaciones del transmisor de la tecnología.

- Transmisión de la tecnología.
- Servicios y Asistencia técnica.

Obligaciones del receptor de tecnología.

- Pago.
- La no divulgación
- Utilizar de manera positiva lo adquirido.

Cláusula penal.

En esta cláusula se estipularán dentro del contrato cuáles serán las sanciones por el concepto de daños y perjuicios que se llegarán a suscitar en el supuesto caso de incumplimiento por algunas de las partes o que no se cumpla en la manera que convinieron.

Cláusula de rescisión de contrato.

Se puede incluir una cláusula especial aparte para rescindir del contrato en casos especiales, como cuando se trate de quiebra o suspensión de pagos o cesión de bienes en favor de los acreedores sin que exista perjuicio alguno.

Cláusula relativa a pagos y cuentas.

Esta cláusula incluso se estipula una obligación que es para el receptor, que consiste en proporcionar copias de facturas o acceso a los libros o registros contables, así mismo que se sometan a auditorias periódicas.

El artículo 1953 del CCF dice “es obligación a plazo aquella para cuyo cumplimiento se ha señalado un día cierto” esto quiere decir que se ha convenido específicamente una fecha.

Cláusulas de seguridad.

Esta cláusula pacta cierta limitación o limitaciones en relación al uso de los procesos y los procedimientos, como restricciones respecto de la confidencialidad de los conocimientos técnicos para así proteger la información que se recibe directa o indirectamente por virtud a este contrato de transferencia de tecnología.

El contrato de transferencia de tecnología, en estas cláusulas observó que, aunque existe una muy pequeña similitud con otras figuras contractuales no son lo mismo; y al momento de leer la Ley sobre el Registro de Transferencia de Tecnología y el Uso y Explotación de Patentes y Marcas, existe un apartado el cual es el Capítulo III artículo 15 que habla sobre las causas de negativa para la inscripción del contrato, entre las fracciones que prohíbe que dentro del contrato no se puede establecer una cláusula de exclusividad en la que entendemos que se trata de cuando impone el proveedor al receptor que únicamente él será el único en proporcionar todo lo que necesite para el objeto; si esta cláusula llegará a estar estipulado no se podrá inscribir el contrato por lo cual conlleva a que no se dará de alta y legalmente no existe.

Hay que considerar importante que este registro lleve cierto control de los contratos y que sea un requisito inscribirlos para tener un mejor monitoreo de ellos y más certeza jurídica. Esta ley antes mencionada establece una serie de requisitos para su inscripción además de los supuestos Etc.

Estas modalidades el fin que tienen es tener una relación cordial y armoniosa entre proveedor y receptor para que en dado momento permita la evolución constante de la sociedad en todos los sentidos.

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

Planteamiento del problema.

Existe una ley sobre la cual su nombre es "Ley sobre el control y registro de la transferencia de tecnología y el uso y explotación de patentes y marcas", creada en el año de 1982 que a la fecha (22/06/2022) no contiene ninguna actualización, ni reforma; en ella su objeto es el control y orientación de la transferencia tecnológica así como su fomento de sus propias fuentes de tecnología. Dentro de ella en su artículo 2° dice que deberán ser inscritos en el Registro Nacional de Transferencia de Tecnología los convenios, contratos y demás actos para surtir efectos en el territorio nacional y da una lista en relación a ello.

Hipótesis.

Debe de regularse la de transferencia de tecnología en el código de comercio de México, a través de un contrato específico, que dé certeza jurídica a las partes contratantes.

Justificación.

Este tipo de contrato no es de conocimiento común ya que por no contar con una legislación propia se considera que pertenece a otra tipología de contrato y al ser así existe una suplencia de ley para llevarse a cabo. Esto genera de una manera negativa nuestro ámbito y progreso legal, tanto es así que los legistas no lo han previsto y no han propuesto una iniciativa para resolverlo, es así que no se menciona lo básico de este contrato en ninguna normatividad. Es muy necesario que el contrato de transferencia de tecnología, tenga su propio régimen legal dentro del código de comercio, en el que se prevean todos los posibles supuestos que se pudieran suscitar en él. Para generar que tengan las bases jurídicas exactas para ser efectivo y óptimo para ambas partes, creando una certeza legal que pueda cumplir con las exigencias requeridas y no de paso a que exista alguna laguna legal.

Objetivos.

Dentro del presente trabajo de investigación es importantes lograr los siguientes objetivos:

1. Identificar la importancia del contrato de transferencia de tecnología y comparar con otros países que tengan regulado el contrato y su beneficio.

2. Describir el contrato de transferencia de tecnología.

3. Explicar la mercantilidad del contrato de transferencia de tecnología.

4. Proponer la correcta estructura y aplicación del contrato de transferencia en México y discernir las modalidades del contrato.

Tipo de investigación.

El procedimiento científico utilizado en la presente tesis corresponde al método analítico por que se analizará de manera breve la primera Ley existente sobre "el registro de la transferencia de tecnología y el uso y explotación de patentes y marcas de 1982" que existe sobre este tipo de contrato, para explicar que contiene la presente Ley y al contrario crearse una reglamentación dentro del Código de Comercio.

Utilizando la técnica documental.

El método deductivo por el cual se obtiene un resultado de un conocimiento general a uno particular.

PROPUESTA

Una vez revisada la articulación concerniente al tema en cuestión y los antecedentes del mismo, se propone la regulación del contrato de transferencia de tecnología en el tenor siguiente:

"CONCERTACIÓN DEL CONTRATO DE TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA EN EL CÓDIGO DE COMERCIO DE MÉXICO"

Se regule el contrato de transferencia de tecnología, separándose de la aplicación supletoria de la ley de otras figuras contractuales.

Por lo cual se hace la siguiente propuesta dentro del código de comercio y se establezca de la siguiente manera:

LIBRO SEGUNDO DEL COMERCIO EN GENERAL.

TÍTULO SEXTO.

CAPÍTULO V

De la transferencia de tecnología.

Artículo 395.- La Transferencia de tecnología es un contrato en el cual, es un proceso de transmisión de conocimientos científicos y tecnológicos para desarrollar nuevas aplicaciones para la elaboración de un producto, aplicación de algún proceso o la prestación de un servicio. Así como transmitiendo el uso o se autoriza la explotación de patentes, marcas, modelos, diseños industriales o nombres comerciales, suministrando los conocimientos técnicos, se provee ingeniería para la construcción de instalaciones industriales, o se presta la asistencia técnica a cambio de una remuneración por parte del receptor.

Artículo 396.- Este contrato debe ser por escrito y tener expresamente el consentimiento de las partes.

Artículo 397.- Los requisitos para el contrato de transferencia de tecnología serán los siguientes:

I. Ser mayor de edad ambas partes.

90

II. Tener el carácter de comerciantes reconocidos ante la ley.

III. Lugar y fecha de la celebración del contrato.

IV. Datos generales de las partes, desglosando quien será el transmisor de tecnología o proveedor y receptor.

V. Clausulas las cuales deben de desglosar a profundidad, material a transmitir, precio, plazo, duración del contrato y rescisión del contrato.

VI. Firmas de las partes.

VII. Deberá ser celebrado ante Notario Público y/o Fedatario Público.

Artículo 398.- Las partes deben de gozar de la capacidad de ejercicio mercantil el cual deberá estar reconocido por la ley, puesto que el contrato es únicamente de carácter mercantil.

Artículo 399.- Deben de ser personas hábiles para contratar, lo pueden hacer también por medio de representantes.

Artículo 400.- Los representantes deberán de constar con un título que lo acredite legalmente en su carácter, si no lo tienen al momento de la celebración del contrato este será nulo.

Artículo 401.- El receptor está obligado a no develar a terceros los beneficios obtenidos por el contrato, en caso de ser patente, diseño industrial o nuevas aplicaciones para la elaboración del producto.

Artículo 402.- Son obligaciones del transmisor de tecnología;

I. La transmisión de la tecnología

II. Prestar asistencia técnica.

Se deberá entregar al receptor el objeto del contrato en la fecha estipulada (que puede ser, patente, marca, modelos, diseños industriales, nombres comerciales, conocimientos científicos o tecnológicos).

Artículo 403.- Son obligaciones del receptor;

91

I. El pago en la cantidad, momento y lugar designado.

II. La no divulgación.

III. Utilizar de manera legal lo adquirido.

Si existiere que el objeto a transmitir genere regalías y se estipule dentro del contrato el pago proporcional de ellas al transmisor el receptor deberá de pagar puntualmente estas.

Se podrá obligar al receptor a la no divulgación de un conocimiento o sistema, al que ha tenido acceso en virtud del contrato.

Utilizar de manera legal las actividades de manera positiva es decir que lo que se ha obtenido por medio del contrato debe de cumplir con los lineamientos legales.

Artículo 404.- Formas de terminación del contrato de transferencia de tecnología;

I. Por cumplimiento del contrato.

II. Por convenio expreso de las partes.

III. Por rescisión, que una a ambas partes den por terminada la relación de trabajo en cualquier tiempo por una causa justificada; puede ser que uno de ellos incumpla con las obligaciones que se pactaron.

Si el receptor incumple con su obligación de pagar por el objeto al transmisor este puede pedir la devolución del mismo en caso de que el receptor lo tenga en posesión.

Si se llegara a usar para actos ilícitos o contrarios a las costumbres esto también genera que se dé por terminado el contrato.

IV. Porque su objeto se haga imposible.

405.- Modalidades del contrato de Transferencia;

I. Cláusula penal. esta parte del contrato obliga a cumplir con las sanciones impuestas en el concepto de daños y perjuicio que se llegarán a suscitar por incumplimiento.

No se puede exceder del valor ni en cuantía a la obligación principal.

II. Cláusula de rescisión del contrato.

Es una cláusula especial aparte para la rescisión de este en casos especiales, únicamente para el receptor en caso de quiebra, suspensión de pagos o cesión de bienes.

III. Cláusula relativa a pagos y cuentas; es una obligación para el receptor en la cual el deberá de proporcionar acceso a los registros contables y someterse a auditorias periódicas.

En la cláusula se deberá de señalar un día para el pago. Si el receptor llegare a hacer un pago anticipado desconociendo el plazo él puede reclamar si ha generado intereses.

El receptor perderá el derecho a pedir el reclamo de los intereses si pasa más de una vez; cuando después de hacer el contrato llegará a ser insolvente; cuando no otorgue al transmisor las garantías que prometió; cuando por sus propios actos hubiese disminuido las garantías después de establecidas, y por caso fortuito.

IV. Cláusulas de seguridad. Es una restricción a la confidencialidad de los conocimientos técnicos para proteger la información que se recibe directa o indirectamente.

Una vez concluido el contrato esta cláusula prohíbe seguir utilizando el conocimiento mismo.

Por lo que se deberá de respetar la confidencialidad de no develarlo a terceros.

CONCLUSIONES

En el presente trabajo se señala la estricta formalidad con la que se debe de realizar un contrato de transferencia de tecnología y su importancia. También explicando las formas de terminación del contrato previendo los supuestos que se pudieran suscitar dentro del mismo para que las partes no se vean afectadas, únicamente cuando no se respete dicho contrato, por lo que existirán modalidades para que las partes vean una mayor certeza jurídica, evitando que caigan en conflicto a futuro.

Es muy necesario que se reglamente dicho contrato dentro del código de comercio puesto que si se realiza este contrato siempre existirá una controversia en cuanto si pertenece los supuestos (compraventa especial y servicios profesionales) cuando en realidad no es así, como se ha venido diciendo este es puramente mercantil. Y así como este existe más contratos que aplican la supletoriedad de la ley, por ausencia de leyes.

BIBLIOGRAFÍA

Arturo Díaz bravo, 1998 “Contratos Mercantiles”, Impresora y Editorial Rodríguez, S.A. de C.V., Estado de México, México.

Enrique Gómez Arizmendi “Derecho Mercantil”, México 2002.

Ernesto Galindo Sifuentes 2004, “Derecho Mercantil, Comerciantes, Comercio Electrónico, Contratos Mercantiles y Sociedades Mercantiles” Editorial Porrúa Cuarta Edición, Avenida República 15, México.

Felipe Tena “Derecho Mercantil Mexicano”, México 1980.

Javier Arce Gargollo, 1998, “Contratos Mercantiles Atípicos”, Editorial Porrúa, Quinta Edición.

Javier Tapia Ramírez “Contratos Civiles, Teoría del Contrato y Contratos en Especial”, Editorial Porrúa 2009, México.

Patricio Lutteral, Córdoba, Diciembre de 2016, Tesis en Maestría de Posgrado; La Transferencia de Tecnología, Desafíos, tratamiento tributario internacional y propuestas para la redacción de contratos.

Aceytuno, María-Teresa; Cáceres, F. Rafael. Revista de Economía Mundial, núm. 32, 2012, pp. 215-238. Sociedad de Economía Mundial Los modelos europeos de transferencia de tecnología universidad-empresa. Huelva, España.

Andrés Vidal, Jorge Lagarde Lechuga, 1982, Tesis para la obtención de Licenciado en Derecho “La Naturaleza Jurídica del Contrato de Transferencia de Tecnología”, Universidad Nacional Autónoma de México. https://tesiunam.dgb.unam.mx/F/4HJYPG23IR62ALIBP3B2UXRS2JJYN5GTXJ6MI6P2AX9CKFAYJJ-32708?func=findb&local_base=TES01&request=contrato+de+transferencia+de+tecnologia&find_code=WRD&adjacent=N&filter_code_2=WYR&filter_request_2=1982&filter_code_3=WYR&filter_request_3=

Código de Comercio. Legislación Mercantil https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf_mov/Codigo_de_Comercio.pdf

Código Civil Federal. https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/2_110121.pdf

Ley Federal del Trabajo, https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/156203/1044_Ley_Federal_del_Trabajo.pdf

Régimen Simplificado de Confianza para Personas Físicas.
Una reforma fiscal con enfoque a los micro y medianos empresarios.

Joel Gutiérrez Trinidad, Ofelia Tapia García, Teodora González Rodríguez.

Universidad Veracruzana
joegutierrez@uv.mx, otapia@uv.mx, tgonzalez@uv.mx

RESUMEN

El gobierno de un país, entre muchas de sus actividades, cuenta con la de recaudar las contribuciones. Mismas que se utilizan en este círculo virtuoso de la administración pública. En la búsqueda del bien común. Para esto, ampliar la base de contribuyentes, es una de las estrategias que se aplican. Considerando que, en México, un porcentaje representativo de contribuyentes se encuentran en la informalidad. La creación de regímenes fiscales simplificados y con un costo fiscal compactado, es una de las líneas de acción a seguir. En el ejercicio de 2022, se presenta como una opción para estos fines, el Régimen Simplificado de Confianza para Personas Físicas. Como una reforma fiscal con enfoque a los micro y medianos empresarios. Tanto a los existentes, como a los noveles emprendedores o quienes en aras de cumplir con sus obligaciones fiscales en materia de impuesto sobre la renta(ISR) o reducir su costo fiscal, puedan acceder a este. Cumpliendo los requisitos de ingreso y valorando los impactos financieros, tanto en la recaudación, como en el pago de las contribuciones. Este trabajo busca, mostrar ese beneficio en el RESICO persona física, el cual representa uno de los grupos de más interés por parte de la autoridad en materia fiscal.

Palabras claves: Régimen, simplificado, persona física.

SUMMARY

The government of a country, among many of its activities, has to collect contributions. The same ones that are used in this virtuous circle of public administration. In search of the common good. For this, expanding the taxpayer base is one of the strategies that are applied. Considering that in Mexico, a representative percentage of taxpayers are in informality. The creation of simplified tax regimes with a compact tax cost is one of the lines of action to follow. In fiscal year 2022, the Simplified Trust Regime for Natural Persons is presented as an option for these purposes. As a tax reform with a focus on micro and medium entrepreneurs. Both existing ones, as well as new entrepreneurs or those who, in order to comply with their fiscal obligations in terms of income tax (ISR) or reduce their fiscal cost, can access it. Fulfilling the income requirements and assessing the financial impacts, both in the collection and in the payment of contributions. This work seeks to show that benefit in the RESICO natural person, which represents one of the groups of most interest on the part of the authority in fiscal matters.

Keywords: Simplified, regime, natural persons.

INTRODUCCIÓN.

El orden económico, político, social y fiscal, está en constante cambio, impactando a las micro y pequeñas, empresas. En nuestro país, México, estos cambios son bastos; los mercados, son cada vez más competitivos, la habilidad para adaptarse al cambio, la flexibilidad y las posibilidades de innovación son factores imprescindibles a tener en cuenta.

Estos mismos aspectos, impactan al orden público y las finanzas del Estado. Se requiere ser cada día más productivo y eficiente, por lo que necesitan ser adaptables al entorno, para poder mantener las finanzas sanas, en el negocio y en el erario público.

Las micro y pequeñas empresas, hoy en día se ven implicadas en un contexto extremadamente difícil, en el que existe diversidad de competidores y de niveles de satisfacción. El entorno es considerablemente cambiante y turbulento, particularmente en las actividades comerciales y de servicios, en México. Por lo que, el gobierno mexicano, busca vías para un ganar-ganar en materia fiscal y financiera para las micro y pequeñas empresas.

El 12 de noviembre de 2021 fue publicado en el Diario Oficial de la Federación el decreto por el que se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones de la Ley del Impuesto sobre la Renta (ISR), de la Ley del Impuesto al Valor Agregado, de la Ley del Impuesto Especial sobre Producción y Servicios, de la Ley Federal del Impuesto sobre Automóviles Nuevos, del Código Fiscal de la Federación y otros ordenamientos vigentes a partir del 1 de enero de 2022.

Como parte de las reformas aprobadas para el año en curso, en el ISR se incorporó la sección IV del capítulo II del título IV de la Ley del ISR el cual considera las disposiciones bajo las cuales operará el nuevo régimen simplificado de confianza (RESICO) de las personas físicas.

El RESICO, es un nuevo régimen fiscal que entró en vigor el 1 de enero de 2022, en sustitución del régimen de incorporación fiscal(RIF), entre los beneficios que este nuevo régimen considera se encuentran los siguientes:

1. Tasa del ISR progresiva de 1.00 a 2.50 por ciento.

2. El impuesto se calcula a los ingresos cobrados.

3. Pueden tributar en este régimen, las personas físicas, que tengan hasta 3 millones 500 mil pesos de ingresos.

4. Los ingresos que pueden pagar sus impuestos en este régimen son arrendamiento, honorarios profesionales, actividades empresariales, actividades agrícolas, ganaderas, silvícolas y pesqueras.

5. Están excluidos de enviar la contabilidad electrónica y la declaración informativa de operaciones con terceros.

6. No considera deducciones, toda vez que el impuesto se calcula sobre ingresos sin deducción alguna.

De acuerdo con la exposición de motivos, el régimen simplificado de confianza pretende disminuir la omisión de cumplimiento derivada de la percepción de complejidad de los regímenes fiscales en los que tributan las personas físicas.

TEORÍA.

Tomando como **objeto de investigación,** el régimen simplificado de confianza (RESICO) para las personas físicas. Se traza como **objetivo general,** analizar los efectos fiscales y financieros en las micro y pequeñas empresas de personas físicas. Dado lo anterior, el **campo de acción** lo constituyen: Los contribuyentes personas físicas, en México, que puedan acceder o ingresar al mencionado RESICO.

Para dar cumplimiento al objetivo general se establecieron los siguientes **objetivos específicos:**

1. Determinar los fundamentos legales y exposición de motivos relacionados con el RESICO.
2. Identificar los requisitos para que los contribuyentes tributen en el RESICO.
3. Determinar las obligaciones de los contribuyentes estando en el RESICO.
4. Establecer los parámetros sobre los cuales el RESICO, representa una ventaja fiscal y financiera.

Exponiéndose como **hipótesis:** El RESICO, representa una ventaja fiscal y financiera, para todos los contribuyentes en México.

METODOLOGÍA.

La utilización de los métodos tiene como soporte la efectiva utilización del Materialismo - Dialéctico como base teórica y metodológica de todas las ciencias y sus métodos particulares:

Analítico-Sintético

Se utilizará en la construcción del fundamento teórico de la investigación, en el análisis de los resultados y en la operación intelectual de descomponer cada concepto tratado o cada dato arrojado en el proceso de investigación.

Inductivo-deductivo

Se utilizará para construir una valoración general a partir de las premisas existentes en relación al objeto de estudio.

Métodos empíricos:

- Observación directa.

Técnicas:

- Cálculo de ISR en RESICO
- Valuación financiera de los resultados.
- Valuación Costo beneficio.

RESULTADOS.

Elementos Generales sobre el RESICO en personas físicas.

La exposición de motivos resalta que el objetivo del RESICO para las Personas Físicas, es la simplificación el pago de los impuestos para los contribuyentes de menor capacidad administrativa y de gestión. No obstante que el objetivo del nuevo régimen es simplificar el pago de los impuestos, las disposiciones aprobadas consideran restricciones respecto de quienes pueden tributar en el RESICO.

Los regímenes actuales en donde tributan las personas físicas que realizan actividades empresariales son: Actividades Empresariales y Profesionales, Régimen de Incorporación Fiscal, Arrendamiento, Actividades Agrícolas Ganaderas, Silvícolas y Pesqueras y Plataformas Tecnológicas, además de la tributación a través de los Coordinados, dentro de los cuales se establecen diversas obligaciones, generando una percepción de complejidad en el pago de los impuestos, lo que para algunos contribuyentes ha ocasionado la omisión en el cumplimiento de éstas.

Así, en los regímenes actuales la determinación y pago del impuesto sobre la renta de las personas físicas requieren cumplir con la presentación de declaraciones informativas, de retenciones, de operaciones con proveedores, provisionales y la declaración anual, así como llevar contabilidad y conservarla, lo que implica para algunos contribuyentes la necesidad de contratar los servicios de terceros (contadores, gestores) para apoyarlos en el cumplimiento de sus obligaciones, por lo que el Régimen Simplificado de Confianza que se plantea prevé una máxima simplificación a efecto de que la determinación y pago del impuesto sea accesible a los contribuyentes sin necesidad del apoyo de terceros, utilizando como principal eje el CFDI, con lo que se logra la automatización del cálculo y se disminuye la carga administrativa.

De acuerdo a lo indicado de manera textual en la exposición de motivos, que realiza la H. Cámara de Diputados, la cual indica que:

Con el régimen propuesto, los contribuyentes podrán cumplir con sus obligaciones de una manera ágil y sencilla ya que únicamente deberán i) inscribirse o actualizar su Registro Federal de Contribuyentes; ii) generar su firma electrónica avanzada y activar su buzón tributario; iii) expedir y solicitar facturas a través del Portal del Servicio de Administración Tributaria; iv) ingresar al Portal de la citada autoridad donde encontrarán su información precargada, y v) generar la línea de captura y realizar el pago correspondiente, en caso de que proceda. Cabe destacar que la mayoría de los contribuyentes ya cuentan con lo previsto en los numerales i) a iii).

Además de la simplificación señalada, el nuevo régimen prevé tasas impositivas mínimas que se aplican de manera progresiva de acuerdo con los ingresos que obtenga el contribuyente, pudiendo ser incluso del 1% cuando los ingresos anuales no son mayores de $300,000.00, aplicando una tasa de máxima de 2.5% para quienes obtengan ingresos de $2’500,000.00 y hasta $3’500,000.00. Con ello, la tributación anual de estos contribuyentes sería, por ejemplo, de $3,000.00 anuales para quienes reciban los ingresos señalados en primer término.

Cabe señalar que, para determinar el monto máximo de ingresos anuales de tres millones quinientos mil pesos para tributar en el Régimen Simplificado de Confianza, se analizó el padrón de contribuyentes activos al cierre del ejercicio fiscal 2020, con un total de 79.8 millones de contribuyentes, de los cuales 12.5 millones son personas físicas que realizan actividades empresariales pertenecientes a los regímenes que se asemejan en su forma de tributar.

De los 12.5 millones de contribuyentes personas físicas con actividad empresarial, 10.2 millones perciben ingresos menores a tres millones quinientos mil pesos anuales, lo que representa que el 81.6% de dichos contribuyentes se verán beneficiados con el nuevo Régimen Simplificado de Confianza.

Asimismo, los contribuyentes que tributen en este nuevo régimen obtendrán diversos beneficios, tales como: i) las facturas que emitan podrán participar en los sorteos que determine el Servicio de Administración Tributaria (como los relativos a El Buen Fin); ii) podrán participar en los remates que lleva a cabo el Servicio de Administración Tributaria conforme a las reglas de carácter general que al efecto se emitan; iii) no presentarán declaraciones informativas, y iv) no deberán llevar contabilidad electrónica.

Cabe destacar que a efecto de que los contribuyentes se familiaricen con el Régimen Simplificado de Confianza, se plantea a esa Soberanía que durante 2022, se pueda optar por realizar una sola declaración anual o declaraciones mensuales con el ajuste anual correspondiente.

En tales consideraciones, podemos advertir que el nuevo régimen, además de facilitar a los contribuyentes el cumplimiento de sus obligaciones, busca la incorporación a la base de contribuyentes de quienes se encuentran en la informalidad, al ofrecer tasas de tributación bajas.

Conforme a lo expuesto y resaltando la importancia de contar con un régimen de tributación basado en la confianza, cuyo objeto es la simplificación de obligaciones para las personas físicas con actividades empresariales o que otorguen el uso o goce de bienes cuando obtengan ingresos de hasta $3’500,000.00, el Ejecutivo Federal a mi cargo propone a esa Soberanía la adición de la Sección IV, dentro del Capítulo II del Título IV de la Ley del Impuesto sobre la Renta en la que se prevea el Régimen Simplificado de Confianza.

Si bien se plantea que el Régimen Simplificado de Confianza entre en vigor el 1o. de enero de 2022, considerando que los contribuyentes que migren al nuevo régimen pueden contar con acreditamientos y deducciones pendientes de aplicar, así como con saldos a favor, se plantea que a través de disposiciones transitorias se otorgue un periodo de gracia para que los contribuyentes puedan aplicar tales beneficios, entre ellos, acreditar y efectuar las deducciones que tuvieran pendientes y, en su caso, solicitar los saldos a favor a que tuvieran derecho. (Gobierno de México, 2021)

Contribuyentes que pueden participar en el RESICO de personas físicas.

Es importante identificar el impuesto sobre la renta(ISR), como un impuesto directo, que tiene por objetivo generar una contribución sobre las utilidades, que busca un reconocimiento de los beneficios que un contribuyente obtiene, por lo que parametrizar la participación de los RESICO personas físicas, cae totalmente en el ámbito del ISR.

En atención a lo anterior y de acuerdo con el artículo 113-E, sección IV, capítulo IV del Impuesto Sobre la Renta:

Los contribuyentes personas físicas que realicen únicamente actividades empresariales, profesionales u otorguen el uso o goce temporal de bienes, podrán optar por pagar el impuesto sobre la renta en los términos establecidos en esta Sección, siempre que la totalidad de sus ingresos propios de la actividad o las actividades señaladas que realicen, obtenidos en el ejercicio inmediato anterior, no hubieran excedido de la cantidad de tres millones quinientos mil pesos. (Cámara de Diputados, 2022)

Es decir, puedes tributar en el Régimen Simplificado de Confianza para Personas Físicas, si tus ingresos anuales no superan los tres millones quinientos mil pesos y eres persona física que realiza las siguientes actividades:

• Actividades empresariales y profesionales (talleres mecánicos, imprentas, restaurantes, cafeterías, cocinas económicas, cantinas, bares, tiendas de abarrotes, misceláneas, escuelas, guarderías, ferreterías y refaccionarias, entre otras; así como, abogados, contadores y médicos, entre otras).

• Régimen de Incorporación Fiscal. (Para mantenerse en este régimen, debió presentar el aviso de permanencia, a más tardar el 31 de enero del año 2022, pasado. En caso contrario a partir del 1 de febrero de 2022, forma parte del Régimen Simplificado de Confianza)

• Uso o goce de bienes inmuebles (arrendamiento de departamentos, casas y locales comerciales, entre otros).

• Agrícolas, Ganaderas, Silvícolas y Pesqueras.

• Adicionalmente podrá, obtener ingresos por salarios e intereses siempre que, el monto total no supere los tres millones quinientos mil pesos.

Para los contribuyentes que inicien actividades podrán optar por pagar el impuesto conforme a este régimen cuando estimen que sus ingresos en el ejercicio no excedan de los tres millones quinientos mil pesos, en el caso de periodos menores a 12 meses para determinar la totalidad de ingresos requeridos debe de hacer lo descrito en el segundo párrafo del artículo 113-E de la Ley del Impuesto Sobre la Renta que expresa lo siguiente:

Los contribuyentes a que se refiere el párrafo anterior que inicien actividades, podrán optar por pagar el impuesto conforme a lo establecido en esta Sección, cuando estimen que sus ingresos del ejercicio no excederán del límite establecido en el párrafo anterior. Cuando en el ejercicio citado realicen operaciones por un periodo menor de doce meses, para determinar el monto a que se refiere el párrafo anterior dividirán los ingresos manifestados entre el número de días que comprende el periodo y el resultado se multiplicará por 365.

Lo anterior lo podemos representar de la siguiente forma:

	Ingresos estimados en el año
entre	Número de días que comprende el periodo
igual	Proporción
por	365
igual	Ingresos totales por considerar para el régimen.

Tabla 1.1 Determinación ingresos por periodos menores a doce meses. Fuente: Elaboración propia.

Contribuyentes que no pueden participar en el RESICO de personas físicas.

Siguiendo con el artículo 113-E de la Ley del Impuesto Sobre la Renta no podrán aplicar lo previsto en este régimen las personas físicas estén en los supuestos siguientes:

1. Sean socios, accionistas o integrantes de personas morales o cuando sean partes relacionadas en los términos del artículo 90 de esta Ley.

2. Sean residentes en el extranjero que tengan uno o varios establecimientos permanentes en el país.

3. Cuenten con ingresos sujetos a regímenes fiscales preferentes.

4. Perciban los ingresos a que se refieren las fracciones III (Honorarios a consejeros, administradores y otros), IV (Honorarios preponderantes), V (Honorarios que se asimilan opcionalmente a salarios) y VI (Actividades empresariales que se asimilan opcionalmente a salarios) del artículo 94 de la Ley del Impuesto Sobre la Renta.

Caracterización del RESICO persona física.

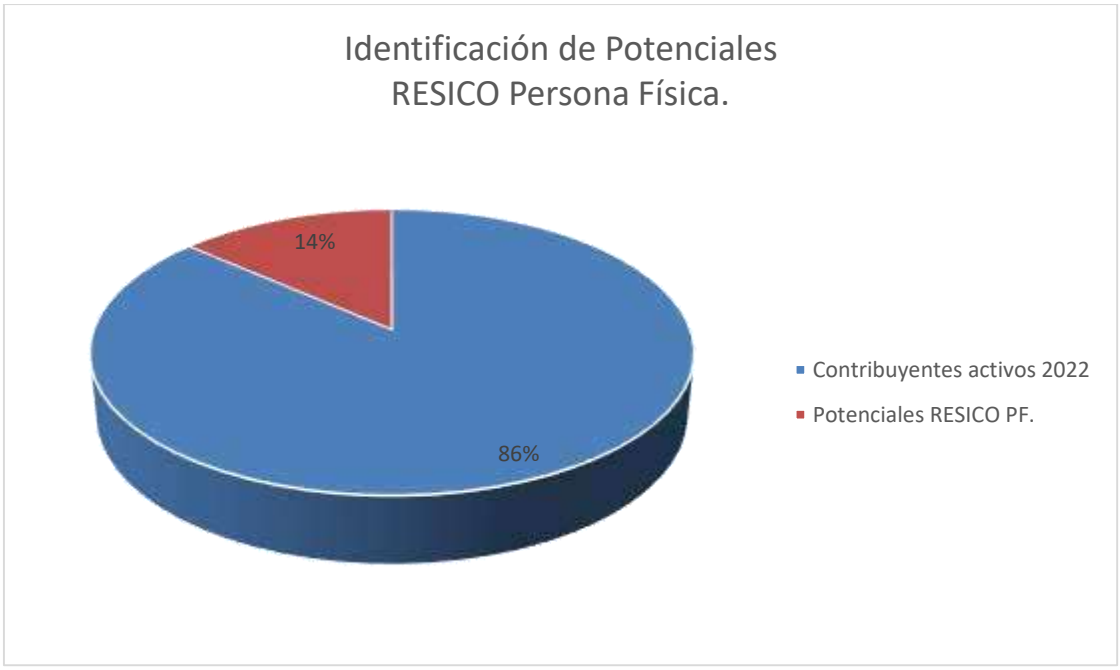
RESICO Persona Física.		
Actividad / Ingreso	**Importe**	**Comentario**
Salarios e Intereses. Más: Actividades empresariales Actividades profesionales Uso o goce de bienes inmuebles Actividades Agrícolas, Ganadera, Silvícolas y Pesqueras.	INGRESO ANUAL no mayor a: $3,500,000.00	Debe ser por doce meses o proporcional. $291 mil pesos, por mes, aproximadamente.
NO PUEDO SER RESICO PERSONA FÍSICA SI:	1. Sean socios, accionistas o integrantes de personas morales o cuando sean partes relacionadas en los términos del artículo 90 de esta Ley.	2. Sean residentes en el extranjero que tengan uno o varios establecimientos permanentes en el país.
	3. Cuenten con ingresos sujetos a regímenes fiscales preferentes.	4. Perciban los ingresos a que se refieren las fracciones III (Honorarios a consejeros, administradores y otros), IV (Honorarios preponderantes), V (Honorarios que se asimilan opcionalmente a salarios) y VI (Actividades empresariales que se asimilan opcionalmente a salarios) del artículo 94 de la Ley del Impuesto Sobre la Renta.

Tabla 1.2 Caracterización del RESICO persona física. Fuente: Elaboración propia.

Contribuyentes potenciales que podrían ser RESICO persona física.

Cabe señalar que, de acuerdo a la exposición de motivos: Para determinar el monto máximo de ingresos anuales de tres millones quinientos mil pesos para tributar en el Régimen Simplificado de Confianza, se analizó el padrón de contribuyentes activos al cierre del ejercicio fiscal 2020, con un total de 79.8 millones de contribuyentes, de los cuales 12.5 millones son personas físicas que realizan actividades empresariales pertenecientes a los regímenes que se asemejan en su forma de tributar.

En atención a lo mencionado, se presentarán de manera gráfica la representación de las potencialidades del RESICO, gráficas que son todas de elaboración propia.



Gráfica 1.1 Identificación de potenciales RESICO persona física. Fuente: Elaboración propia.

De los 12.5 millones de contribuyentes personas físicas con actividad empresarial, 10.2 millones perciben ingresos menores a tres millones quinientos mil pesos anuales, lo que representa que el 81.6% de dichos contribuyentes se verán beneficiados con el nuevo Régimen Simplificado de Confianza.



Gráfica 1.2 Identificación de potenciales RESICO persona física por nivel de ingresos. Fuente: Elaboración propia.

Determinación del Impuesto Sobre la Renta(ISR) del RESICO Persona Física.

La determinación del impuesto sobre la renta (ISR) es un procedimiento aritmético, que se rige por el artículo 113-F de esta ley, mismo que establece lo siguiente:

Los contribuyentes determinarán los pagos mensuales considerando el total de los ingresos que perciban por las actividades a que se refiere el primer párrafo del artículo 113-F del ISR y estén amparados por los comprobantes fiscales digitales por Internet efectivamente cobrados, sin incluir el impuesto al valor agregado, y sin aplicar deducción alguna, considerando la siguiente tabla:

Tabla mensual	
Monto de los ingresos amparados por comprobantes fiscales efectivamente cobrados, sin impuesto al valor agregado (pesos mensuales)	Tasa aplicable
Hasta 25,000.00	1.00%
Hasta 50,000.00	1.10%
Hasta 83,333.33	1.50%
Hasta 208,333.33	2.00%
Hasta 3,500,000.00	2.50%

Los pasos, para aplicar la tabla y determinar el ISR son:

1. Determinar el importe total de los ingresos facturados sin impuesto al valor agregado.
2. Ubicar el importe en el renglón correspondiente a los ingresos determinados.
3. Multiplicar por la tasa aplicable correspondiente.
4. Determinar el importe del ISR a pagar. (Cámara de Diputados, 2022)

De tal manera que con los ingresos límite por renglón, el ISR por pagar sería:

DETERMINACIÓN ISR con ingreso límite.

LIMITE INGRESOS	TASA APLIC.	Importes en Pesos	
		INGRESO	ISR por pagar
Hasta 25,000.00	1.00%	25,000.00	250.00
Hasta 50,000.00	1.10%	50,000.00	550.00
Hasta 83,333.33	1.50%	83,333.33	1,250.00
Hasta 208,333.33	2.00%	208,333.33	4,166.67
Hasta 3,500,000.00	2.50%	3,500,000.00	87,500.00

Tabla 1.3 Determinación del ISR mensual, RESICO persona física. Fuente: Elaboración propia.

Con estos datos y considerando una media sobre el ISR por pagar, se obtiene un importe de: $18,743.33. De lo cual, haciendo una extrapolación sobre los datos que la exposición de motivos contiene, obtiene lo siguiente:

De los 12.5 millones de contribuyentes personas físicas con actividad empresarial, 10.2 millones perciben ingresos menores a tres millones quinientos mil pesos anuales, lo que representa que el 81.6% de dichos contribuyentes se verán beneficiados con el nuevo Régimen Simplificado de Confianza.

Por lo que, considerando el ISR por pagar promedio multiplicado por el número de contribuyentes personas físicas con actividad empresarial, que perciben ingresos menores a tres millones quinientos mil pesos anuales, equivalentes a 10.2 millones de potenciales RESICO; se obtiene un ingreso por concepto de ISR promedio por pagar estimado, por un total de 191 millones de pesos.

Comparación del Impuesto Sobre la Renta(ISR) del RESICO Persona Física versus la actividad empresarial.

Derivado de lo anteriormente establecido, sobre el ISR por pagar promedio en RESICO persona física. Equivalente a $18,743.33. Buscando llegar a este importe, con un cálculo en reversa, aplicando la tarifa se llega a lo siguiente:

Límite inferior	Límite superior	Cuota fija	Por ciento para aplicarse sobre el excedente del límite inferior
$	$	$	%
0.01	644.58	0	1.92%
644.59	5,470.92	12.38	6.40%
5,470.93	9,614.66	321.26	10.88%
9,614.67	11,176.62	772.10	16.00%
11,176.63	13,381.47	1,022.01	17.92%
13,381.48	26,988.50	1,417.12	21.36%
26,988.51	42,537.58	4,323.58	23.52%
42,537.59	81,211.25	7,980.73	30.00%
81,211.26	108,281.67	19,582.83	32.00%
108,281.68	324,845.01	28,245.36	34.00%
324,845.02	En adelante	101,876.90	35.00%

Tabla 1.4 Tabla. Fuente: (Cámara de Diputados, 2022)

	Ingreso Gravable	78,413.10
(-)	Límite Inferior	42,537.59
(=)	Excedente Límite Inferior(exc LI)	35,875.51
(x)	% s/exc LI	30%
(=)	ISR Marginal	10,762.65
(+)	Cuota Fija	7,980.73
(=)	ISR por pagar	18,743.38

Tabla 1.5 Fuente: Elaboración propia.

Considerando de manera aleatoria, que el margen de utilidad, verbigracia el ingreso gravado, fuese equivalente al 15%. Esto daría como resultado que el ingreso antes de egresos, ascendería a $522,754 pesos. Al cual, si se le aplica la tabla de RESICO persona física, se ubicaría en el renglón donde la tasa es del 2.5%. Dando por resultado un ISR por pagar en RESICO por $13,069 pesos. Importe menor en un 30% al ISR por paga promedio en RESICO persona física.

CONCLUSIONES.

Desde una perspectiva financiera, quienes cumplan y tengan la oportunidad de tributar en el RESICO personas físicas, obtendrán una sustancial reducción en el importe que, por concepto de ISR, pagarán de manera mensual y anual en el ejercicio 2022.

La tasa del 2.5%, representa una real oportunidad por parte del gobierno, para incrementar la base de contribuyentes, e incrementar la recaudación del ISR, por un importe y en una población que normalmente no tributa. Como emprendedor o empresario, es la oportunidad, de salir de la informalidad, de darse de alta, en el registro federal de contribuyentes (RFC) y cumplir con las obligaciones fiscales de manera simplificada y aportar al erario, sus contribuciones en apoyo a las finanzas públicas. Cumplir con el perfil fiscal, es uno de los puntos más relevantes a cumplir y que, de no cubrirse, limita la participación en este régimen.

Sin embargo, este filtro es muy relevante, ya que el régimen está dirigido a un tipo específico de contribuyentes y no pretende dar cobertura a todos.

Finalmente, se cumple con el objetivo de la investigación, al validar de manera fiscal y financiera que el RESICO personas físicas, es una reforma fiscal con enfoque a las micro y pequeñas empresas, que logra una reducción en la carga tributaria en especial del ISR e incrementa potencialmente la base de contribuyente registrados.

BIBLIOGRAFÍA

Cámara de Diputados. (2022). Ley del Impuesto Sobre la Renta. México.

Campero Guerrero, E., Pérez Chávez, J., & Fol Olguín, R. (2022). Taller de prácticas fiscales. CP 06760, Ciudad de México, México.: Tax Editores Unidos, S.A. de C.V.

Gobierno de México. (2021). Paquete Económico para el Ejercicio Fiscal 2022. Obtenido de Secretaría de Hacienda y Crédito Público: https://www.ppef.hacienda.gob.mx

INEGI. (2021). Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Obtenido de https://www.inegi.org.mx:https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2021/OtrTemEcon/EDN2020.pdf

Moreno, J. (2022). RESICO Personas Físicas: Incluye reglas de la RMF 2022. Ciudad de México, México: Publicación Independiente.

Pérez Chávez, J., & Fol Olguín, R. (2022). Régimen Simplificado de personas físicas y de personas morales. CP 06760, Ciudad de México, México: Tax Editores Unidos, S.A. de C.V.

Secretaria de Hacienda y Crédito Público. (enero de 2022). Secretaria de Hacienda y Crédito Público. Obtenido de Régimen Simplificado de Confianza: http://omawww.sat.gob.mx/RegimenSimplificadodeConfianza/Paginas/index.html

APLICACIÓN DE LAS NORMAS OFICIALES EN EL COMERCIO EXTERIOR

Gabriel Ruiz Blanco, Celia del Pilar Garrido Vargas, Celina Ruiz Garrido

Universidad Veracruzana. México.
(gruiz, celgarrido, ceruiz) @uv.mx

RESUMEN

En la actualidad nuestro entorno universal nos ha llevado a una era de consumismo, pues hasta las familias más humildes cuentan con aparatos electrodomésticos, y que decir de las familias de clase media o mejores posicionadas económicamente, que cuentan con automóviles, aires acondicionados etc.

La Globalización perfecta es "la libre conducción de mercancías, personas y dinero" por todos los países del mundo, situación que no se da por los riesgos que conlleva el uso de estos aparatos, ya que usarlos sin tener una norma de uso para el cuidado de las personas y el medio ambiente puede causar muchos estragos en los consumidores de estos productos.

Es por ello que para importación de mercancía a los países se instituyan normas de uso y fabricación para todo tipo de aparato, de aquí nacen la Normas Oficiales, las cuales regulan la correcta importación de mercancías dentro de nuestros países.

En México las Normas Oficiales Mexicanas se dictan con muchos cuidados y se enfocan en el bienestar de los usuarios así como del medio ambiente que nos rodea.

INTRODUCCIÓN

La apertura comercial que se ha desarrollado en todo el mundo en los últimos tiempos ha sido muy grande, ya que en la actualidad se encuentran aparatos fabricados en cualquier parte del mundo, para ser utilizados en la industria, en los hogares, en las fábricas y en los centros de turismo y diversión.

Para el control de la importación de aparatos se deben contar con sistemas de medición de funcionamiento del equipo, tanto para la protección al consumidor o al usuario del producto, y para certificar el funcionamiento correcto de dicho aparato. El gobierno federal en México ha implementado Leyes, Reglamentos y Normas orientados a crear, modificar, supervisar y desarrollar las Normas Oficiales Mexicanas, las cuales controlan la correcta importación de estos equipos.

Las Normas Oficiales Mexicanas según la Ley Federal sobre Metrología y Normalización "son la regulaciones técnicas de observancia obligatoria expedida por las dependencias competentes, conforme a las finalidades establecidas en el artículo 40, que establece reglas, especificaciones, atributos, directrices, características o prescripciones aplicables a instalación, sistema, actividad, servicio o un producto, proceso, método de producción u operación, así como aquellas relativas a terminología, simbología, embalaje, marcado o etiquetado y las que se refieran a su cumplimiento o aplicación"
(Ley Federal de Metrología y Normalización, art. 3fracción XI)

El concepto anterior que nos señala la Ley de Metrología y Normalización desprende que una Norma Oficial Mexicana es una regulación de carácter técnico, dictadas por entes jurídicos que pertenecen al gobierno federal, comandados por el poder ejecutivo federal, en el cual se contemplan las descripciones, características, cualidades como requisitos mínimos que todo producto debe contemplar en su etiquetado, así como su método de etiquetado, marcaje y terminología, creando con ello una uniformidad en el uso, manejo, intercambio y compra-venta de bienes, servicios y productos, dichas situaciones pueden englobarse dentro de lo que se conoce como un acto de comercio, dependiendo claro, del enfoque que se dé a dichas disposiciones, mismas que por lo general se enfocan a una actividad comercial, siendo la misma una de las actividades

primordiales en el desarrollo económico del país y originando con ello consecuencias jurídicas dentro de la Importación de Mercancías.
Para poder estudiar y llegar al desarrollo de las Normas Oficiales Mexicanas, se debieron analizar distintas leyes y reglamentos, entre ellas las siguientes:

- **Ley Sobre Pesos y Medidas**
  1857 - Se adapta en México el Sistema Métrico Decimal y quedaron integradas las siguientes medidas:
- Longitud: metro
- Volumen: metro cubico
- Unidad de peso: kilogramo
- Unidad de superficie: metro cuadrado
- Unidad de capacidad: litro

- **Ley de la Industria de la Transformación**, publicada en 1941 la cual regula las normas industriales de calidad para los artículos terminados o semielaborados (MALPICA DE LAMADRID, 2002, p. 115 y 116).

- **Ley Federal Sobre Metrología y Normalización**, nueva Ley publicada el 1ª de julio de 1992, dicha Ley tiene por objeto:

- I) En Materia de Metrología:

    - Establecer el Sistema General de Unidades de Medidas
    - Precisar los conceptos fundamentales sobre Metrología
    - Establecer los requisitos para la fabricación, **IMPORTACION**, reparación, venta, verificación y uso de los instrumentos para medir y los patrones de medidas.
    - Establecer la obligatoriedad de la medición en transacciones comerciales y de indicar el contenido neto en los productos envasados.
    - Instituir el Sistema Nacional de Calibración.
    - Crear el Centro Nacional de Metrología como organismo de alto nivel técnico en la materia.
    - Regular en lo general las demás materias relativas a la Metrología.

- II) En Materia de normalización, certificación, acreditamiento y verificación.

    - Fomentar la transparencia y la eficacia en la elaboración y observancia de Normas Oficiales Mexicanas y Normas Mexicanas.
    - Instituir la Comisión Nacional de Normalización para que coadyuve en las actividades que sobre normalización corresponde realizar a las distintas dependencias de la administración pública federal.
    - Provoque la concurrencia de los sectores público, privado, científico y de consumidores en la elaboración y observancia de las Normas Oficiales Mexicanas y Normas Mexicanas.
    - Coordinar actividades de normalización, certificación, verificación y laboratorios de prueba de las dependencias de la administración pública federal.
    - Establecer el sistema nacional de acreditamiento de organismos de normalización y de certificación, unidades de verificación y de laboratorios de prueba y de calibración.
    - En general divulgar las acciones de normalización y demás actividades relacionadas con la materia.

Asimismo apoyados en esta Ley, se han ido creando las siguientes instituciones:

- Sistema Nacional de Calibración
- Centro Nacional de Metrología
- Comisión Nacional de Normalización
- Comités Consultivos Nacionales de Normalización (Witker & Piña, 2010, págs. 114-118).

Dependecncias Mexicanas con Facultades para Expedir Normas:

1. Secretaria de Desarrollo Social (SEDESOL)
2. Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT)
3. Secretaria de Energía (SE)
4. Secretaria de Economía (SE), Subsecretaría de Comercio Exterior, Dirección General de Normas
5. Secretaria de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA)
6. Secretaria de Comunicaciones y Transportes (SCT)
7. Secretaria de Salud (SSA)
8. Secretaria de Trabajo y Previsión Social (STPS)
9. Secretaria de Turismo (ST)
10. Secretaria de Gobernación (SEGOB)
11. Secretaria de Seguridad Publica (SSP)

Dentro de la Secretaría de Economía se encuentra ***Dirección General de Normas*** para dar apoyo a la Ley Federal Sobre Metrología y Normalización. La cual es una unidad administrativa dependiente de la Subsecretaría de Competitividad y Normatividad de la Secretaría de Economía.

México, a través de la ***Dirección General de Normas*** es miembro de la Organización Internacional de Normalización (ISO); de la Comisión Panamericana de Normas Técnicas (CONAPANT) y de la Comisión de Codex Alimentarius (CODEX). La Dirección General de Normas representa a México por Ministerio de ley ante todos los organismos internacionales de normalización.
La ***Dirección General de Normas*** tiene como compromiso: Formular, revisar, expedir, modificar, cancelar y difundir la NORMAS OFICIALES MEXICANAS.

La Comisión Nacional de Normalización (CNN) es otra dependencia de la Secretaría de Economía, que funge como el órgano de coordinación de la política de normalización a nivel nacional y está integrada actualmente por 43 miembros entre dependencias y entidades de la administración pública federal, cámaras, organismos nacionales de normalización y asociaciones, que se encuentran vinculados al ámbito de la normalización.
(www.2006-2012.economia.gob.mx)

TEORÍA

Las Normas Oficiales Mexicanas en el Comercio Exterior

La Secretaría de Economía junto con el Ejecutivo Federal son los encargados de proponer, elaborar, verificar, corregir y hacer ejecutar la Ley de Comercio Exterior, dicha Ley "tiene como objeto regular y promover el comercio exterior, incrementar la competitividad de la economía nacional, propiciar el uso eficiente de los recursos productivos del país, integrar adecuadamente la economía mexicana con la internacional, defender la planta productiva de prácticas desleales del comercio internacional y contribuir a la elevación del bienestar de la población". (Artículo 1° de la Ley de Comercio Exterior)

Ley de Comercio Exterior en su Artículo 17, nos dice: "El establecimiento de las medidas de regulación y restricción no arancelarias a la exportación, importación, circulación o tránsito de mercancías, a que se refieren las fracciones III y IV del artículo 4o., deberán previamente someterse a la opinión de la Comisión y publicarse en el **Diario Oficial de la Federación**. Las dependencias del Ejecutivo Federal competentes para expedir o hacer cumplir estas medidas deberán publicar en el **Diario Oficial de la Federación** los procedimientos para su expedición o cumplimiento, e informar a la Comisión acerca de la administración de dichas medidas y procedimientos".

La Ley de Comercio Exerior en relación con las Normas Oficiales Mexicanas, tiene vínculos con la Ley de Impuestos Generales de Importación y Exportación (LIGIE), ya que todos los productos que se importen tienen que estar clasificados por la Tarifa de la LIGIE. En dicha Tarifa se nos proporcionan los impuestos que deberán pagar las mercancías que son importadas hacia nuestro país. Al mismo tiempo dicha Tarifa nos indicará si la mercancía deberá contar con su Norma Oficial Mexicana para la importación. Es en ese

momento de realizar su clasificación arancelria que se conoce si ese producto debe cumplir con una Norma Oficial Mexicana o no.

Cuando una persona, sea moral o física, decide importar mercancía a México, lo tendrá que realizar por medio de un Agente Aduanal, dicho Agente Aduanal elaborará un Pedimento de Importación, en dicho documento vendrán plasmadas la Clasificación de la(s) mercancías, apoyados en la Tarifa de la LIGIE.

Las Autoridades Aduaneras al efectuar acciones de revisión de mercancía (Reconocimiento Aduanero) a la importación de éstas a territorio nacional revisa que dichas mercancías cumplan con las disposiciones de las Normas Oficiales Mexicanas si así se requiere. Una vez que se comprueba que la mercancía a importar requiere cumplir con las Normas Oficiales Mexicanas, el oficial de aduanas encargado de la revisión verifica que cumple con éstas y la mercancía puede introducirse legalmente al paìs.

El Agente Aduanal encargado del Despacho Aduanero de las Mercancías tiene el derecho de verificar la mercancía antes de presentar su Pedimento para el desaduanamiento, para constatar que la mercancía cumple con las Normas Oficiales Mexicanas.

Formas de cumplir con las Normas Oficiales Mexicanas a la Importación de mercancías.

El Importador de las mercancías tiene varias opciones para cumplir con las Normas Oficiales Mexicanas:

- Etiquetado desde origen.

  El proveedor de la mercancía o el transitario (contratado por el comprador de la mercancía) etiquetan las mercancías, dichas mercancías ya llegan etiquetadas antes de su introducción a territorio nacional. Es la mejor forma de manejar las Normas Oficiales Mexicanas porque que el importador se ahorra todos los trámites para cumplir con las Normas Oficiales Mexicanas.

-
- En el Recinto Fiscal Concesionado (Almacén dentro del recinto fiscal).

  El etiquetado se realiza dentro de las instalaciones del recinto fiscal, el Agente Aduanal encargado del despacho de las mercancías debe solicitar un permiso de etiquetado a la ANAM (Agencia Nacional de Aduanas de México), por medio un documento el cual debe incluir los datos de quienes vayan a realizar el etiquetado, además de los datos correspondientes al despacho aduanero de la mercancía.

- Se contrata a la Unidad de Verificación Acreditada (dentro del recinto fiscal).

  Se entiende por una Unidad de Verificación de Información Comercial a aquel organismo particular acreditado imparcial, que tiene la organización, el personal, la capacidad e integridad para llevar a cabo los servicios de verificación bajo criterios específicos.
  Las unidades de verificación podrán, a petición de la parte interesada, verificar el cumplimiento de las Normas Oficiales Mexicanas, solamente en aquellos campos o actividades para las que hubiesen sido probadas por las dependencias competentes.
  Las dependencias podrán solicitar el apoyo de las Unidades de Verificación para la evaluación de la conformidad con respecto de Normas Oficiales Mexicanas, en cuyo caso se sujetarán a las formalidades y requisitos establecidos.

  El resultado de las operaciones que realicen las Unidades de Verificación se hará constar en un acta que será firmada, bajo responsabilidad, por el acreditado en el caso de las persona físicas y por el propietario del establecimiento o por el presidente del consejo de administración, administrador único o director general de la propia Unidad de Verificación reconocidos por las dependencias y tendrá validez una vez que haya sido reconocido por la dependencia conforme a las funciones que hayan sido específicamente autorizadas a la misma.

- Cumplimiento en territorio nacional (Almacén General de Deposito, acreditado como Unidad de Verificación Acreditada).

  Es el mismo caso del inciso anterior, solo que la mercancía se traslada fuera del recinto fiscal, se elabora un pedimento para llevar la mercancía a un Almacén General de Depósito, que tenga la Unidad de Verificación Acreditada dentro de sus instalaciones, dentro de ese Almacén se realiza el etiquetado y posteriormente el desaduanamiento de la mercancía.

- Cumplimiento en territorio nacional (en domicilio particular del importador a través de una Unidad de Verificación Acreditada).

  Es el mismo caso que los dos anteriores, solo que la mercancía se importa y en el pedimento de importación se manifiesta que la Unidad de Verificación Acreditada va a verificar la mercancía y en su caso etiquetar en el destino final de la mercancía (instalaciones o bodega del comprador)

CONCLUSIONES

El uso y la aplicación de las Normas Oficiales Mexicanas, son de suma importancia en nuestro país, la federación en su afán de proporcionar a la sociedad el cuidado y el control de calidad de todas las mercancías que se importen a nuestro país para el consumo ya sea para la industria, para el hogar, para alimentos y de uso hospitalario, así como la calidad de servicios; en los últimos años, en el uso de estas normas ha ocupado un amplio espacio ante la presencia de la globalización económica, por lo cual México se ha visto obligado a participar en dicho proceso para así aumentar su competitividad a través de sus exportaciones, esto trae consigo el cuidado de tanto los productos que se producen dentro del país como los que importan para su comercialización cumplan con los controles que nos marque la autoridad.

Las Normas Oficiales Mexicanas han marcado influencia en el desarrollo económico del país, ya que este se puede lograr poniendo control a las importaciones y cuidando que las exportaciones cumplan con ellas. Esto se logra a través de los lineamientos de la Ley Aduanera, la Ley de Comercio Exterior y las Normas Oficiales Mexicanas estipuladas por la Ley Federal sobre Metrología y Normalización las cuales, si se aplican de manera correcta, aseguran que las mercancías importadas cumplan con sus características y conserven buena calidad.

Las Normas Oficiales Mexicanas contribuyen al cuidado de la salud y la seguridad de todos los consumidores ya que son aplicables a una lista extensa de productos y servicios. El incumplimiento de las Normas Oficiales Mexicanas conlleva a que se le niegue el acceso al territorio nacional a las mercancías que no cumplan con sus características señaladas en sus etiquetas.

BIBLIOGRAFÍA

Aduanas Revista. (27 de 11 de 2020). *Aduanas Revista*. Obtenido de http://aduanasrevista.mx/cumplimiento-de-normas-oficiales-mexicanas-de-etiquetado/

CENTRO ESPAÑOL DE METROLOGÍA. (s.f.). *CENTRO ESPAÑOL DE METROLOGÍA.* Obtenido de https://www.cem.es/sites/default/files/2021-01/breve%20historia_de%20la%20metrologia_doc.pdf

Codigo Fiscal de la Federación. (s.f.).

Contreras, M. C. (1999). *Derecho Aduanero.* Mexico: Purrúa.

Econnomía, S. d. (s.f.). Acuerdo por el que la Secretaría de Economía emite reglas y criterios de carácter general en materia de Comercio Exterior.

Economía, S. d. (28 de Julio de 2021). *Gobierno de Mexico*. Obtenido de https://www.gob.mx/se/acciones-y-programas/sabes-como-te-benefician-las-normas-oficiales-mexicanas?state=published

Economía, S. d. (s.f.). *economia.gob.mx*. Obtenido de http://www.2006-2012.economia.gob.mx/conoce-la-se

Economía, S. d. (s.f.). *Secretaría de Economía*. Obtenido de http://www.2006-2012.economia.gob.mx/conoce-la-se/atencion-ciudadana/procesos-administrativos/dgn

Fernadez, J., & Alatorre, B. (1999). *ISO 9000, Implantación y Certificacion del sistema.* México: Purrúa.

Fornielles, V. B. (2006). *La Normativa Administrativa y los Rleglamentos en México.* Fontamara.

García Maciel, B. R., & Hernández Fuentes, E. G. (2009). *Importancia de la Adecuada Aplicación de la Norma Oficial Mexicana en Beneficio del Comercio Exterior.* México.

Gómez Martínez, G. (2010). *NORMAS OFICIALES MEXICANAS, Su importancia en los sectores social y economico.* México.

Idustrial, Secretaría de Comercio y Fomento. (1988). Breve Historia de la SECOFI y de las Institucuiones que le le precedieron, Secretaria de Comercio y Fomento Industrial.

Industrial, Secretaría de Comercio y Fomento. (1988). *Breve historia de la SECOFI y de las instituciones que la precedieron.*

Llebrez, V. M. (1998). *Fundamentos de Normalización y Metrología.* Mexico: Instituto Politecnico Nacional/Ministerio de Educación Superior.

Lopez, E. L. (1969). *Aspectos Juridicos del Fomento INdustrial en México.* México.

MALPICA DE LAMADRID, L. (2002). *La influencia del Derecho Internacional en el Derecho Mexicano.* México: Limusa.

Martinez LLébrez, V. (1998). *Fundamentos de Normalización y Metrología.* Cuba: Instituto Politecnico Nacional.

Martínez, G. G. (2010). *Normas Oficiales Mexicanas, Su importancia en los sectores social y aconomico.* México.

Plaza, R. M. (2001). *Dereccho y Calidad, Regimen Juridico de la Normalización.* Ariel.

PROFECO. (s.f.). *Procuraduria Federal del Consumidor*. Obtenido de https://www.profeco.gob.mx/juridico/noms.asp

Quintana Adriano, E. A. (s.f.). *El Comercio Exterior de México.* Purrúa.

Quintanilla Medero, M. (2006). *Las Normas Oficiales Mexicanas, su Constitucionalidad, Impacto en la Modernizacion del Derecho Mexicano y Estrecha Vinculación con el Derecho Internacional.* Mexico: Purrúa.

Rohde Ponce, A. (2000). *Derecho aduanero mexicano: Fundamentos y regulaciones de la actividad aduanera.* ISEF.

Salud, S. d. (20 de Agosto de 2015). *Gobierno de México*. Obtenido de https://www.gob.mx/salud/en/documentos/normas-oficiales-mexicanas-9705#:~:text=August%2020%2C%202015-,Las%20Normas%20Oficiales%20Mexicanas%20(NOM)%20son%20regulaciones%20t%C3%A9cnicas%20de%20observancia,las%20personas%20o%20da%C3%B1ar%20la

Secretaria de Economía. (2006). Ley Federal Sobre Metrología y Normalización.

Secretaría de Economía. (2010). *Secretaria de Economía*. Obtenido de http://www.2006-2012.economia.gob.mx/conoce-la-se/atencion-ciudadana/procesos-administrativos/dgn

Secretaría de Economía. (s.f.). Ley aduanera.

Secretaria de Economía. (s.f.). Ley de Comercio Exterior.

Secretaria de Economia. (s.f.). Ley Federal de Metrología y Normalización.

Tamayo Contreras, P. (2005). *Incongruencias Fiscales en Materia Aduanera.* Mexico: PAC S.A. de C.V.

Universidad Autonoma de Mexico. (1993). Memorias del Diplomado en Comercio Exterior.

Vera, R. M. (2000). *Legislación del Comercio Exterior.* McGraw-Hill.

Witker, J., & Piña, J. (2010). *Regimen Juridico de Comercio Exterior.* Mexico: Universidad Autonoma de México.

APLICACIÓN ABUSIVA DE LA FIGURA DE FECHA CIERTA EN PERJUICIO DE LOS CONTRIBUYENTES EN MÉXICO

Javier Eliott Olmedo Castillo

Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo

javier_eliott@hotmail.com

RESUMEN

En el presente trabajo se analiza la figura de la *fecha cierta*, desde sus orígenes y fines en el Derecho común, hasta su utilización para efectos del valor probatorio que se les otorga a los documentos privados exhibidos por contribuyentes a las autoridades fiscales en el ejercicio de sus facultades de fiscalización. Se trata de una investigación documental y propositiva, partiendo de los antecedentes de la fecha cierta en el Código Civil Federal, hasta el desarrollo jurisprudencial del año 2019 que la introdujo para efectos fiscales; se utiliza el método comparativo para el estudio de los diversos criterios que ha emitido la Suprema Corte de Justicia de la Nación desde 1958 al 2019 sobre la fecha cierta y dar respuesta a la interrogante de si esta es una figura que otorga seguridad jurídica a los contribuyentes respecto de los documentos privados que están obligados a resguardar como parte de su contabilidad, desde el punto de vista de la jurisprudencia 2a./J. 161/2019. Partiendo del problema anterior, se concluye que el criterio analizado da lugar a la valoración indebida de los documentos privados de los contribuyentes por parte de las autoridades fiscales, y se explica el análisis que deben realizar tanto los órganos jurisdiccionales, como las propias autoridades fiscales de este tipo de documentos cuando no cumplan con el requisito de fecha cierta, de conformidad con el derecho de defensa de los contribuyentes y el principio de libre valoración probatoria que deben respetarse al emitir sus resoluciones.

Palabras clave: autoridad fiscal, documentos privados, fecha cierta, valoración probatoria.

INTRODUCCIÓN

En el año 2019, la Segunda Sala de la Suprema Corte de Justicia de la Nación (SCJN), dictó sentencia en la Contradicción de Tesis 203/2019, de la que derivó la tesis de jurisprudencia 2a./J. 161/2019 –de aplicación obligatoria para todos los órganos del Poder Judicial de la Federación a partir del 9 de diciembre del 2019–. En dicha tesis, se estableció que la fecha cierta –otrora figura exclusiva del Derecho privado–, es aplicable a la materia fiscal, razón por la cual los contribuyentes en México deben dotar de dicho requisito a los documentos privados que se encuentran obligados a conservar como parte de su contabilidad y entregar a las autoridades fiscales, para efectos de la valoración probatorio que estas autoridades puedan realizar de este tipo de documentos en el ejercicio de sus facultades.

De este criterio surge la necesidad de realizar el presente estudio, ya que desde su emisión se ha incrementado el debate entre el empresariado y colegios de profesionistas fiscales respecto de la aplicación de esta jurisprudencia por parte de las autoridades fiscales en perjuicio de los contribuyentes, desconociendo de manera lisa y llana el valor de los documentos privados entregados por los contribuyentes, por el simple hecho de no tener fecha cierta, conforme a los parámetros o supuestos expuestos de forma limitativa por parte de la SCJN en la jurisprudencia citada.

Inclusive, existe una parte del sector académico y profesional que considera un exceso el establecer la obligatoriedad de la fecha cierta para los documentos privados de los contribuyentes, puesto que no es un requisito que deba cumplir la información y documentación integrante de su contabilidad, de conformidad con la legislación fiscal federal; sin embargo, se considera que dicha disputa es ociosa debido a que su justificación surge de la aplicación supletoria de las disposiciones de Derecho común a la materia fiscal, de conformidad con la legislación especial en materia tributaria.

Partiendo de la premisa de que la fecha cierta sí es un elemento aplicable a la materia fiscal, la presente investigación se centra en definir los alcances de la jurisprudencia 2a./J. 161/2019 respecto de la valoración probatoria de los documentos privados sin fecha cierta aportados por los contribuyentes a la autoridad fiscal. Para esto, se realizará un análisis comparativo del reconocimiento de la figura de fecha cierta por parte de la SCJN desde el año de 1958 al 2019, con el objetivo de exponer las diferencias entre los criterios aplicables al Derecho privado y a la materia fiscal, y por qué este último representa una afectación a los derechos fundamentales de los contribuyentes, mediante una indebida valoración de los documentos privados por parte de la autoridad, que materialmente se traduce en una exclusión de las pruebas aportadas por el contribuyente, ya sea en el procedimiento administrativo o ante los órganos jurisdiccionales,

bajo el argumento indebido de que los documentos privados no pueden ser considerados para efectos de una resolución por carecer de fecha cierta.

TEORÍA

Para Avendaño (2013), los documentos de fecha cierta son «aquellos cuya fecha de existencia pueda ser demostrada sin cuestionamiento» (p. 103); de esta definición se puede inducir que la fecha cierta es una figura empleada para el reconocimiento fáctico-temporal sobre la existencia o perfeccionamiento de determinado acto jurídico. Por lo tanto, se infiere que no se trata –por regla general– de un requisito de validez ni de existencia de determinado acto jurídico, y que ni siquiera da fe certera respecto de la fecha de suscripción de un acto jurídico, sino que es un elemento que otorga cierto grado de certidumbre, sobre la fecha a partir de la cual un acto jurídico ya se había realizado –pudiendo ser anterior–.

Antes de analizar la contradicción de tesis que dio origen a la aplicación de la figura de fecha cierta en materia fiscal, es necesario estudiarla desde su concepción en el Derecho común, pues no se trata de un tópico eminentemente tributario sino de un elemento de la doctrina civil. En los siguientes apartados se exponen los antecedentes de la fecha cierta en el Derecho Civil, su relación con los actos registrales y de fe pública como formalidades de los actos jurídicos, así como el reconocimiento por parte de la SCJN respecto de los elementos o situaciones que dan lugar a la obtención de fecha cierta tratándose de documentos privados.

Noción de *fecha cierta* como elemento del acto jurídico

No se puede hablar de acto jurídico sin hacer referencia a la manifestación de la voluntad de las personas que intervienen en ellos; en este orden de ideas, enseguida se expondrá un breve antecedente de las formalidades y demás requisitos normativos del acto jurídico, que servirán como la pauta para el posterior análisis de la *fecha cierta* como requisito de valoración probatoria en la esfera fiscal.

De acuerdo con el Libro Cuarto del Código Civil Federal (CCF), se puede definir al acto jurídico como la manifestación de la voluntad para crear, transmitir, modificar o extinguir derechos, deberes, cargas y obligaciones. En el mismo ordenamiento se encuentran los requisitos necesarios para la validez y existencia misma de cualquier acto jurídico (figura 1).

Tabla 1. Elementos del acto jurídico

Elementos de existencia, art. 1794, CCF	1. Consentimiento. 2. Objeto.
Elementos de validez, art. 1795, CFF	1. Capacidad de las partes. 2. Ausencia de vicios del consentimiento. 3. Licitud en el objeto. **4. Forma o solemnidad requerida por la ley.**

Fuente: Elaboración propia con información del Código Civil Federal.

Los elementos anteriores, extraídos de la legislación civil federal, representan los requisitos que debe cumplir cualquier acto jurídico, y de cuya ausencia puede derivar la nulidad del acto correspondiente, según se trate de la falta de un elemento esencial –de existencia– o de validez. Al respecto, es necesario recordar que la nulidad de los actos jurídicos puede ser absoluta o relativa; la primera, en el caso de que un acto carezca de alguno de los requisitos de existencia; mientras que será relativa la nulidad causada por vicios formales o de validez. Así, debido a que el consentimiento y el objeto son requisitos *sine qua non* para la existencia del acto jurídico, no es posible hablar de un contrato de arrendamiento donde solo conste la firma de conformidad del arrendador, o de diverso instrumento jurídico donde se especifique quiénes son las partes contratantes, pero no se exprese cuál es el objeto u objetos de la celebración de dicho contrato, puesto que se trata de un acto sin sustancia, que no puede nacer en la esfera jurídica, y por tanto, inexistente.

Mientras que si un acto carece únicamente de un requisito de validez –como la suscripción ante notario de la compraventa de un bien inmueble–se tratará de un acto imperfecto, mas no inexistente y cuyo vicio formal únicamente repercutirá en la demanda de nulidad que pueda interponer la parte afectada.
La diferencia sustancial entre ambos tipos de nulidades radica en los efectos que surte el acto viciado al ser declarado nulo, pues mientras la nulidad absoluta afecta a todos los efectos del acto jurídico de manera retroactiva, la relativa puede ser total o en parte, siendo que las partes contratantes pueden perfeccionar el acto, pero en ambos casos, por regla general, la nulidad no impide que se produzcan los efectos del acto jurídico –al menos provisionalmente– (CCF, última reforma 2021: artículos 2226 a 2238).
Lo señalado anteriormente sirve para conocer la utilidad de los requisitos formales desde la óptica de la teoría de las obligaciones, pero como el presente trabajo no tiene por objetivo hacer un análisis minucioso de la doctrina de las nulidades y los vicios de validez del acto jurídico, el estudio se acotará a examinar los requisitos formales en el ámbito del Derecho común que configuran el requisito de fecha cierta para efectos fiscales –inscripción en el Registro Público de la Propiedad, presentación ante fedatario público y muerte de alguno de los contratantes–.

La forma como requisito de validez de los actos jurídicos

Para Rojina Villegas, atendiendo a la forma, los contratos pueden clasificarse en formales, consensuales y solemnes. Los primeros, son aquellos para los que se exige que el acuerdo de voluntades se plasme por escrito, lo que puede ser en escritura pública o privada, a diferencia de los consensuales donde se prescinde de la forma escrita (Rojina, 2009). Por otra parte, en los actos solemnes se hace imprescindible la intervención de un funcionario o persona investida de fe pública para que el acto surja, como son los notarios y corredores públicos, además de los oficiales del Registro Civil (Bonnecase, 1945).

En este orden de ideas, si la obligación de inscribir en un Registro Público o para la suscripción ante fedatario público de un determinado acto jurídico se contiene en la ley que lo regula, como requisito necesario para el nacimiento de una obligación o reconocimiento de un derecho, se está ya no ante un mero requisito formal para la validez del mismo, sino de un elemento de existencia material; como es el caso de la institución del matrimonio, que necesariamente debe celebrarse ante el oficial del Registro Civil de la demarcación territorial correspondiente, mediante el protocolo específico contemplado en la legislación civil-familiar de cada entidad federativa y la consecuente inscripción del documento público relativo al estado civil de los consortes –acta de matrimonio–.

No obstante, la concepción actual del causalismo jurídico reconoce que la manifestación de la voluntad –por cualquier medio– es el auténtico punto de partida para el surgimiento de las obligaciones entre particulares; razón por la cual, la presencia de cláusulas en los ordenamientos civiles o mercantiles para que cierto acto jurídico se perfeccione ante un fedatario público o con la inscripción en un Registro Público se justifica más por un fin de seguridad jurídica para los contratantes –dejando constancia de la celebración del acto frente a ellos y frente a terceras personas– y no ya como un formalismo estricto del cual dependa su nacimiento a la vida jurídica (Rojina, 2009). Esto desde luego no debe ser entendido como regla general, pues existen actos como el ya citado del matrimonio donde omitir la formalidad prevista en la ley es óbice para la configuración del mismo; sin embargo, en los más casos, la falta de una solemnidad legal como la suscripción ante notario o inscripción en el Registro Público de determinado acto jurídico, sea civil o mercantil, únicamente permea en la vinculación que tendría dicho acto frente a terceros, pero la relación causal entre las partes contratantes subsiste por la sola existencia de dicho instrumento privado, e inclusive cuando la voluntad de las partes se hubiera manifestado verbalmente –si la ley así lo permite– cuando se cuenten con elementos suficientes para probar la existencia del contrato, lo que en la práctica se hace mucho más difícil, pero no por ello imposible.

Sirva como ejemplo de lo anterior, el caso de una compraventa de bien inmueble, la cual debe ser elevada a escritura pública e inscrita en el Registro Público de la Propiedad por ministerio de ley para que surta efectos frente a terceras personas; sin embargo y como sucede en no pocas ocasiones por la razón que sea, dicha transacción se exterioriza únicamente mediante la suscripción de un contrato privado, con la entrega material del inmueble enajenado al comprador y el pago total acordado que hace este al vendedor. En este supuesto, aun y cuando se está ante un acto jurídico viciado por constar en instrumento privado, esta condición no afecta *per se* la existencia del acto que dio origen a la posesión por parte del comprador del inmueble enajenado, y de llegar a presentarse alguna disputa legal por no haber existido el traspaso de dominio a favor del comprador, este puede hacer valer su derecho ante la autoridad jurisdiccional mediante una acción de otorgamiento de firma –acción proforma– o a través de un juicio de usucapión, dependiendo del tiempo transcurrido y las pruebas con que cuente para acreditar su derecho real, pues persiste la relación causal que dio origen al acto jurídico –la suscripción del contrato de compraventa, no obstante tratarse de un acto imperfecto por constar en documento privado–.

Con las líneas anteriores queda clara la utilidad contemporánea de los requisitos formales y solemnes en la celebración de actos jurídicos, pasando de concebirse como formalismos de riguroso cumplimiento para el nacimiento a la vida jurídica del acto, a ser elementos utilitarios para que los derechos y las obligaciones creadas con la celebración del acto jurídico puedan ser oponibles ante terceros, se trate de particulares o de autoridades. Premisa de la cual debe partir el análisis de la fecha cierta para efectos fiscales, puesto que la jurisprudencia que derivó de la contradicción de tesis 203/2019 analizada en párrafos posteriores no tiene por objeto –ni podría serlo– el desconocer la existencia misma de actos jurídicos entre los particulares –contribuyentes–, sino que se trata de un estándar o punto de partida para la valoración probatoria que lleva a cabo la autoridad fiscal respecto de los documentos privados en el entendido de que estos son elaborados unilateralmente por los particulares pero, se insiste, sin entrar en controversia sobre si los actos jurídicos que dieron origen a los referidos documentos pueden crear derechos y obligaciones entre sus partes, pues eso es algo que escapa de la competencia de las autoridades fiscales por principio de especialidad.

Fundamento de la fecha cierta

Aunque actualmente la noción de fecha cierta es aceptada como un requisito para reconocer de manera objetiva la existencia temporal de cierto documento o acto jurídico en general, su reconocimiento expreso en el Derecho mexicano y desarrollo en la esfera fiscal surgió de criterios jurisdiccionales, particularmente emitidos por la SCJN y derivados de la legislación civil federal. Esto, porque las tesis aisladas y jurisprudenciales que se refieren a la figura en análisis derivan de la interpretación de lo que dispone el CCF en materia de cesión de derechos, en particular, el artículo 2034 que señala lo siguiente:

> **Artículo 2034.-** La cesión de créditos que no sean a la orden o al portador, no produce efectos contra tercero, sino **desde que su fecha deba tenerse por cierta** [énfasis añadido], conforme a las reglas siguientes:
>
> **I.** Si tiene por objeto un crédito que deba inscribirse, desde la fecha de su inscripción, en el Registro Público de la Propiedad;
>
> **II.** Si se hace en escritura pública, desde la fecha de su otorgamiento;
>
> **III.** Si se trata de un documento privado, desde el día en que se incorpore o inscriba en un Registro Público; desde la muerte de cualquiera de los que lo firmaren, o desde la fecha en que se entregue a un funcionario público por razón de su oficio. (CCF, última reforma 2021)

De la norma transcrita se desprenden los elementos esenciales que configuran la fecha cierta desde el Derecho privado, a saber; que el instrumento se redacte en escritura pública, que sea inscrito en el Registro Público de la Propiedad, que alguno de los sujetos parte del acto hubiera fallecido, o bien, que el documento sea entregado a un funcionario público por razón de su oficio; resaltando que las hipótesis para la configuración de la fecha cierta son tanto legales –cuando el acto jurídico debe ser inscrito en el Registro Público de la Propiedad o elevarse a escritura pública–, como facultativos –cuando sin tener esa obligación, las partes deciden inscribirlo en el citado Registro– y accidentales –cuando por la razón que fuere se entrega el documento privado a un funcionario por razón de su oficio, o bien, por el caso fortuito de muerte–. Se enfatiza, además, que el artículo 2034 del CCF se refiere únicamente a la cesión de créditos, razón por la cual, en sus inicios, el requisito de fecha cierta no podía aplicarse de manera extensiva a diversos actos jurídicos.

Reconocimiento jurisprudencial en el ámbito privado

Partiendo del análisis del artículo 2034 del CCF, cuyo contenido se replica en diversas legislaciones civiles de las entidades de la República, fue que desde la década de los cincuentas se reconoció jurisdiccionalmente la utilidad de la fecha cierta de los documentos privados, a partir de los criterios aislados de la otrora Tercera Sala de la SCJN, que reconocía a la inscripción en el Registro Público de la Propiedad como una de las condiciones que daban lugar a dicha figura –dejando abierta la posibilidad de «otros casos», sin mencionarlos– (SCJN, 1958); posteriormente, delimitando esos «otros casos» en los que era factible reconocer la fecha cierta de un documento privado, mediante un símil de lo que dispone el CCF en materia de cesión de créditos, esto es, cuando los documentos hubieran «sido incorporados o inscritos en el Registro Público; desde la muerte de cualquiera de las personas firmantes, o desde que hayan sido entregados a un funcionario público, por razón de su oficio» (SCJN, 1962).

Así, a los criterios antes citados les sucedieron diversos procedentes tanto de la propia SCJN como de tribunales colegiados, reivindicando el contenido de la legislación civil federal para dotar de fecha cierta a un documento privado

mediante tres hipótesis de hecho y de derecho; inscripción en Registro Público de la Propiedad, entrega a funcionario público, y acreditando la muerte de alguna parte del acto. Sin embargo, aún existía la disputa a dilucidar sobre la aplicación de esta figura a diversos actos jurídicos, pues en un inicio los criterios adoptados se ocupaban únicamente de las legislaciones civiles locales y la federal, respecto de la cesión de créditos. Esto, hasta el año de 1964, cuando el Pleno del Máximo Tribunal emitió el siguiente criterio:

> DOCUMENTOS PRIVADOS, FECHA CIERTA DE LOS.
>
> Tratándose de documentos privados que no han sido presentados ante ningún funcionario público, ni inscritos en algún registro oficial, debe considerarse que no existe fecha cierta de los mismos, de conformidad con lo previsto por el artículo 2034 fracción III del Código Civil del Distrito Federal, el cual previene que la cesión de créditos que no sean a la orden o al portador, no produce efectos contra terceros sino desde que su fecha deba tenerse por cierta, esto es, si se trata de un documento privado desde el día en que se incorpore o inscriba en un registro público, o desde la fecha en que se entregue a un funcionario público en razón de su oficio. **Dicho precepto es aplicable, a toda clase de negocios privados** [énfasis añadido]. (SCJN, 1964)

La parte anteriormente resaltada sentó un precedente, que fue replicado en diversas tesis aisladas y jurisprudenciales del Poder Judicial de la Federación (PJF), dando lugar a la actual concepción de la fecha cierta y el reconocimiento de su aplicación para cualquier acto de Derecho privado, sin limitarse a la cesión de créditos o a la materia mercantil. Nótese también que la hipótesis de entregar *a un funcionario público en razón de su oficio,* que fue extraída del CCF –a diferencia de las reconocidas por la SCJN para efectos fiscales– se refiere de forma abstracta a la entrega del documento respectivo a un funcionario público, y no a una facultad específica como la suscripción ante un particular investido de fe pública, dado que el fin principal de la figura en estudio no es conminar a los particulares para que inscriban todos sus actos jurídicos en algún Registro Público o que los eleven a escritura pública, sino conocer de forma certera la fecha a partir de la cual el documento de que se trate fue elaborado sin lugar a duda; fin que no fue recogido en el año 2019 con la utilización de la fecha cierta para efectos fiscales, sin razón alguna.

La fecha cierta para efectos fiscales

De todo lo apuntado en las líneas precedentes se extraen los elementos esenciales para la configuración de la fecha cierta, permitiéndose obviar en el presente trabajo el supuesto de la muerte de alguno de los firmantes –por ser un caso fortuito– así como los legales, como los actos que deban constar en escritura pública o ser inscritos en el Registro Público de la Propiedad –justamente porque la ley prescribe dichas formalidades particulares para la perfección de esos actos–; centrándose el análisis siguiente en los supuestos facultativos y accidentales, en donde son los intervinientes de un acto jurídico quienes dotan de fecha cierta a los documentos privados respecto de los cuales ni la ley general ni la tributaria obligan a que cuenten con dicha cualidad y que representa un punto de partida para la valoración de los documentos privados aportados por los contribuyentes a las autoridades fiscales en uso de sus facultades.

Resueltos los conflictos interpretativos que dieron lugar a las tesis citadas anteriormente, era cuestión de tiempo para que disputas similares se trasladaran a la aplicación de la figura de fecha cierta en materias ajenas al Derecho privado; es el caso de los juicios interpuestos contra las autoridades fiscales, por haber restado valor probatorio a los documentos privados presentados por los contribuyentes durante procedimientos de fiscalización. De entre los diversos criterios adoptados por las Salas del Tribunal Federal de Justicia Administrativa (TFJA) y los órganos del PJF, tanto en contra como a favor de la aplicación del requisito de fecha cierta para efectos fiscales –partiendo de la aplicación de los criterios de la SCJN–, a finales del año 2019 finalmente se publicó en criterio obligatorio por parte de la Segunda Sala de la SCJN, al resolver la Contradicción de criterios (antes *Contradicción de Tesis*) número 203 del 2019, que se analiza a continuación.

Contradicción de tesis 203/2019

La Contradicción de tesis (CT) denunciada derivó de los criterios adoptados por diversos Tribunales Colegiados de Circuito (TCC) del Tercer Circuito –Jalisco– y uno más del Cuarto Circuito –Nuevo León–; los primeros –en síntesis–, inclinados por favorecer a los contribuyentes quejosos, al considerar que la fecha cierta era una figura inaplicable a la materia fiscal, debido a que, por una parte, la autoridad fiscal no actuaba en los procedimientos de origen como un tercero a quien se le oponían los documentos privados controvertidos –principalmente contratos– sino como autoridad en ejercicio de sus facultades para comprobar la veracidad de los documentos aportados por los contribuyentes; y por

otra parte, porque los artículos 28 y 30 del CFF, así como el 33 de su Reglamento –referentes a la obligación de llevar contabilidad– no señalan en ninguna parte la obligación de que los documentos privados que integran la contabilidad y que están obligados a conservar deban dotarse de fecha cierta (SCJN, 2019: pp. 26-27).

Por su parte, un TCC en materia administrativa del Cuarto Circuito, al resolver un Amparo Directo, adoptó un criterio contradictorio con los de sus homólogos del Tercer Circuito, pues sentenció que los documentos privados allegados por un contribuyente en el juicio de nulidad –contratos de préstamos, en el caso concreto– debían cumplir con el requisito de fecha cierta, no obstante no existir dicha obligación en el CFF y su Reglamento, toda vez que su necesidad derivaba del valor probatorio que se pretendía lograr para este tipo de documentales en juicio; asimismo, reiteró lo desarrollado desde hace años por la SCJN respecto de los supuestos que dan lugar a la fecha cierta de documentos privados, como la inscripción en el Registro Público de la Propiedad o la muerte de alguno de los firmantes, haciéndose notar que –contrario a lo resuelto por la SCJN en múltiples casos– este TCC varió el fraseo de la hipótesis consistente en presentar el documento ante un funcionario público por razón de su oficio, señalando en su lugar «a partir de la fecha en que se presente ante un fedatario público» (SCJN, 2019: pp. 27-28), diferencia que fue replicada en la jurisprudencia derivada de la CT 203/2019 y que no es meramente conceptual, sino que tiene trascendencia para la aplicación de la misma que realicen las autoridades fiscales y órganos jurisdiccionales, como se profundizará más adelante.

Al resolver el fondo del asunto, la Segunda Sala de la SCJN decidió que el criterio que debía subsistir como obligatorio es el redactado en su sentencia por la Ministro ponente, mismo que en términos reales se inclina por los motivos expuestos por el TCC del Cuarto Circuito, esto es, que la fecha cierta sí es un requisito exigible para los documentos privados aportados por los contribuyentes a las autoridades fiscales, dando lugar a la tesis jurisprudencial siguiente:

> DOCUMENTOS PRIVADOS. DEBEN CUMPLIR CON EL REQUISITO DE "FECHA CIERTA" TRATÁNDOSE DEL EJERCICIO DE LAS FACULTADES DE COMPROBACIÓN, PARA VERIFICAR EL CUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES FISCALES DEL CONTRIBUYENTE.
> La connotación jurídica de la "fecha cierta" deriva del derecho civil, con la finalidad de otorgar eficacia probatoria a los documentos privados y evitar actos fraudulentos o dolosos en perjuicio de terceras personas. Así, la "fecha cierta" es un requisito exigible respecto de los documentos privados que se presentan a la autoridad fiscal como consecuencia del ejercicio de sus facultades de comprobación, que los contribuyentes tienen el deber de conservar para demostrar la adquisición de un bien o la realización de un contrato u operación que incida en sus actividades fiscales. Lo anterior, en el entendido de que esos documentos adquieren fecha cierta cuando se inscriban en el Registro Público de la Propiedad, a partir de la fecha en que **se presenten ante un fedatario público** o a partir de la muerte de cualquiera de los firmantes; sin que obste que la legislación fiscal no lo exija expresamente, pues **tal condición emana del valor probatorio que de dichos documentos se pretende lograr** [énfasis añadido]. (SCJN, 2019a)

De la tesis transcrita se resaltan dos cuestiones fundamentales; la variación en la hipótesis general de presentar el documento ante un funcionario público –delimitándola al supuesto específico de presentación ante fedatario–, así como el fin último que se persigue con la obligatoriedad de la fecha cierta para efectos fiscales, que es el de revestir de valor probatorio a los documentos privados presentados a las autoridades fiscales. De manera resumida, la Segunda Sala de la SCJN se basó en las siguientes consideraciones para la emisión de la jurisprudencia en comento:

1. Los documentos privados son elaborados exclusivamente por sus firmantes, por lo que no existe certidumbre sobre la fecha de su suscripción;
2. La fecha cierta tiene por objetivo otorgar la referida certidumbre a terceros, respecto de la fecha a partir de la cual un documento privado fue elaborado sin lugar a duda, lo que ayuda a evitar conductas fraudulentas, como el asentamiento de una fecha anterior o posterior a aquella en la que efectivamente se suscribió el documento;
3. Aunque las disposiciones fiscales no contemplan la obligación de dar fecha cierta a los documentos privados, ello no significa que dichos documentos sean auténticos y con eficacia probatoria, pues de lo contrario se les estaría reconociendo un valor probatorio pleno, lo que por disposición de ley solo corresponde a los documentos públicos; y
4. El hecho de que las facultades de comprobación sirvan para que la autoridad fiscal constate la certeza de las operaciones realizadas por un contribuyente, no exime a este de darle fecha cierta a sus documentos privados,

> porque solo así podrá verificar aquella «la existencia de los actos jurídicos celebrados por los contribuyentes, y que correspondan justamente a los ejercicios que se están evaluando». (SCJN, 2019)

Queda claro que la necesidad de otorgarle fecha cierta a un documento privado integrante de la contabilidad radica en la eficacia probatoria del mismo, dado que las disposiciones de Derecho común aplican supletoriamente a la materia fiscal, conforme al artículo 5 del CFF y que se trata de otorgar certidumbre a la autoridad fiscal respecto de la fecha a partir de la cual se considera realmente suscrito un documento privado –estando fuera de su alcance conocerlo de manera razonable cuando no tienen fecha cierta, por tratarse de documentales creadas y fácilmente manipulables por los contribuyentes–. Sin embargo, los extremos planteados por la SCJN en la CT 203/2019 no responden al porqué se varió el fraseo de los criterios previamente adoptados en la esfera de Derecho privado –algunos incluso citados en la propia sentencia– respecto de la hipótesis de presentación ante un funcionario público por razón de su oficio, dejando en su lugar, el supuesto de presentar el documento respectivo ante un fedatario público.

Falta de certidumbre en la jurisprudencia 2a./J. 161/2019

Este cambio de redacción asentado en el texto de la jurisprudencia previamente transcrita puede representar una limitante para la defensa de los contribuyentes, al ser sujetos a facultades de fiscalización donde la autoridad resté todo valor probatorio a sus documentales privadas por no cumplir –conforme a la letra de la referida jurisprudencia– con este u otros de los requisitos para dotar de fecha cierta a un documento privado, sin tener en consideración que este requisito se puede colmar –según la legislación civil federal y los diversos criterios adoptados por la SCJN desde hace más de cinco décadas– con la presentación del documento ante cualquier funcionario público por razón de su oficio, de tal suerte que quede constancia de su fecha de recepción.

Se recalca lo anterior, retomando la premisa introductoria del presente trabajo; y es que el fin de la figura de fecha cierta es despejar objetivamente cualquier duda sobre la fecha de suscripción de un documento. Por ello, se han definido ciertos elementos para dotar de este requisito a los documentos privados, desde el legislador al redactar el artículo 2034 del CCF vigente y, posteriormente, mediante los criterios emanados de la SCJN; no obstante, estos elementos o hipótesis fueron aceptados desde las sentencias de la extinta Tercera Sala de la SCJN, atendiendo a la realidad fáctica y jurídica en que se suscitaron los conflictos de los que derivaron dichas posturas, los cuales no responden a las posibilidades actuales que la propia ley otorga a los particulares para asegurarse de que quede constancia –mediante la intervención de un tercero imparcial– de la fecha cierta de determinado documento, en particular, mediante la entrega a un funcionario o institución pública.

Como ejemplo de lo anterior, se pueden enunciar los distintos documentos que las instituciones financieras envían a la Comisión Nacional Bancaria y de Valores (CNBV) y/o a la Comisión Nacional para la Protección y Defensa de los Usuarios de Servicios Financieros (CONDUSEF), tales como contratos, manuales de cumplimiento, planes de capacitación, reportes, actas de asamblea, entre otros; o bien, las cesiones, licencias y demás instrumentos privados que se envían de forma física o electrónica al Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial (IMPI), como anexos a una solicitud o como respuesta a un requerimiento, que quedan en poder de las respectivas autoridades y respecto de los cuales es posible obtener acuses de recibo con fecha de recepción, suscritos con la firma electrónica de la autoridad receptora.

Inclusive, algunos autores –partiendo de la falta de correspondencia entre la legislación civil y los criterios de la SCJN con la realidad jurídica actual– plantean la posibilidad de reconocer fecha cierta a los documentos privados firmados mediante el uso de la firma electrónica avanzada (como la *e.firma* para efectos fiscales o la FIREL empleada en los trámites ante el PJF) a tenor de la ley en materia de firma electrónica, o bien, mediante la utilización de un servicio de ente autorizado para la emisión de constancias de conservación de datos (Crowe-Gossler, 2022), propuesta viable conforme a las mismas consideraciones ya planteadas, pues si el objetivo de conocer la fecha cierta de un documento privado es dar certeza a un tercero que no formó parte de dicho instrumento respecto de que la fecha de este no fue manipulada por sus firmantes, es inconcuso que no existe justificación legal ni lógica para limitar la configuración de la fecha cierta a las hipótesis de la jurisprudencia analizada, ni mucho menos para que la Segunda Sala de la SCJN delimitara todavía más estos supuestos al señalar expresamente la presentación del documento ante un fedatario público –notarios y corredores públicos, en la especie– y no ante un funcionario público por razón de su oficio e incluso a otros supuestos que sean valorados libre y lógicamente por la autoridad.

METODOLOGÍA

Con el fin de ilustrar de mejor manera la evolución de los criterios adoptados respecto de la figura de fecha cierta, tanto en materia común como fiscal, en la tabla siguiente se expone una relación con algunas de las resoluciones más trascendentes de la SCJN al respecto, con las principales diferencias desde el reconocimiento inicial de esta figura por la otrora Tercera Sala, hasta la jurisprudencia 161 del 2019 emitida por la Segunda Sala del tribunal constitucional.

Tabla 2. Criterios de la SCJN en materia de fecha cierta

AÑO	TESIS	RUBRO	CONTENIDO
1958	**Aislada:** Volumen XIII, Cuarta Parte, página 204. **Registro digital:** 818000.	DOCUMENTOS PRIVADOS, FECHA CIERTA DE LOS.	Fecha cierta se adquiere, entre otros casos, cuando el documento se inscribe en el Registro Público.
1962	**Jurisprudencia:** Volumen LXVI, Cuarta Parte, página 63. **Registro digital:** 818042	DOCUMENTOS PRIVADOS, FECHA CIERTA DE LOS.	Se adicionan los supuestos expresos de presentación ante un funcionario público en razón de su oficio y la muerte de alguno de los firmantes.
1964	**Aislada:** Volumen LXXXVIII, Primera Parte, página 12. **Registro digital:** 257831.	DOCUMENTOS PRIVADOS, FECHA CIERTA DE LOS.	Se reconoce que el requisito de fecha cierta para documentos privados es aplicable para toda clase negocios privados, y ya no únicamente tratándose de cesión de créditos.
1999	**Jurisprudencia:** 1a./J. 46/99 **Registro digital:** 192662	INTERÉS JURÍDICO EN EL AMPARO, INEFICACIA DEL CONTRATO PRIVADO DE COMPRAVENTA DE FECHA INCIERTA, PARA ACREDITARLO.	Aplicación de la obligatoriedad de fecha cierta para negocios jurídicos distintos a la cesión de créditos (actos traslativos de dominio).
2019	**Jurisprudencia:** 2a./J. 161/2019 **Registro digital:** 2021218	DOCUMENTOS PRIVADOS. DEBEN CUMPLIR CON EL REQUISITO DE "FECHA CIERTA" TRATÁNDOSE DEL EJERCICIO DE LAS FACULTADES DE COMPROBACIÓN, PARA VERIFICAR EL CUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES FISCALES DEL CONTRIBUYENTE.	Se valida la aplicación de los criterios de fecha cierta tratándose de documentos privados que los contribuyentes están obligados a conservar como parte de su contabilidad; pero varía la hipótesis de entregar el documento a un funcionario público en razón de su oficio, limitándola –aparentemente– a su presentación ante fedatario público.

Fuente: elaboración propia con información obtenida del Semanario Judicial de la Federación.

Así, queda de manifiesto que la jurisprudencia derivada de la CT 203/2019 donde se reconoce que los preceptos relativos a la fecha cierta de documentos privados son aplicables en materia fiscal se encuentra, cuando menos, desfasada al no responder a las facilidades con que cuentan los contribuyentes en la actualidad para dejar constancia, sin lugar a duda, de la fecha en que se elaboró determinado documento privado, ya mediante el empleo de documentos electrónicos con certificado digital amparado por autoridad competente, ya a través de las plataformas para el envío y recepción de información que habilitan las distintas autoridades de la Administración Pública Federal y locales. Esto, por mencionar algunos ejemplos, sin olvidar que el fraseo empleado en los citados criterios de la SCJN derivan de la interpretación de una disposición antiquísima de la legislación y doctrina civil, por lo que se considera desafortunada la incorporación limitativa –arrastrada desde las primeras tesis aplicables al Derecho privado– de solo tres supuestos para dotar de fecha cierta a las documentales privadas; siendo deseable, por las consideraciones ya expuestas, una

redacción enunciativa como la que se reconoció por la hoy extinta Tercera Sala de la SCJN en el primer criterio de la Tabla 2, abriendo una ventana de oportunidad para que los contribuyentes acrediten la fecha cierta por otros casos o medios de convicción.

Valoración probatoria de los documentos privados de fecha incierta

Una cuestión fundamental que no fue despejada por la SCJN, al menos al resolver la CT 203/2019, es la que tiene que ver con los efectos que en su caso pueden surtir frente a la autoridad fiscal los documentos privados que no consten de fecha cierta conforme a la jurisprudencia 161 aprobada por la Segunda Sala en el año 2019; esto, debido a que la *litis* de la mencionada CT se limitó expresamente a dilucidar «si los documentos privados que presentan las contribuyentes ante las autoridades fiscales, en ejercicio de las facultades de comprobación, deben cumplir con el requisito de fecha cierta» (SCJN, 2019: p. 28), lo cual fue resuelto contundentemente en la sentencia y la tesis de jurisprudencia recaída a la misma, siendo que en el presente estudio no se controvierte el sentido toral del referido criterio sobre que la fecha cierta sí es aplicable en tratándose de la materia fiscal.

Más bien, el punto no resuelto por la Segunda Sala de la SCJN y que sí fue objeto de disputa en uno de los Amparos Directos que fueron parte de la denuncia de CT 203/2019, es el relativo a la eficacia probatoria que las Salas del TFJA actuando en plena jurisdicción, o la propia autoridad fiscal, tienen que otorgarles a los documentos privados proporcionados por los contribuyentes sin contar con el requisito de fecha cierta. Tal es el caso del Tercer TCC –en materia Administrativa– del Tercer Circuito, que al resolver un Amparo Directo –criterio objeto de la CT 203/2019–, señaló lo siguiente:

> De ahí que, aun cuando la Sala Regional no hubiera realizado un análisis adminiculado de todos esos medios de prueba, no se estima ilegal la decisión de dicha Sala en el sentido de que no se desvirtuó la presunción de ingresos respecto de tales depósitos, toda vez que, como se mostró, **todas esas pruebas, son ineficaces y no crean convicción de que los depósitos descritos se hubieran realizado** por las personas con quienes se realizaron los contratos de mutuo, **lo cual no implica que no pueda otorgarse valor probatorio a los citados elementos de convicción por tratarse de documentos privados**, pues ello implicaría que en ningún caso los particulares pudieran ofrecer esa clase de pruebas para acreditar sus movimientos contables, sino que siempre tendrían la obligación de hacerlo con documentos públicos o presentados ante Notario Público para darles fecha cierta, con el incremento en el costo operativo que eso conllevaría; **ya que, como tales -documentos privados- pueden adquirir eficacia probatoria, si son adminiculados con medios de convicción, que lleven al pleno conocimiento, quedando al prudente arbitrio del juzgador**, según lo que indica el arábigo 197 del Código Federal de Procedimientos Civiles, de aplicación supletoria a la Ley Federal de Procedimiento Contencioso Administrativo; **sin embargo, ello no ocurrió**… [énfasis añadido]. (SCJN, 2019: pp. 21-22)

El extracto de la resolución anterior que, se insiste, fue transcrita entre los criterios contradictorios de la CT 203/2019, pero que no fue objeto de la litis resuelta, representa el punto a resolver a continuación, partiendo de la siguiente pregunta: ¿es válido que la autoridad fiscal o los órganos jurisdiccionales ignoren al dictar sus resoluciones un documento privado por el simple hecho de no estar dotado de fecha cierta, de conformidad con la jurisprudencia 2a./J. 161/2019?

El derecho fundamental al debido proceso

La respuesta tajante a la interrogante anterior es que no, debido a que ello contravendría el derecho fundamental al debido proceso de los contribuyentes, al limitar el ejercicio de su derecho de defensa mediante la aportación de cualesquier medios de prueba que sean lícitos conforme a la legislación, recordando que el contenido de la jurisprudencia derivada de la CT 203/2019 no se ocupa de limitar la facultad de libre valoración probatoria con que cuentan los juzgadores al emitir sus resoluciones, basándose en el caudal probatorio aportado por las partes de una controversia, lo que puede incluir documentales públicas y privadas, solamente públicas o solamente privadas, sino que el punto jurídico en el que se centró dicho criterio fue el referente a establecer la necesidad de que los documentos privados presentados a las autoridades fiscales con motivo de sus facultades cuenten con fecha cierta, para crear convicción en estas de que los documentos no fueron manipulados por sus firmantes, asentando una fecha anterior o posterior a la que en realidad se elaboraron.

Otro punto importante a considerar para la justificación de este argumento, es el de los puntos jurídicos específicamente delimitados para su estudio en la multicitada CT; es decir, que la litis del caso no se ocupó del tema de valoración probatoria, recordando que las tesis publicadas en el Semanario Judicial de la Federación son solo extractos de la sentencias dictadas al resolver este tipo de contradicciones conforme a la Ley de Amparo, y son los puntos jurídicos que sirvieron para la resolución de estas los que conforman la jurisprudencia obligatoria, recordatorio que puede parecer innecesario para muchos estudiosos de temas jurídicos, pero que es imprescindible dejar claro ante la conocida falta de pericia al aplicar estos criterios por parte de la autoridad fiscal, atendiendo –en la práctica– más a su labor de ente recaudador que a otorgar certeza jurídica a los contribuyentes.

Regresando al tema central, como reconoció en su sentencia –anteriormente citada– el Tercer TCC en materia Administrativa del Tercer Circuito, si el contribuyente sujeto a un acto de fiscalización pretende acreditar determinado acto jurídico para justificar un cambio en su posición contable únicamente con documento privados y estos no cuentan con fecha cierta, dicha situación no excluye su derecho a probar por distintos medios de convicción que el acto o actos jurídicos amparados por los documentos privados se llevaron a cabo en determinada fecha sin lugar a duda, lo que no se limita a una simple interpretación sistemática de las jurisprudencias emitidas por la SCJN respecto de la fecha cierta, sino que forma parte de un examen de dogmática constitucional.

En este orden de ideas, si el problema planteado gira alrededor del derecho que tiene el contribuyente para ofrecer cualesquiera pruebas que estime pertinentes para acreditar los extremos de su interés y la consecuente obligación que tiene la autoridad –administrativa y jurisdiccional– para considerar todas esas pruebas al emitir su resolución en acato del principio de exhaustividad y congruencia, es necesario partir del derecho fundamental al debido proceso, reconocido a nivel constitucional y convencional.

Al respecto, el artículo 14 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (CPEUM) señala que nadie puede ser privado de su libertad o derechos, sin que medie juicio ante tribunal competente «en el que se cumplan las formalidades esenciales del procedimiento y conforme a las Leyes expedidas con anterioridad al hecho» (CPEUM, última reforma 2021); en el mismo sentido, el artículo 8.1 de la Convención Americana sobre Derechos Humanos (CADH) reconoce el derecho de toda persona para «ser oída, **con las debidas garantías** y dentro de un plazo razonable, por un juez o tribunal competente… [énfasis añadido]» (CADH, 1969). Quedando claro el precepto de bloque constitucional que constriñe la ejecución de cualquier proceso al cumplimiento de las garantías propias para el respeto a los derechos humanos del justiciable, a tenor de las garantías que establecen las leyes secundarias, como son la Ley Federal de Procedimiento Administrativo (LFPA), Ley Federal de Procedimiento Contencioso Administrativo (LFPCA), el CFF y el Código Federal de Procedimientos Civiles (CFPC) –de aplicación supletoria en materia fiscal y contencioso administrativa–.

Con motivo del planteamiento anterior, es menester realizar un paréntesis para recordar que los preceptos citados en materia de debido proceso son aplicables a todo tipo de procedimientos, incluyendo los administrativos y fiscales, de conformidad con la jurisprudencia interamericana derivada del paradigmático caso Baena Ricardo y otros *Vs.* Panamá en el año 2001 y de aplicación obligatoria para el Estado Mexicano en cuanto a los puntos de Derecho de dicha resolución.

Entonces, no es objeto de discusión que una de las formalidades esenciales –quizá la más importante– respecto del debido proceso es la que tiene que ver con el derecho a presentar cualquier medio de prueba, siempre que sea lícita y no se excluya de forma expresa conforme a la ley aplicable al proceso específico. Sin embargo, la eficacia plena de este derecho fundamental no se agota con el solo ofrecimiento de pruebas por parte del contribuyente y la admisión de la misma por parte de la autoridad, sino que esta está obligada a valorar dichas pruebas y considerarlas al emitir su resolución; igualmente, debe fundar y motivar la razón por la que uno o más medios de pruebas aportados no fueron suficientes para probar los extremos planteados –como lo es la falta de fecha cierta de un documento privado–.

Valoración probatoria en el juicio contencioso administrativo

Existen varios métodos de valoración probatoria, algunos excluidos para determinadas leyes o ramas –como el Derecho Penal, donde se prohíbe la prueba tasada conforme al artículo 21 constitucional–. En cuanto a la materia objeto del presente capítulo, la LFPCA reconoce un sistema de valoración mixto, estableciendo la existencia de prueba tasada –esto es, cuyo valor probatorio pleno está prescrito en la propia ley– tratándose por ejemplo de las presunciones legales *iure et de iure*, la confesión expresa o las afirmaciones legales de las autoridades que consten en documentos públicos; pero también señala la facultad de valoración libre que tienen los Magistrados de las Salas responsables para valorar, según su prudente apreciación, otro tipo de pruebas, lo que se materializa más concretamente en el último párrafo del

artículo 46, al asentar que «Cuando por el enlace de las pruebas rendidas y de las presunciones formadas, la Sala adquiera convicción distinta acerca de los hechos materia del litigio, podrá valorar las pruebas sin sujetarse a lo dispuesto en las fracciones anteriores, debiendo fundar razonadamente esta parte de su sentencia» (LFPCA, última reforma 2017).

Respecto de los documentos digitales que estén suscritos con una firma electrónica, diferente a la *e.firma* o sello digital, la LFPCA remite al artículo 210-A del CFPC para su valoración probatoria (LFPCA, última reforma 2017: artículo 46, penúltimo párrafo). A su vez, este último reconoce como prueba a la información que conste en cualquier medio tecnológico, lo que desde luego no los dota de valor probatorio pleno, pero representa la pauta reiterada a lo largo de los párrafos precedentes; el hecho de que la falta de fecha cierta en documentos privados no los excluye *per se* y en automático, de ser apreciados por los juzgadores, mediante la máxima de la experiencia y su prudente apreciación lógica, pues tratándose de este tipo de documentos digitales, la legislación civil adjetiva federal indica que «se estimará primordialmente la fiabilidad del método en que haya sido generada, comunicada, recibida o archivada y, en su caso, si es posible atribuir a las personas obligadas el contenido de la información relativa y ser accesible para su ulterior consulta» (CFPC, última reforma 2021: artículo 210-A, segundo párrafo).

Los fundamentos anteriores son solamente un extracto del desarrollo legal y constitucional sobre la prudente apreciación de las pruebas que no constituyan documentales públicas, como parte del derecho fundamental de defensa y debido proceso, mismo que no puede ser socavado por una interpretación cerrada e indebida de la jurisprudencia 2a./J. 161/2019; esto debido a que, como ya fue dicho, el tema de valoración libre y lógica de las pruebas por parte de los órganos jurisdiccionales no formó parte de los puntos jurídicos a dilucidar por parte de la SCJN en la CT 203/2019, sino únicamente la aplicación de la figura de fecha cierta tratándose de documentos privados que se proporcionen a las autoridades fiscales, señalándose que la utilidad y necesidad de dicha figura radica en el «valor probatorio» que esos documentos creen en las autoridades, sin que ello deba interpretarse de forma extensiva –e inconstitucional– como una restricción para que los contribuyentes aporten como pruebas documentos privados de fecha incierta bajo estos parámetros para defenderse o lograr una pretensión –como la devolución de un saldo a favor–.

Sin embargo, contrario a los principio de buena fe que guía la actuación de los funcionarios público, y que la obligación de respetar, promover, proteger y garantizar los derechos humanos no está dirigida exclusivamente a los órganos jurisdiccionales como el TFJA y el PJF, sino a todas las autoridades del país, no es de esperarse una postura parecida a la adoptada en el presente trabajo respecto de la valoración objetiva y adminiculada de medios de todas las pruebas aportadas a las autoridades fiscales sea secundada por estas; lo que se evidencia con la postura –no vinculante pero sí bastante ejemplificativa– que emitió el SAT en el año 2020, respecto de que los documentos privados firmados con la *e.firma* emitida por el mismo órgano desconcentrado no se pueden considerar de fecha cierta, por la razón de que no se actualiza ninguno de los supuestos delimitados en la jurisprudencia de la Segunda Sala de la SCJN –inscripción en Registro Público, presentación ante notario, o muerte de alguna de las partes– (SAT, 2020), lo que demuestra una clara interpretación cerrada y restrictiva en perjuicio de los contribuyentes.

Razón por la cual, los empresarios mexicanos tienen a salvo su derecho para la revisión de dichas actuaciones en perjuicio de su derecho fundamental de defensa y tutela judicial efectiva, ante el TFJA y los órganos del PJF, partiendo de la premisa de que la jurisprudencia multicitada del año 2019 no elimina la obligación de los juzgadores de fundamentar y motivar sus sentencias con apego a los principios de exhaustividad y congruencia, valorando de manera objetiva y adminiculada todos y cada uno de los medios de prueba aportados, y no de forma aislada, pues ello significaría restar valor probatorio a cualquier documento privado bajo el argumento de que no cuenta con fecha cierta, lo que en sí mismo representa una falacia argumentativa por parte de la autoridad fiscal, puesto que sus mismas resoluciones, así como los criterios históricos de la SCJN reconocen una obviedad fáctica; y es que la fecha cierta solo da certidumbre sobre la fecha de emisión de un documento, pero no prueba en sí mismo que el acto jurídico vinculado a dicho documento se realizó materialmente.

Aunque se considera que la CT 203/2019 resuelta por la Segunda Sala de la SCJN no dotó de certidumbre jurídica a los contribuyentes, debido a la redacción limitativa de la jurisprudencia emanada, sí existen otros criterios –vigentes– de órganos jurisdiccionales inferiores, que si bien no son vinculantes en todo el territorio nacional, pueden ser usados como punto de partida para la presentación de conceptos de impugnación frente a la indebida valoración de los documentos de fecha incierta, conforme a la jurisprudencia 2a./J. 161/2019, como la jurisprudencia transcrita a continuación, emitida por un TCC del Primer Circuito:

> DOCUMENTOS PRIVADOS DE FECHA CIERTA.

> Es verdad que conforme a lo dispuesto por el artículo 2034, fracción III del Código Civil, y las tesis de jurisprudencia emitidas, respectivamente, por la otrora Tercera Sala y la actual Primera Sala, ambas de la Suprema Corte de Justicia de la Nación, cuyos rubros son: "DOCUMENTOS PRIVADOS, FECHA CIERTA DE LOS." e "INTERÉS JURÍDICO EN EL AMPARO, INEFICACIA DEL CONTRATO PRIVADO DE COMPRAVENTA DE FECHA INCIERTA, PARA ACREDITARLO.", los hechos que hacen cierta la fecha en un documento privado, son: la inscripción en el Registro Público de la Propiedad; la entrega del documento a un funcionario público en razón de su oficio, y la muerte de cualquiera de los que lo firmen. Sin embargo, **la circunstancia de que el documento privado en sí no tenga alguna de esas características, no veda a quien lo exhibe de su derecho para acreditar, por cualquier otro medio, su certeza**; pero esos hechos que se invoquen y demuestren deben ser tales, que de ello surja como consecuencia necesaria la existencia del documento al tiempo en que se verificaron, es decir, **deben ser capaces de eliminar la posibilidad de que sea de una fecha diversa** [énfasis añadido]. (TCC, 2005)

Debida valoración de la prueba indiciaria

Finalmente, no puede dejarse de lado el presente tópico sobre la concatenación de indicios que se desprendan de un expediente administrativo, partiendo del hecho de que es imposible esperar –e ilegal imponer esta carga– que los contribuyentes acudan a juicio o ante la autoridad fiscal misma aportando exclusivamente documentos públicos o privados sin que estos cumplan el requisito de fecha cierta conforme a las hipótesis definidas por la SCJN, incluso tratándose de documentos que no se encuentran obligados a inscribir en cualquier Registro Público o presentar ante fedatario público.

Ante la incapacidad práctica de presentar más que documentos privados –sin fecha cierta– para acreditar los actos jurídicos que dieron lugar al cambio de su posición contable, el cúmulo de pruebas ofrecidas debe ser analizado de manera adminiculada, y no aislada, a partir de la unión lógica de todos los indicios –pruebas– puestos a disposición de la autoridad, que examinados de manera conjunta puede crear una presunción en la persona encargada de resolver el asunto.

Para Calonge (2014), los indicios son señales, símbolos o hechos menos evidentes porque dan a conocer algo oculto, y que en Derecho se pueden considerar como una prueba decisoria –justamente, porque son invocados para revelar verdades o hechos no perceptible a simple vista–. En este orden de ideas, incluso cuando la prueba indiciaria no está expresamente reconocida por el artículo 93 del CFPC, ni por la legislación especial en materia fiscal y administrativa, esta nace a la vida jurídica como resultado de la libertad de valoración probatoria que tienen las autoridades jurisdiccionales, con base en la prudente apreciación de los medios de prueba que son puestos a su disposición por las partes en conflicto. Estos medios de prueba, aunque en ocasiones no sean suficientes para generar una entera convicción en su intérprete al analizarla de manera aislada, ello no impide que sea examinada junto a los demás medios probatorios vinculados a la misma –mediante un ejercicio de deducción lógica, a partir de hechos conocidos a través de otras pruebas–, al constituir indicios que de forma conjunta sí pueden soportar una presunción razonable.

Todo lo anterior, se encuentra implícito en el último párrafo del artículo 46 de la LFPCA, al señalar que «Cuando **por el enlace de las pruebas rendidas y de las presunciones formadas**, la Sala adquiera convicción distinta acerca de los hechos materia del litigio, **podrá valorar las pruebas sin sujetarse a lo dispuesto en las fracciones anteriores**, debiendo fundar razonadamente esta parte de su sentencia [énfasis añadido]» (LFPCA, última reforma 2017); esto, trasladado a la materia en estudio, representa la posibilidad para valorar de forma adminiculada –enlazar– todas las pruebas circundantes a un documento privado sin fecha cierta, para deducir los indicios que lleven a la presunción razonable de que dicho documento fue elaborado en determinada fecha, para después pasar al estudio de si los actos jurídicos que soporta efectivamente se llevaron a cabo.

CONCLUSIONES

La fecha cierta es una figura útil para conocer con objetiva certeza la fecha a partir de la cual un documento privado fue suscrito o a partir de qué día existió efectivamente; aunque se trata de un elemento originario del Derecho privado –en particular, de la materia civil–, a partir del 09 de diciembre del 2019 es aplicables a los documentos privados conservados por los contribuyentes como parte de su contabilidad, no obstante no estar previsto como una obligación

en las disposiciones fiscales, debido a que su presencia otorga certidumbre a la autoridad fiscal respecto a que este tipo de documentos no fueron elaborados de manera artificiosa por los contribuyentes mediante el asentamiento de una fecha anterior a la que en realidad fueron suscritos.

Para ello, la jurisprudencia 161 del 2019 emitida por la Segunda Sala de la SCJN enuncia los supuestos para considerar que un documento privado goza de fecha cierta, a saber; a partir de que alguno de sus firmantes falleció, cuando el documento se presenta ante un fedatario público o cuando es inscrito en el Registro Público de la Propiedad. Además, en el referido criterio, la SCJN justifica la aceptación de la fecha cierta para efectos fiscales en el valor probatorio que se pretende otorgar a los documentos privados, ya que estos son elaborados unilateralmente por los contribuyentes y ello los hace fácilmente manipulables.

Aunque las consideraciones apuntadas sobre la utilidad de la fecha cierta de los documentos privados es razonable, la redacción de la tesis de jurisprudencia analizada no otorga certeza jurídica a los contribuyentes respecto de la forma de proceder por parte de las autoridades fiscales cuando les son exhibidos documentos privados sin cumplir con el requisito de fecha cierta, al interpretar de manera cerrada y restrictiva la jurisprudencia de la SCJN; esto es, porque no otorgan valor probatorio alguno a los documentos privados que no fueron inscritos en el Registro Público de la Propiedad, presentados ante fedatario público o cuando alguno de sus firmantes hubiera fallecido.

Al respecto, se concluye que la redacción de la jurisprudencia 2a./J. 161/2019 afecta la seguridad jurídica y el derecho de defensa de los contribuyentes, al haber establecido una especie de *numerus clausus* respecto de los supuestos o condiciones que deben surtirse para que un documento privado pueda considerarse «de fecha cierta», sin tomar en consideración las herramientas tecnológicas con que cuentan los contribuyentes en la actualidad, así como el intercambio de información entre la autoridad fiscal con sus homólogos de la Administración Pública Federal, para asegurarse de que determinado documento existió a partir de una fecha en concreto, basándose de manera somera en los diversos criterios emitidos por la SCJN desde hace varias décadas, donde se parafrasea una disposición del CCF, la cual no atiende a todos los supuestos con los que se podría demostrar la fecha cierta en el contexto actual de las relaciones entre los contribuyentes y la autoridad fiscal.

Respecto de las autoridades fiscales, hay que recordar que forman parte de los sujetos obligados a promover, respetar, proteger y garantizar los derecho humanos de conformidad con el artículo 1 de la Constitución Federal; pero considerando su papel fiscalizador y de recaudación, no es de sorprender que al ejercer sus facultades de comprobación apliquen restrictivamente la jurisprudencia analizada, inclusive ignorando que el tema del valor probatorio que, en su caso, otorguen a los documentos privados de fecha «incierta» no fue un punto jurídico analizado en la CT 203/2019 de la que derivó la jurisprudencia multicitada, y que por lo tanto no restringe su facultad de valorar objetiva y prudentemente dichos documentos junto al resto del caudal probatorio.

Por lo anterior, la acción más responsable que pueden tener los contribuyentes en el manejo de su contabilidad es la de dotar de fecha cierta a todos los contratos y demás documentos privados que puedan ser requeridos por las autoridades fiscales en uso de sus facultades, de conformidad con la jurisprudencia de la SCJN –elemento que puede colmarse con un simple cotejo ante notario público del documento respectivo–. Sabiendo también que, el exhibir a la autoridad fiscal documentos privados sin contar con el requisito de fecha cierta, no lo convierte *per se* en una prueba improcedente o sin valor alguno, pudiendo hacer valer en los medio de defensa procedentes los argumentos vertidos en el presente trabajo, constriñendo a la autoridad a valorar todas las pruebas aportadas de manera lógica y adminiculada, y no aisladamente como comúnmente lo realiza la autoridad fiscal, violentando con ello el derecho de defensa del contribuyente, así como los principios de exhaustividad y congruencia al no examinar todo lo aportado por aquel al emitir sus resoluciones.

BIBLIOGRAFÍA

Avendaño Valdez, J. (2013). *Diccionario civil*. Gaceta Jurídica.

Bonnecase, J. (1945). *Elementos de Derecho Civil*. José M. Cajica.

Calonge, C. (2014). *Técnica de la argumentación jurídica*. ARANZADI.

Código Civil Federal, [CCF]. (última reforma 2021). Cámara de Diputados.

Código Federal de Procedimientos Civiles, [CFPC]. (última reforma 2021). Cámara de Diputados.

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, [CPEUM]. (última reforma 2021). Cámara de Diputados.

Convención Americana sobre Derechos Humanos, [CADH]. (1969). OEA.

Crowe-Gossler, S.C. (2022). *Compliance fiscal 2022*. Dofiscal.

Ley Federal de Procedimiento Contencioso Administrativo, [LFPCA]. (última reforma 2017). Cámara de Diputados.

Rojina Villegas, R. (2009). *Compendio de Derecho Civil. Teoría general de las obligaciones*. Porrúa.

SAT. (2020). Quinta Reunión Bimestral 2020 con las Coordinaciones Nacionales de Síndicos del Contribuyente. SHCP.

SCJN, P. (1964). Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta. Volumen LXXXVIII, Primera Parte, página 12. Registro digital: 257831.

SCJN, S.S. (2019). Contradicción de Tesis 203/2019, engrose de sentencia.

SCJN, S.S. (2019a). Tesis 2a/J. 161/2019. Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta. Registro digital: 2021218.

SCJN, T.S. (1958). Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta. Volumen XIII, Cuarta Parte, página 204. Registro digital: 818000.

SCJN, T.S. (1962). Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta. Volumen LXVI, Cuarta Parte, página 63. Registro digital: 818042.

TCC, P.C. (2005). Tesis: I.4o.C. J/20. Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta. Registro digital: 178462.

LA REFORMA AL ARTÍCULO 27, Y SU CONTRIBUCIÓN EN UNA MENOR INCLUSIÓN FINANCIERA, CON LOS PRODUCTORES AGRÍCOLAS DE MENOS RECURSOS ECONÓMICOS. UN PUNTO DE VISTA CUALITATIVO, DESDE EL ENFOQUE DEL SEGURO AGRÍCOLA.

José Manuel González Pérez y Oscar Olivera Reyes
Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo
E-mail: manuel.perez@umich.mx y oscar.olivera@umich.mx

RESUMEN

El objeto del presente estudio fue analizar cualitativamente en qué medida la reforma al artículo 27 constitucional, contribuyó con una menor inclusión financiera en el país, en lo concerniente a los productores agrícolas de granos básicos de bajas superficies de tierras y con menos recursos económicos, considerando un enfoque basado en el seguro agrícola, ya que este impactó de manera directa en el crédito oficial para que los campesinos pudieran realizar sus siembras. Encontrando que en esa simbiosis, el nivel de exclusión financiera de los productores del campo fue alta, pero además también se encontraron como resultado de las entrevistas a personas claves que previo a la reforma del artículo 27, se realizó un desmantelamiento de las instituciones de apoyo al campo con el propósito de lograr el objetivo que fueron el hacer cambios estructurales legales para la mercantilización de las tierras, entre otros fines, adicionalmente se encontraron niveles de corrupción operativa en el área del seguro agrícola, que fue el pretexto que se utilizó públicamente de manera principal para realizar el cierre de la ANAGSA. Sin embargo, hasta la fecha las políticas públicas y económicas operadas en el país no han dado una respuesta satisfactoria a las necesidades en el sector rural, por el contario han contribuido a polarizar los niveles económicos en la población, creando asimetrías relevantes, que han sido caldo de cultivo para elevar otros problemas como la pobreza, e inseguridad, entre otros. El estudio tiene muchas limitaciones en el sentido de que de su análisis se pueden desprender múltiples investigaciones cualitativas y cuantitativas no analizadas a profundidad en este trabajo.

Palabras clave: Crédito rural, Inclusión financiera, Productor agrícola, Reforma al artículo 27, Seguro agrícola.

ABSTRACT

The purpose of this study was to qualitatively analyze to what extent the reform to Article 27 of the Constitution contributed to a lower financial inclusion in the country, regarding agricultural producers of basic grains with low land areas and less economic resources, considering an approach based on agricultural insurance, since this had a direct impact on official credit so that farmers could plant their crops. Finding that in this symbiosis, the level of financial exclusion of rural producers was high, In addition, interviews with key people revealed that prior to the reform of Article 27, a dismantling of rural support institutions was carried out with the purpose of achieving the objective of making legal structural changes for the commercialization of land, among other purposes, and levels of operational corruption were also found in the area of agricultural insurance, which was the main pretext used publicly to close ANAGSA. However, to date, the public and economic policies operated in the country have not provided a satisfactory

response to the needs of the rural sector; on the contrary, they have contributed to polarize the economic levels of the population, creating relevant asymmetries, which have been a breeding ground for raising other problems such as poverty and insecurity, among others. The study has many limitations in the sense that multiple qualitative and quantitative investigations can be derived from its analysis, which have not been analyzed in depth in this work.

Keywords: Rural credit, Financial inclusion, Agricultural producer, Article 27 reform, Agricultural insurance.

INTRODUCCIÓN

A la fecha han sido múltiples los estudios, sobre los diversos temas relacionados con los impactos que han tenido las reformas al artículo 27 constitucional, publicadas en el diario oficial de la federación el 6 de enero de 1992, desde diferentes aristas, sin embargo, son escasas las investigaciones en lo que concierne al seguro agrícola, y su relación con la inclusión financiera, sobre todo cuando se trata de productores agropecuarios que poseen pocas superficies de tierras y de menores recursos económicos. Por lo que, el presente estudio tiene como objetivo citar algunas bases teóricas y soportes documentales sobre la relevancia del tema de una manera somera, incluyendo datos cualitativos históricos y recientes en lo concerniente a la reforma al artículo 27, de 1992, así como de la importancia que tiene la inclusión financiera en la transición hacia una mejor equidad, la cual no se puede lograr en aquellas personas que se dedican a actividades agrícolas, que poseen poca superficie cultivable sobre todo de temporal y cuentan con escasos o nulos recursos económicos, ya que por sus características generales de operación agrícola sobre todo en zonas de temporal, y porque su cultivo no pueda ser asegurado en la actualidad y como consecuencia de lo anterior tampoco pueden ser sujetos de crédito rural, aspectos que se describirán en la base teórica, para fortalecer la propuesta y el caso de aplicación. Así, todos los puntos desde la base teórica hasta el caso motivo de aplicación, se suma una pequeña entrevista de 15 personas claves que tuvieron aspectos vivenciales sobre este tema, sobre todo antes de la etapa crítica de cuando ocurrió el cierre del tan bondadoso seguro agrícola oficial que existió en esa época. Para finalmente sintetizar el resultado del análisis y realizar las conclusiones obtenidas del presente caso.

BASE TEÓRICA

Los cambios radicales en la política pública y en la política económica del país, se reflejaron en importantes cambios estructurales operativos y después legales, la principal modificación legal se dio con la reforma al artículo 27 constitucional en el año de 1992, y con esto el congreso de los estados unidos mexicanos, decreta la ley agraria, la cual es una ley a reglamentaria del artículo 27 constitucional en materia agraria y de observancia general en toda la República, publicada en el diario oficial de la federación el 26 de febrero de 1992. Con este decreto de la ley agraria, se derogaron importantes leyes que tenían un alto contenido e impacto social entre los productores del campo, sobre todo de los campesinos más desprotegidos económicamente, estas derogaciones se citan en el artículo segundo transitorio, en el primer párrafo, que a la letra dice: “Se derogan la Ley Federal de Reforma Agraria, la Ley General de Crédito Rural, la Ley de Terrenos Baldíos, Nacionales y Demasías y la Ley del Seguro Agropecuario y de Vida Campesino, así como todas las Disposiciones que se opongan a las previstas en la presente ley”.

Sin embargo previo a derogar leyes se realizaron medidas operativas tendientes a facilitar las derogaciones legales, y a que operativamente les funcionaran a los tomadores de decisiones, para realizar los cambios estructurales e implantar la nueva política económica, ya que en el diario oficial de la federación del 9 de febrero de 1990, en su edición matutina, se cita el oficio por el cual la Secretaria de Hacienda y Crédito Público, que se declara en estado de disolución a la Aseguradora Nacional Agrícola y Ganadera, S. A. prácticamente dos años antes de derogar su ley. Indicando el primer párrafo del oficio: "En Oficio No. 101/.- 136 de fecha 6 de los corrientes, esta Secretaría, con fundamento en el Artículo 120 de la Ley General de Instituciones y Sociedades Mutualistas de Seguros, en relación con el Artículo 10 de la Ley del Seguro Agropecuario y de Vida Campesino, y teniendo en cuenta que por haber perdido la totalidad del capital, no tener constituidas las reservas técnicas y trabajar con déficit de operación creciente a consecuencia de un desequilibrio técnico económico que le hace inviable como entidad aseguradora, declara en estado de disolución a esa institución."

Obviamente que si se trataba de una institución de carácter eminentemente con fines sociales y estaba protegiendo a todos los campesinos sin distinción de situación económica y en este contexto se incluían terrenos de temporal que están expuestos a múltiples siniestros y a cultivos, que son vegetales seres vivos, por los que están expuestos a gran cantidad de siniestros naturales, era de esperarse que cada año no tuviera utilidades, ya que nunca se registró como una empresa privada con fines de lucro. Pero por otra parte pequeños propietarios voraces y algunos dirigentes sociales y agricultores, sumado a algunos inspectores ajustadores de la institución de seguros y funcionarios, más algunos inspectores de campo y funcionarios de la banca oficial, que no entendieron las bondades que tenía esta institución, para la economía del país y los objetivos sociales únicos que tenía la Aseguradora Nacional Agrícola y Ganadera, S.A., que fue conocida oficialmente y en el campo mexicano antes de su cierre por sus siglas como la ANAGSA. Ya al amparo de su operación, algunos actores buscaron el beneficio personal económico de obtener dinero fácil, corrompiendo los procesos, situación que contribuyo de manera importante a su cierre. Después al derogarse la Ley del Seguro Agropecuario y de Vida Campesino, y pensando sobre todo en los productores agrícolas de temporal que poseen bajas superficies de tierra, generalmente menos a 10 hectáreas, casi en su gran mayoría y de todo el país, en automático no solo perdieron el acceso a este servicio, si no en automático también al del crédito rural, excluyéndolos así a la mayoría de los agricultores de cultivos básicos, de los dos servicios financieros más importantes para todo agricultor que realizan toda actividad productiva agropecuaria, ya que sin el apoyo del crédito y del seguro, estaban condenados u orillados, en muchos de los casos a vender sus tierras, o a rentarlas, ya que la Ley del Seguro Agropecuario y de Vida Campesino, que fue derogada en el año de 1992, y publicada en el diario oficial de la federación el 29 de diciembre de 1980, está ley reflejaba un objetivo eminentemente social, a favor de los productores agropecuarios del campo, situación que difícilmente se volverá a replicar ese aspecto social, sobre todo analizando la tendencia de las actuales políticas económicas. Por lo que se resalta la parte central de los objetivos de esa ley que en el artículo 2o. decía: "El Seguro Agrícola Integral, tiene por objeto resarcir al agricultor del 100% de las inversiones reales efectuadas en los cultivos, incluyendo el valor del trabajo para obtener la cosecha cuando se pierda total o parcialmente, como consecuencia de alguno de los riesgos previstos en la presente Ley". Protegiendo un amplio número de riesgos, ya que prácticamente todos los siniestros de la agricultura estaban protegidos, como lo establecía el artículo 51, que a la letra decía: "En el seguro Agrícola Integral, la unidad asegurable será la hectárea y la

Aseguradora protegerá las inversiones reales, incluyendo el valor del trabajo que se efectúe en los cultivos contra los siguientes riesgos: I sequía, II exceso de humedad, III helada, IV bajas temperaturas, V plagas y depredadores, VI enfermedades, VII vientos huracanados, VIII inundación, IX granizo, X onda cálida, XI incendio, XII los demás que autorice y regule la Secretaria de hacienda y crédito público, con la participación de la Secretaria de agricultura y recursos hidráulicos en la esfera de su competencia. Además, complementariamente el artículo 52, indicaba que: "En materia del Seguro Agrícola Integral, la institución podrá proteger las pérdidas, causadas por los siguientes riesgos adicionales I no nacencia, II baja población, III imposibilidad de realizar la siembra, IV excedentes de coberturas en zonas marginadas, y V otras causas no imputables al productor. La protección de los riesgos anotados en este artículo procederá siempre que sean originados por fenómenos meteorológicos, plagas combatidas y no controladas y otras causas que no sean producto de negligencia del agricultor o de daños ocasionados por terceros. Este seguro protegerá las inversiones realizadas al efecto, de acuerdo con las reglas de carácter general que señalen las Secretarías de Hacienda y Crédito Público y de Agricultura y Recursos Hidráulicos.

Así al derogar las dos leyes con mayor sentido social desde el punto de vista legal y operativo, que beneficiaba a los productores del campo más desprotegidos económicamente del país y con menores ingresos económicos, como fue la Ley General de Crédito Rural, y la Ley del Seguro Agropecuario y de Vida Campesino, además de que esta acciones y las que en conjunto se dieron a consecuencia de la reformas desde el artículo 27 constitucional, contribuyeron con múltiples problemas sociales en el campo mexicano, polarizando la riqueza económica y el acaparamiento de tierras, también en el caso del seguro agrícola citado se provocó directamente la exclusión hacia los servicios financieros, al estar ligado este al crédito rural, situación que las políticas actuales no han revertido, por el contrario las han fomentado, a pesar de que ahora en la actualidad el banco mundial reconoce que en la actualidad aproximadamente 2,500 millones de personas a nivel mundial, no utilizan servicios financieros formales y el 75 % de los pobres ni siquiera tiene una cuenta bancaria, a pesar de que la inclusión financiera es clave para reducir la pobreza e impulsar la prosperidad (Banco Mundial (2022). De tal manera que si en el mundo aproximadamente el 75% de los pobres, no poseen ni siquiera una cuenta bancaria, esta situación en términos prácticos operativos hablando financieramente, los margina a que menos puedan ellos contar con otros servicios de mayor nivel financiero y económico como es el caso del seguro y el crédito. En México se observa que los niveles de beneficiarios de seguros agrícolas, en los más pobres es nulo, así en las cifras de la encuesta nacional de inclusión financiera (ENIF) del año 2021, cuyo trabajo fue realizado por la Comisión Nacional Bancaria y de Valores (CNBV), en colaboración con el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), no se aprecian los seguros agrícolas. Incluso ni siquiera se reflejó en ese estudio un nivel bajo o paupérrimo de créditos o acreditados formales con financiamientos para la producción o infraestructura agropecuaria, ya que los porcentajes de créditos más relevantes están en áreas distintas al agropecuario, sobre todo de tarjetas de crédito bajo diversas modalidades, financiamientos de nómina, personales, automotriz, y para vivienda (CNBV e INEGI, 2021).

METODOLOGIA

En esta parte del estudio, además de contar con una base teórica somera, se contó con una pequeña participación de 15 personas claves que tuvieron aspectos vivenciales sobre este tema y que por su contacto con el campo, sus procesos,

así como la operación en general de años anteriores al de 1990 y comparado con la situación actual, a través de entrevistas no estructuradas y considerando las coincidencias en la mayoría de los puntos de vista de los actores, por lo que esta parte se fortalece en gran parte desde el enfoque empírico vivencial. Encontrando los siguientes resultados.

RESULTADOS

El este sentido la mayoría de los actores consideran que los cambios en las políticas económicas del país, han contribuido con una mayor descomposición social del país, por la polarización de la riqueza, estando demostrado que existen más pobres y en peores condiciones, y que por el contrario existe menos apoyos direccionadas y efectivos al campo en beneficio de los productores con menos superficies de tierras y que además se ha comercializado los pequeños terrenos del sector social de manera exponencial, afectando más a los más pobres económicamente, los que no han tenido otra opción, más que la de vender o rentar sus tierras por falta de recursos para trabajarlas.

También consideran que el cierre de la ANAGSA, y el cambio en la política operativa del Banrural que era el banco oficial para apoyar al sector agropecuario, contribuyeron de manera importante en facilitar el camino a los políticos tomadores de decisiones para hacer los cambios estructurales legales, al no tener los productores ni crédito ni seguro agropecuario, facilitando así a los poseedores del poder y del dinero, entrar al mercado de las tierras del sector social. Otra coincidencia que se dio entre las personas claves entrevistadas fue en que coinciden en el hecho de que derivado de estas políticas se incrementó de manera importante en el sector estudiado los niveles de exclusión financiera.

Parte de la anterior expresión empírica en la que coinciden los entrevistados es respecto, a que como los productores no cuentan con apoyo financiero ni seguro, para trabajar sus tierras, por lo que existe una mayor exclusión financiera actualmente, situación que se observa teóricamente en el informe de gestión del sistema Banrural 1988-1994, en el que se observa en el apartado de política crediticia, que derivado del cierre de la ANAGSA y al quedar sin seguro los cultivos, no se otorgó más crédito oficial a esas superficies de tierra, porque al no tener seguro ni contar con garantías adicionales la banca no podía arriesgar el financiamiento a una actividad con alto riesgo. Así el citado informe de gestión del antes Banrural cita que en el año de 1988, antes del cierre de la ANAGSA, realizó una derrama crediticia por 10,031 millones de nuevos pesos a precios constantes de 1994, y estos recursos en más de un 90% se destinaban directamente a productores de ingresos bajos y prioritariamente a cultivos básicos. Mientras que en el año de 1991 cuando ya no opero la ANAGSA el Banrural bajo de manera impresionante sus operaciones ya que fue de 3,980 millones de nuevos pesos, por lo que se aprecia un gran descenso de crédito de más del 60%, si a esto se suma que el cambio en las políticas del Banrural era después de los años noventa orientadas hacia el financiamiento de actividades más rentables que los granos básicos, de tal manera que el cambio sustancialmente no solo fue el de apoyar a cultivos preponderantes con alta rentabilidad financiera, sino además a productores con mejores capacidades de pago y mejores estratos socioeconómicos, así para 1994, incluso el crédito se dirigió más hacia actividades no agropecuarias, ya que para los cultivos agrícolas económicamente rentables se operó el 40% del total de la cartera crediticia y las actividades no agropecuarias que antes no se operaban llegaron a un 45% y la ganadería a un 12% y a otras actividades primarias al 3%.

Otro aspecto es el hecho de que los entrevistados coincidieron de manera mayoritaria en que esas políticas han conducido al país a que sea más dependiente de exterior, en lo concerniente de soberanía alimentaria, en cuanto a los cultivos básicos. También indicaron que aun cuando es muy subjetiva su apreciación ellos observan que en el pasado en la ANAGSA, en coordinación con los asegurados y los empleados de banca oficial, existió una corrupción importante en aspectos de seguro agropecuario, pero que había más producción en el campo y era menos la dependencia del exterior en cuanto a cultivos básicos. Pero además comentan que ahora observan que los niveles de corrupción en todos sentidos se han elevado en todos los niveles y en todas las vertientes.

Sin embargo, también recuerdan que algunos de los participantes en los niveles de corrupción que existieron con los representantes de ANAGSA y los productores del campo como asegurados, con la complacencia de algunos representantes de la banca oficial, esta última era consecuente ya que le facilitaba más recuperación del crédito vía seguro que por efectivo. Así en esta participación que generalmente era tripartita llegaron a tener conocimiento de algunas de las siguientes irregularidades entre las más comunes se encontraba el hecho de que aun cuando en el desarrollo del cultivo realmente si se había presentado algún tipo de sinestro con algún grado de intensidad como pudiera haber sido uno o varios de siguientes casos: sequía, exceso de humedad, helada, bajas temperaturas, plagas y depredadores, enfermedades, vientos huracanados, inundación, granizo, onda cálida, estos se reportaban en tiempo y adecuadamente, para cuando se iba a cosechar se reportaba baja producción e incluso pérdidas totales, cuando en algunos casos no existía a esa magnitud, y una vez levantada el acta de siniestro, rápidamente se levantaba la cosecha para si existía alguna supervisión, ya no existiera rastro.

Otro caso se presentaba cuando algunos agricultores no aplicaban correctamente los fertilizantes o no los aplicaban y los vendían por fuera o no aplicaban correctamente las insecticidas para venderlos o realizaban alguna labor que difícilmente se pudiera detectar si se había realizado o no pero al no atenderse adecuadamente el cultivo este tenía en realidad un siniestro considerable y una merma en la producción considerable engañando en ocasiones al inspector de la ANAGSA o si este detectaba alguna irregularidad, en algunos casos entraban contubernio para recibir la indemnización inmerecidamente.

Incluso se llegaron a registrar casos más graves con el hecho de llegar a asegurar superficies inexistentes, las que después fueron simuladas con siniestros y con baja productividad.

Así desde el cierre de la ANAGSA, no ha existido otra institución con ese sentido social con el que fue creada y pese a que en su operación los actores directos y los indirectos, no entendieron el daño que se provocó no solo a la institución si no entre ellos mismos o sea los propios productores por ellos participar de manera directa o por lo menos indirectamente participantes de irregularidades de manera conjunta con algunos empleados y funcionarios de la ANAGSA y de la banca oficial.

Sin embargo, las políticas económicas en lugar de hacer mejoras operativas y normativas para perfeccionar este servicio clave para la agricultura mexicana, por buscar intereses superiores decidieron eliminarlo y crear una institución con una visión más empresarial y cuya función ha dejado mucho que desear tanto operativamente como en términos de penetración del servicio, su masificación y su eficiencia.

CONCLUSIONES

Se encontró a través de la investigación que antes de los años noventa con las nuevas políticas neoliberales ya se venían trabajando estrategias que permitieran en el futuro hacer los cambios estructurales importantes en el país, algunas por decisiones de política interna y otras con el fin de que el país atendiera condiciones impuestas por organismos financieros internacionales, así antes de realizar las reformas al artículo 27 constitucional, iniciaron trabajos de desmantelamiento de las instituciones públicas claves de apoyo al campo, al grado tal de casi matar por inanición financiera a los productores del campo más necesitados económicamente, provocando una mayor exclusión financiera, con tal de lograr sus objetivos en el país, ya que los agricultores de bajas superficies de terreno y sobre todo de temporal, al no contar sin seguro para sus siembras y sin crédito para poder establecer sus cultivos, y aquellos campesinos que no tenían ahorros para continuar sus actividades productivas en el campo, los cuales en los años noventa eran la inmensa mayoría de los campesinos, no tuvieron otra alternativa que estar sumisos ante este golpe final, en donde los orillaron a comercializar sus tierras, ya sea por reta o venta, tal y como como lo planearon las clases políticas. Lo anterior pese a que hasta la fecha se ha observado el fracaso de esas ´políticas, en términos nacionales, aún continúan en operación. Ya que actualmente existen niveles de pobreza más altos, así como de violencia, amén de más dependencia alimentaria del extranjero en materia de granos básicos.

BIBLIOGRAFÍA

Banco Mundial (2022). Inclusión financiera. Nota principal de la página electrónica del Banco Mundial. Última actualización: Mar 29, 2022. (Nota tomada en línea) https://www.bancomundial.org/es/topic/financialinclusion/overview, consultada el 26 de agosto de 2022

Banrural (1994). Sistema Banrural 1988-1994, Informe de gestión. Documento interno, cuya impresión se dio en noviembre de 1994, en los talleres de Impresora Formal S.A. de C.V. en México D.F.

CNBV e INEGI. Comisión Nacional Bancaria y de Valores e Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2021), Encuesta Nacional de Inclusión Financiera (ENIF) 2021. Inclusión Financiera, Libro de tabulados. (En línea), disponible en: https://www.cnbv.gob.mx/Inclusi%C3%B3n/Anexos%20Inclusin%20Financiera/Libro_TaTabulad_ENIF_2021.pdf, consultado el 29 de agosto de 2022.

Diario oficial de la federación (1992). DECRETO por el que se reforma el artículo 27 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. DOF: 06/01/1992 matutino.

Diario oficial de la federación (1992). DECRETO de Ley agraria. DOF: 26/02/1992 matutino.

Diario oficial de la federación (1990). Oficio por el cual la Secretaria de Hacienda y Crédito Público declara en estado de disolución a la Aseguradora Nacional Agrícola y Ganadera, S. A. DOF: 09/02/1990 matutino.

Diario oficial de la federación (1980). La Ley del Seguro Agropecuario y de Vida Campesino. DOF: 29/12/1980 matutino.

MARCO NORMATIVO DE LAS POLÍTICAS PÚBLICAS SUSTENTABLES EN MATERIA DE SUSTENTABILIDAD EN MÉXICO

Rebeca Pérez García[1], Jesús Antonio Álvarez Cedillo[2], Teodoro Álvarez Sanchez[3]
[1]Instituto Politécnico Nacional, [2]Instituto Politécnico Nacional, [3]Instituto Politécnico Nacional
rperezg2003@alumno.ipn.mx[1], talvarezs@ipn.mx[2,], jaalvarez@ipn.mx[3]

RESUMEN

En la actualidad la problemática de la polución es un obstáculo para lograr el desarrollo sostenible al que México se ha comprometido a asegurar para su población, la presente investigación consiste en una recopilación teórica de las diversas normativas que han desarrollado tanto el gobierno federal como estatal para reducir la polución y proteger a los consumidores, posteriormente se proponen algunos cambios que podrían tener un impacto significativo en la polución generada por las actividades mercadológicas.

INTRODUCCIÓN

El avance barato y el confort popular no son compatibles con un medioambiente de calidad, una sociedad sustentable tiene la capacidad de mejorar sus condiciones económicas sin dañar la capacidad de que las generaciones futuras logren mejorar los suyas. (Calvente, 2007, pág. 4). En el mismo estudio Calvente expone una definición más desde el criterio económico: "Sustentabilidad es la capacidad de lograr una prosperidad económica sostenida en el tiempo protegiendo de forma simultánea los sistemas naturales del planeta y proveyendo una alta definición de vida para las personas".

La Convención Marco de las Naciones Unidad sobre el Cambio Climático (CMNUCC) se adoptó en Nueva York en mayo de 1992, cuyo principal pilar de proyecto es trabajar sobre la conciencia pública a nivel global de los problemas derivados del cambio climático. Esta convención es reconocida por incorporar tratados de índole multilateral en torno al medio ambiente, el Protocolo de Montreal del año 1987, donde se propone que los estados miembros actúen de manera obligatoria en el interés de la seguridad humana. (United Nations Framework Convention on Climate Change, 2020).

En México existen diversas regulaciones que buscan generar un desarrollo sostenible, desde reglamentos estatales hasta compromisos internacionales que ha ido adquiriendo a lo largo de los años, todos con un mismo objetivo principal, reducir la polución del medio ambiente mediante la regulación de la industria. La definición anterior de desarrollo sustentable hace inca pie en la importancia de tomar en cuenta la calidad de vida de la población no solo el crecimiento económico, en los últimos años las empresas han tenido que competir cada vez más por la atención y lealtad de sus clientes, esto significa un aumento en sus esfuerzos de mercadotecnia, una forma económica de llagar a una gran cantidad de la población es la publicidad impresa de todo los tipos, desde espectaculares hasta folletos y cupones, esta publicidad tiene principalmente un impacto en las zonas urbanas, a continuación se presentan las principales normativas que existen en el país para mitigar el impacto ambiental de las actividades publicitarias además de los fundamentos teóricos por los que sostenibilidad es de suma importancia en el desarrollo del país.

TEORÍA

El desarrollo humano supone una visión de desarrollo sostenible. Sin embargo, muchas veces también se habla de desarrollo sustentable que se ocupa de la preservación de los recursos naturales y garantizar que las futuras generaciones también puedan contar con este tipo de recursos para la satisfacción de sus necesidades. (Leff, 2002, pág. 18). El desarrollo sostenible es similar, pero este además toma en cuenta las condiciones sociales, políticas y económicas del grupo social, con esto incorpora la visión de que las personas se deben desarrollar en todas las formas no solo satisfacer sus necesidades básicas, en ese desarrollo se toman en cuenta tanto las necesidades sociales de la población tanto como las medioambientales. (Carral, 2009, pág. 25).

El desarrollo sustentable se cuantifica en una organización por las acciones que tomen y reduzcan el desgaste de recursos naturales. Por ejemplo, en una sociedad con desarrollo sostenible un grupo de mujeres mejora su calidad de vida emprendiendo un taller de fabricación textil que utiliza materia prima telas ya utilizadas anteriormente, empleando técnicas de reciclaje que busquen dañar lo menos posible al medio ambiente. (Paniagua y Moyano, 1998, pág. 160).

Para medir la huella ambiental que hace la sobre explotación de elementos naturales se creó el índice "Producto Interno Bruto verde", que es el clásico Producto Interno Bruto (PIB) pero que tiene presente las secuelas ambientales del desarrollo barato.

Además, la Responsabilidad Social Empresaria o Corporativa (RSE o RSC) es una nueva disciplina que busca diseñar planes de acción desde empresas o corporaciones hacia la sociedad, aplicando programas y acciones de cuidado ambiental, desarrollo humano, impacto social y mejorar el propio valor añadido. (Jiménez, 2004, pág. 17).

Actualmente al pensar en realizar un cambio que sea benéfico para el medio ambiente ha resultado en iniciativas como lo es la sustentabilidad, debido a que como se mencionó anteriormente es el medio por el cual actualmente se pretende alcanzar un equilibrio entre el medio ambiente y el uso de los recursos naturales. Es de esta manera como los gobiernos de diversos países buscan mitigar el impacto ambiental, que es ocasionado por la contaminación al medio ambiente, para ello establecen leyes y normas, con el fin de regular el medio ambiente, y mejorar los ecosistemas naturales.

Así como también buscan un equilibrio en el ámbito social y ambiental, debido a que pretenden cuidar los recursos naturales, mismos que son en su mayoría parte fundamental de la subsistencia de los seres humanos, por lo tanto, procuran que se satisfagan las necesidades, manteniendo la preservación y el cuidado para continuar con una calidad de vida adecuado y sobre todo para que los recursos no se agoten para las futuras generaciones.

En México existen leyes federales, leyes estatales, reglamentos del sector, el Diario Oficial de la Federación, normas oficiales mexicanas, normas mexicanas del sector ambiental y comités del sector ambiental y programa nacional de normalización. Mismas normas que tienen como finalidad la aplicación de estas en diferentes áreas en las que se tenga que preservar y/o cuidar el medioambiente.

Es importante recordar que el ser humano vive en un medioambiente que cuenta con recursos finitos en los que basa su vida y desarrollo. En la actualidad hay grandes problemas ambientales en el todo mundo como la erosión, la deforestación descontrolada, la destrucción de la capa de ozono, la contaminación de fuentes hídricas, etc. Los recursos del medioambientales necesarios para el ser humano son: el agua, el aire, la tierra y los seres vivos, los cuales se encuentran en mutua relación, esto proporciona a la biósfera el equilibrio necesario para que las distintas formas de vida se mantengan y desarrollen. Si se llegan a alterar estos componentes puede ser perjudicar el equilibrio ecológico y generar grandes daños a cualquier forma de vida, y dañar la calidad de vida del ser humano.

Es por lo antes mencionado que se crean las leyes ambientales, mismas que buscan equidad y la igualdad de condiciones entre el medio ambiente y sus habitantes. El ser humano es parte de la naturaleza y se desarrolla en un medio que lo condiciona y a su vez lo puede modificar su acción. La legislación ambiental se integra por un conjunto de tratados, convenios y reglamentos, mismos que regulan la interacción entre el ser humano, y los componentes biofísicos o (medio ambiente natural), con el fin de que se reduzcan los impactos de la actividad humana.

Esto surge por la necesidad de reconocer ante la sociedad los problemas ambientales que hay, ya que el ser humano ha pretendido dominar la naturaleza, y es por eso por lo que hay que inducirlo para moderar el comportamiento con el fin de proteger la vida.

Marco normativo

Ley general de salud en las disposiciones en materia de publicidad: Tiene como principal objetivo evitar que exista un tipo de publicidad que afecte la integridad física, mental y de dignidad del ser humano. También establece que las leyendas de los anuncios que se difundan por televisión deberán tener una duración mínima a la cuarta parta de duración del anuncio, mismo que deberá ser apreciable para el espectador con letra clara y legible. Finalmente, esta ley establece que los anunciantes no deberán hacer comparaciones entre productos que contengan ingredientes diferentes, debido a que esto puede generar daños a la salud.

Ley federal de protección al consumidor: Esta ley tiene como propósito el promover y velar por los derechos del consumidor: Su función es asegurar la equidad, confianza y seguridad jurídica entre los clientes y los proveedores. Además de que regula publicidad para evitar la publicidad engañosa.

Ley federal de competencia económica: Esta ley tiene como fin el prever que se dañe, limite, disminuya o en su defecto impida el principio de libre competencia, al mismo tiempo se encarga de que la publicidad no atente con la dignidad de las personas, sus valores, derechos y garantías constitucionales.

Reglamento de la ley federal de salud en materia de control sanitario de la publicidad: El principal propósito de este reglamento es encargarse que las revisiones sanitarias, cumpliendo con estándares de calidad, revisión del origen, pureza, conservación, propiedades nutritivas y los beneficios del producto. Al mismo tiempo corroborar que la etiqueta del producto mantenga información real, la cual no exagere las características de los productos y/o servicios.

Reglamento de publicidad para alimentos, bebidas y medicamentos: El reglamento de publicidad para alimentos, bebidas y medicamentos tiene como fin apegarse a los lineamientos que establece la Secretaría de Salud en materia de educación nutricional higiénica y de salud. Además, se manifiesta la existencia de mensajes que sean precautorios sobre el tipo de producto que se consume, agregando un mensaje que fomente buenos hábitos alimenticios e higiénicos. Finalmente, el reglamento añade que sea de suma importancia que, en la difusión de productos lactantes, exista un mensaje el cual fomente la lactancia materna, señalando los beneficios de ésta.

Reglamento de promociones y ofertas: Este reglamento regula que en las promociones y ofertas los negocios brinden al público la información necesaria para que la oferta o promoción no sea mal interpretada. De esta manera deberán contener información que cumpla con los requisitos como: nombre y domicilio de la persona física o moral que realiza la promoción, identificación del bien o servicio promocionados y la explicación sobre el incentivo que se ofrece, indicar el día en que inicien y aquel en que termine la promoción y la cantidad de bienes o servicios promocionados que cada consumidor podrá adquirir o contratar, si no se menciona, se entenderá que la cantidad es ilimitada.

Ley de bancos: Esta ley tiene como fin señalar la intervención de la Comisión Nacional Bancaría, cuando alguna institución de crédito mantenga una publicidad desleal, inexactitud o bien pueda induzca a errores por malas operaciones y/o servicios.

Ley de propiedad industrial: Esta ley tiene como objetivo sancionar todo acto que incurra con los buenos usos y costumbres en la industria, comercio y servicios, en donde se induzca a la competencia desleal, con el intento o desprestigio de otros productos.

Ley general de comunicación social publicada en el Diario Oficial de la Federación (DOF) durante el mandato del presidente Peña Nieto. Esta ley tiene como objeto según lo establecido en el artículo 2: Establecer las normas a que deberán sujetarse los Entes Públicos a fin de garantizar que el gasto en Comunicación Social cumpla con los criterios de eficiencia, eficacia, economía, transparencia y honradez, y respete los topes presupuestales, límites y condiciones de ejercicio que establezcan los presupuestos de egresos respectivos. En el artículo 4 se mencionan los efectos a los que tendrá la ley.

Código de autorregulación y ética publicitaria de productos cosméticos: La Cámara Nacional de la Industria de Perfumería, Cosmética y Artículos de Tocador e Higiene (CANIPEC) agrupa a las principales compañías productoras y distribuidoras de cosméticos en México, por lo tanto, las empresas que integran la cámara tienen como propósito dar a conocer el conocimiento y beneficios de sus productos a través de una publicidad ética.

En el código se presenta un marco legal de los productos cosméticos, mismo que tiene como fin, el apego a la ley general de salud, reglamento de control sanitario de bienes y servicios, el reglamento de la ley general de salud en materia de publicidad y la NOM -141-SSA1-1995 bienes y servicios, el etiquetado de productos de perfumería y belleza pre – envasados y el acuerdo en el que se determinan las sustancias prohibidas y restringidas en la elaboración de productos de perfumería y belleza.

Estatutos sociales del consejo de autorregulación y ética publicitaria, CONAR A.C y Reglamento de aplicación del código de ética publicitaria del consejo de autorregulación y ética publicitaria, CONAR, A.C: CONAR es un organismo autónomo y con personalidad jurídica, encargado de ejercer la autorregulación y ética publicitaria entre socios, para velar por la competencia justa y los derechos de los consumidores. Este organismo, presenta un marco legal y un código de ética publicitaria, mismo que manifiesta la presencia de los siguientes valores de legalidad, honestidad, decencia, veracidad, dignidad, competencia justa, salud y bienestar, y protección a la infancia.

Ley federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión: Dentro del artículo 1, esta Ley es de orden público y tiene por objetivo regular el uso, aprovechamiento y explotación del espectro radioeléctrico, las redes públicas de telecomunicaciones, el acceso a la infraestructura activa y pasiva, los recursos orbitales, la comunicación vía satélite, la prestación de los servicios públicos de interés general de telecomunicaciones y radiodifusión, y la convergencia entre éstos, los derechos de los usuarios y las audiencias, y el proceso de competencia y libre concurrencia en estos sectores, para que contribuyan a los fines y al ejercicio de los derechos establecidos en los artículos sexto y séptimo.

Decreto por el que se establece la Ventanilla Única Nacional para los Trámites e Información del Gobierno: Este decreto tiene como propósito el desarrollar una oferta de trámites y servicios de calidad mediante un Catálogo Nacional de Trámites y Servicios del Estado (CNTSE)" y "Digitalizar los trámites y servicios del CNTSE e incorporarlos al portal www.gob.mx de la Ventanilla Única Nacional", las cuales serán implementadas por las dependencias, entidades e instancias administrativas encargadas de la coordinación de la política en esa materia, y que serán de observancia obligatoria para la Administración Pública Federal, a través de los programas respectivos.

Acuerdo por el que se establece el Esquema de Interoperabilidad y de Datos Abiertos de la Administración Pública Federal: La Secretaría de la Función Pública como dependencia para el desarrollo del Gobierno Digital, ha realizado conjuntamente con la Comisión Intersecretarial para el Desarrollo del Gobierno Electrónico, diversas acciones para promover el desarrollo, instrumentación y operación de mecanismos de interoperabilidad en la Administración Pública Federal, entre ellas la creación de la Subcomisión de Interoperabilidad, encargada de coordinar el proceso para el desarrollo de un Esquema de Interoperabilidad centrado en el ciudadano, que integre, promueva y detone las operaciones digitales de la Administración Pública Federal, a fin de superar la incompatibilidad de infraestructura tecnológica y contenidos e incrementar la eficiencia operativa de las instituciones públicas y su relación con los particulares y la sociedad en general.

Ley general de protección de datos personales en posesión de sujetos obligados: En los artículos 3 y 32 establecen las medidas de seguridad físicas, técnicas y administrativas que deberán observar las Instituciones en la seguridad de la información y protección de datos personales.
México hacia la sustentabilidad es un documento que varias organizaciones propusieron para la agenda de 2013-2018. Las propuestas son estratégicas para transitar hacia un verdadero desarrollo sustentable nacional. Éste tiene puntos clave sobre todo los primeros quince que dan forma a la propuesta. (Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018, 2013).

Auditoría Ambiental en México
En México la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente se encarga de la auditoría ambiental a través del Programa Nacional de Auditoría Ambiental, se evalúa que los procesos de las empresas cumplan con las normas ambientales y los parámetros internacionales de operación, con esto se buscan las oportunidades de mejora y el uso de herramientas que reduzcan la polución e incrementen la competitividad de la empresa.
Las principales características de las auditorias son:

- De carácter voluntario, la implantación de políticas ambientales es fomentada pero no es obligatoria, sin embargo, una vez que la organización realiza compromisos ambientales está obligada legalmente a cumplirlos.
- La organización permite el acceso a la información que sea relevante para los programas preventivos y correctivos del auditoria, en caso de que se detecten anomalías de parte de terceros estos podrían tener una sanción.
- Toda la información comercial que sea recabada es confidencial.
- La implementación de políticas ambientales además de mejorar los procesos de la empresa y reducir la polución busca generar empleos en los municipios donde se han implementadas.

METODOLOGÍA

El método utilizado para la elaboración de esta investigación es el análisis teórico documental desde un enfoque metodológico, multidisciplinario y analítico que servirá a los lectores para comprender el contexto de nuestro objeto de estudio que es el desarrollo la sostenible, el marco normativo en materia de medio ambiente y su impacto en la mercadotecnia en México.

RESULTADOS

Las leyes ambientales tienen una responsabilidad ambiental en el que se promueve por los daños en el medio ambiente. Cuenta con reglas alternativas de solución, la protección, preservación y restauración del ambiente, así como el equilibrio ecológico, en las que se encarga de responder a las necesidades de la sociedad a un ambiente sano, para el desarrollo y bienestar de todas las personas. Se es consciente de los daños ambientales que hay, y que debe darse a fomentar el cuidado de estas y las consecuencias que puede tener.

Ley	Descripción
Ley federal de telecomunicaciones y radiodifusión	**Art 3**
	Transmitir un mensaje comercial en medios de difusión como las redes sociales y canales de YouTube. Hacer uso del internet para incluir a la población más vulnerable, misma que pueda estar informada mediante las redes sociales.
	Art 14
	Se sugiere que al mencionar que se dará publicidad en otros medios se especifique al marketing digital como principal medio de difusión.
Ley protección de datos personales en posesión de sujetos obligados	**Art 3**
	El artículo 3 menciona que se deberán de dar a conocer los avisos de privacidad a través de medios de comunicación, se considera de importancia agregar a los medios de comunicación , haciendo énfasis en los medios electrónicos, debido a la importancia que han adoptado estos medios en el marketing digital.

	Art 5
	En el punto I se propone resaltar el uso de redes sociales, suscripciones en páginas, mismas que almacenan datos personales, y bases de datos electrónicas.
Ley de publicidad exterior en el Distrito Federal	**Art 1**
	Se sugiere que en el artículo 1 más que regular la publicidad exterior, este articulo acepte publicidad basada en un método sustentable que no dañe el paisaje urbano ni cause contaminación visual, por el uso de espectaculares brillantes que pueden causar impactos negativos para la población.

Tabla 1: Propuesta de cambio a las principales regulaciones que impactan a la publicidad
Fuente: Elaboración propia con base en información de diversas páginas del gobierno de México.

Ley general de equilibrio ecológico y protección al ambiente.

- Art 3: Se propone modificar el apartado III, que hace referencia al aprovechamiento sustentable, se sugiere que se controle la tala de árboles, tomando medidas precautorias que permitan hacer buen uso de los recursos naturales. Hay que especificar que la tala de árboles debe ser controlada, evitando que se use para la generación de papel, debido a que únicamente ocasiona daño al medio ambiente mediante su uso para la publicidad.
- Art 8: En el punto I se propone resaltar el uso de redes sociales, suscripciones en páginas, mismas que almacenan datos personales, y bases de datos electrónicas.
- Art 15: En el punto I se propone resaltar el uso de redes sociales, suscripciones en páginas, mismas que almacenan datos personales, y bases de datos electrónicas.
- Art 21: En el punto I se propone resaltar el uso de redes sociales, suscripciones en páginas, mismas que almacenan datos personales, y bases de datos electrónicas.

Ley general de cambio climático

- Art 2: Se sugiere que se especifique que el acceso al internet está establecido para la población en general, debido a que la tecnología está reemplazando a la publicidad impresa, mediante el sistema digital, misma que contribuye en la reducción de contaminantes tanto a la atmósfera como al medio ambiente.
- Art 9: En el punto I se propone resaltar el uso de redes sociales, suscripciones en páginas de compras, nubes que almacenan datos personales, y bases de datos electrónicas.
- Art 15: En el punto I se propone resaltar el uso de redes sociales, suscripciones en páginas, mismas que almacenan datos personales, y bases de datos electrónicas.
- Art 22: En el punto I se propone resaltar el uso de redes sociales, suscripciones en páginas, mismas que almacenan datos personales, y bases de datos electrónicas.
- Art 26: En el punto I se propone resaltar el uso de redes sociales, suscripciones en páginas, mismas que almacenan datos personales, y bases de datos electrónicas.

Ley general de desarrollo forestal sustentable

Articulo 2: Se propone que el desarrollo científico y tecnológico sea el principal medio para alcanzar los objetivos de la sustentabilidad. Por lo que es prioridad eliminar todo el tipo de mercadotecnia offline, dando prioridad a la mercadotecnia digital.

CONCLUSIONES

México tiene la oportunidad de generar medidas sustentables que realmente cumplan con los compromisos internacionales que adquirido con el resto de los países comprometidos con el desarrollo sostenible mediante la correcta aplicación de sus normativas en materia de sustentabilidad, especialmente una de las formas en las que puede reducir la contaminación sin cambiar mucho el estilo de vida de la población ni impactar de forma un tanto negativa a las industrias es mediante la regulación de la publicidad, principalmente en las zonas urbanas donde existe una mayor

concentración de espectaculares, folletos y demás tipos de publicidad impresa que causan estragos ecológicos considerables que afectan al nivel de vida de la población.
Modificar la Ley Federal de Comunicaciones, Ley protección de datos personales en posesión de sujetos obligados y la Ley de publicidad exterior en el Distrito Federal podrían tener un impacto considerable en la reducción de publicidad contaminante además de reforzar la confianza de la población en las empresas ya que las forzaría a adoptar una política transparente de manejo de datos personales, algo que actualmente es un problema ya que la ley no ha podido alcanzar al rápido avance tecnológico en materia de recolección de datos personales.

BIBLIOGRAFÍA

Procuraduría Federal del Consumidor (2009). Ley Federal de Protección al Consumidor y su Reglamento. 12 - 119.
Gobierno Federal. (1984). Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Publicidad, reglamento de publicidad para alimentos bebidas y medicamentos. Obtenido de Diario Oficial de la Federación.: https://www.dof.gob.mx/
Gobierno Federal. (s. f.). Plan Nacional de Desarrollo 2013. Diario Oficial de la federación. https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5299465&fecha=20/05/2013#gsc.tab=0
Gobierno Federal (1984). Ley general de salud en las disposiciones en materia de publicidad. Diario Oficial de la Federación. México.
Calvente, A. M. (2007). El concepto moderno de sustentabilidad. Universidad Abierta Interamericana, 1, 1-7. http://www.sustentabilidad.uai.edu.ar/pdf/sde/uais-sds-100-002%20-%20sustentabilidad.pdf
United Nations Framework Convention on Climate Change. (2020). Qué es la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático | CMNUCC. Unite Nations Climate Change. Recuperado 26 de octubre de 2021, de https://unfccc.int/es/process-and-meetings/the-convention/que-es-la-convencion-marco-de-las-naciones-unidas-sobre-el-cambio-climatico
Leff, E. (2002). Saber Ambiental (3.a ed.). Siglo XXI Editores Argentina.
Carral, G. T. (2009). El desarrollo sustentable en México (visión crítica hacia un desarrollo compatible) (1.a ed.). Plaza y Valdés.
Paniagua, N. & Moyano, E. (1998). Medio ambiente, desarrollo sostenible y escalas de sustentabilidad. Reis, 83, 151-175. https://doi.org/10.2307/40184124
Jiménez, J. W. I. (2004). Responsabilidad social de la empresa y finanzas sociales (1.a ed.). Akal.
Gobierno Federal (1988). Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente. Obtenido de Diario Oficial de la Federación.: https://www.dof.gob.mx/
Gobierno Federal (1971). Ley Federal para Impedir y Vigilar la Contaminación Ambiental. Diario Oficial de la Federación. México.
SCT. (14 de julio de 2014). Secretaría de Comunicaciones y Transportes. Obtenido de Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión: https://wipolex.wipo.int/es/text/407055
Gobierno Federal. (1991). Ley de propiedad industrial. Obtenido de Diario Oficial de la Federación.: https://www.dof.gob.mx/
CANIPEC. (s.f). Cámara Nacional de la Industria de Perfumería, Cosmética y Artículos de Tocador e Higiéne. CÓDIGO COSMEP (Código de Autorregulación y Ética Publicitaria de Productos Cosméticos), 01-14
Sección amarilla. (25 de mayo de 2016). Sección amarilla. Obtenido de Leyes y reglamentos que rigen la publicidad en México: https://blog.seccionamarilla.com.mx/leyes-y-reglamentos-que-rigen-la-publicidad-en-mexico/

LA IMPORTANCIA DE LA ÉTICA EN LA FORMACIÓN DEL SERVIDOR PÚBLICO EN EL H. AYUNTAMIENTO DE MORELIA MICHOACÁN. ANÁLISIS COMPARATIVO CON GUANAJUATO, GUANAJUATO

Guadalupe Esmeralda García Barajas[1], Pamela Lilí Fernández Reyes[2], Julián Robles Jacuinde[2]

[1]Universidad Autónoma de Nayarit, [2]Universidad Autónoma de Nayarit, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.

monpao318@gmail.com, pamela.fernandez@uan.edu.mx, julian.robles@umich.mx

RESUMEN-

El presente trabajo consiste en una investigación documental acerca de la importancia de la ética en la formación del servidor público en el H. Ayuntamiento de Morelia Michoacán, esto para que se dé el fortalecimiento de la administración pública, a partir del cual se realizó un análisis acerca de los problemas y limitaciones en los ordenamientos éticos y acciones en la materia dentro del ayuntamiento, con la finalidad de poder proponer una política pública basada en la formación ética para los servidores al servicio del Estado.

De esta manera, la investigación incluye un marco referencial en el que se observa el contexto, en torno a los fines de la función pública, para ello se analizan los conceptos jurídicos fundamentales que conllevan la esfera jurídica de la administración pública, así como de todos aquellos ordenamientos éticos y acciones dirigidas a la formación de ética pública en los estados de Yucatán y Guanajuato, para que posteriormente se pueda aterrizar a posibles propuestas de acciones que se puedan emprender en nuestra entidad y en el Ayuntamiento de Morelia.

Los resultados alcanzados dentro de la investigación, nos llevan a decir que, la formación ética en la profesionalización de los servidores públicos es fundamental para construir una cultura de ética pública en el ejercicio de la función pública. Se refiere a los criterios que debe poseer el servidor público para realizar sus funciones con miras a dar por resultado un bien a la comunidad, siendo la ética pública un factor clave para elevar la calidad en la administración pública mediante la conducta honesta, eficiente, objetiva e integra de los servidores públicos.

INTRODUCCIÓN

Un tema que es relevante dentro del contexto formación ciudadana y cultura de legalidad, es precisamente la importancia de la ética en el servidor público, y aquí necesariamente la administración pública, ésta última porque esencialmente son los servidores públicos quienes tienen la significativa tarea de materializar el objetivo de ésta, es decir en sus labores diarias deben de buscar el bien común atendiendo y satisfaciendo las necesidades de los ciudadanos. Sin embargo, en nuestra sociedad actual hay una ruptura en el vínculo existente entre el servidor público y el ciudadano, la falta de responsabilidad del primero genera un gran descontento en el segundo. Asimismo, debemos de señalar que existe una gran preocupación por el tema de la ética dentro de la vida pública y esto se debe al significativo cambio que hoy en día experimenta nuestra sociedad, nos encontramos ante el derrumbe de los valores éticos tradicionales en la sociedad, como la justicia, libertad, igualdad, tolerancia, respeto, honestidad, solidaridad, entre otros.

Este cambio del cual hablamos, implica una pérdida de principios y valores éticos fundamentales en todas las instituciones, pero especialmente en las personas, mismas que son la razón de ser y fundamento de las organizaciones e instituciones civiles, políticas, económicas y sociales. En este sentido, tanto el gobierno como la administración pública juegan un papel determinante, esto porque es a través de ellos se facilita la satisfacción de las necesidades personales y sociales. Los funcionarios públicos tienen en sus manos una tarea muy importante, y es la de responder con eficacia y eficiencia todas las demandas y necesidades de la sociedad, en donde deben de mantener un nivel de calidad en un contexto de servicio a la gente, pero en donde además de esto haya transparencia y un manejo adecuado de los recursos.

Cuando la administración pública asume el compromiso de cuidar, vigilar, incentivar y proteger la vida pública, se acredita como la institución que —con apego a valores éticos— tiene conciencia para desempeñar un papel responsable. La benevolencia de la administración pública es un pilar fundamental para entenderla de manera positiva, dado que se ocupa de los gobernados en un sentido integral, del cual se forman las capacidades individuales y colectivas que caracterizan la vida productiva de la sociedad civil.

Es por ello que se hace necesario la importancia de una formación ética en nuestros servidores públicos en razón de considerar que se necesita mejorar la función pública para obtener mejores beneficios, avances y logros dentro de la administración pública y esto podrá favorecer el objetivo principal del Estado, el bien común.

Dentro de la presente investigación se realiza un análisis acerca de la importancia de la ética en la formación servidor público, específicamente en el H. ayuntamiento de Morelia Michoacán durante el período 2015-2018, realizando un análisis comparativo con Yucatán y específicamente con Guanajuato; se ha tomado como referencia este estado por ser el que de acuerdo a la Encuesta Nacional de Calidad e Impacto Gubernamental (ENCIG) 2017, realizada y publicada por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía INEGI, ocupa el primer lugar a nivel nacional como la entidad menos corrupta del país de acuerdo a los resultados de dicha encuesta, resultado derivado de las políticas públicas implementadas por el Gobierno del Estado de Guanajuato en el impulso a la cultura de la legalidad y el combate a la corrupción. Parte de las acciones emprendidas para lograr el primer lugar en mención, se realizaron por parte de la Secretaría de la Transparencia y Rendición de Cuentas con la implementación de diversas estrategias integrales, transversales y de largo alcance, con el involucramiento directo de la sociedad y quienes integran el Poder Ejecutivo.

Mientras tanto nuestro estado es uno de los diez estados más corruptos de México, según reportó la propia Encuesta Nacional de Calidad e Impacto Gubernamental (ENCIG). Es así que se tiene la finalidad de realizar un estudio comparado entre nuestra capital, parte de un estado como lo es Michoacán, en donde los altos índices de corrupción son más que preocupantes y Guanajuato el mejor estado calificado en México, para de esta manera poder analizar la formación y actuación de los servidores públicos y muy probablemente poder obtener buenas propuestas que nos permitan el mejoramiento y progreso de la administración pública en nuestro ayuntamiento.

Es así, que el objetivo de esta investigación es realizar un estudio comparado de la ética en el servidor público entre en el H. Ayuntamiento de Morelia Michoacán y Guanajuato para determinar la importancia de la ética en la formación del servidor público, esto en aras de buscar una solución ante el reclamo ético de la sociedad, brindar tanto a los servidores públicos como a los ciudadanos las herramientas necesarias para que la función pública en nuestra capital michoacana se desarrolle con bases éticas lo que permitirá el progreso de nuestro estado, de esa manera se podrá frenar fenómenos sociales y políticos como la corrupción basándose en la idea de que la política debe vincularse con la ética porque no solo basta con el derecho y la política para que la actividad pública se desarrolle de manera correcta, con lo que se pretende lograr un cambio en el comportamiento de los servidores públicos haciendo que sus conductas sean inspiradas en la ética permitiendo abatir la corrupción, cambiando la realidad de nuestro estado y ofreciéndoles mejores oportunidades y una buena calidad de vida a los ciudadanos.

Esta investigación está estructurada por cuatro capítulos, en el primero de ellos se habla en general de los conceptos jurídicos fundamentales acerca del servicio público, en donde se trata acerca de administración pública, el servidor público y la ética en relación con la administración pública, todo esto con el objetivo de centrarnos en el tema que nos ocupa, la formación ética de los servidores públicos y entender qué es, como funciona, para qué sirve, cuál es su origen y cómo ha evolucionado, todo esto nos ayudara y hará más fácil el desarrollo y comprensión de los temas mencionados.

Posteriormente, el segundo capítulo consta de un estudio acerca de dos entidades federativas como Yucatán y Guanajuato, lo cual servirá de base para realizar un análisis comparativo con Michoacán y posteriormente con el ayuntamiento de Morelia. Se pretende analizar los ordenamientos éticos, así como las medidas que éstos estados toman para el fomento de la ética en sus servidores públicos.

Por su parte el tercer capítulo comprende lo relativo al marco jurídico de los servidores públicos en el Ayuntamiento de Morelia Michoacán, para lo cual se analizan los distintos ordenamientos jurídicos tanto de carácter federal, estatal y claro municipal. Se hace un análisis acerca de lo positivo de nuestra normatividad vigente, como también los retos que se encuentran en la administración pública municipal de Morelia, para así poder hacer posibles consideraciones.

Mientras que a lo largo del cuarto capítulo se analiza la importancia de la ética en la formación del servidor público en el H. Ayuntamiento de Morelia Michoacán con base en la experiencia y análisis acerca de dos entidades federativas como Yucatán y Guanajuato, en donde se estudian aspectos de suma importancia como lo son: la cultura de legalidad para la función pública, también se habla acerca del perfil ético de los servidores públicos en la

administración pública, se analiza la importancia de la educación en valores para construir una cultura de ética pública en la formación de servidores públicos, para después de ello plantear una propuesta que nos ayude a trabajar estos aspectos dentro de la función pública en el H. Ayuntamiento de Morelia Michoacán.

Se hace mención de la hipótesis que es la siguiente: es importante la ética en la formación del servidor público en el H. Ayuntamiento de Morelia Michoacán, mediante una educación en valores y principios éticos como justicia, libertad, igualdad, tolerancia, responsabilidad, honestidad y compromiso, para poder alcanzar los mismos estándares de eticidad que Guanajuato, misma que se corroboró, por lo cual se ratifica con esta investigación y es considerada como válida.

El objetivo de esta tesis es realizar un estudio comparado de la ética en el servidor público entre en el H. Ayuntamiento de Morelia Michoacán y Guanajuato para determinar la importancia de la ética en la formación del servidor público y contribuir al fortalecimiento de una cultura de ética pública en la formación del servidor público.

TEORÍA

Capítulo 1. Conceptos jurídicos fundamentales

En el desarrollo de este capítulo se han tratado todos los conceptos jurídicos relacionados con la esfera de la administración pública, especialmente en el espacio que nos ocupa y bajo las condiciones que se tratarán en esta temática. Primeramente se abordó lo qué es la administración pública, ello por ser pieza fundamental de esta investigación, y después de analizar distintas acepciones acerca de lo que es administración pública se puede deducir que es el contenido esencial de la actividad correspondiente al poder ejecutivo, y se refiere a las actividades de gestión, que el titular de la misma desempeña sobre los bienes del Estado para suministrarlos de forma inmediata y permanente, a la satisfacción de las necesidades públicas y lograr con ello el bien general.

De igual manera no se debe de olvidar que la administración pública depende directamente del poder ejecutivo, y por ello que también se hace necesario incluirle dentro de la investigación, sin embargo, se tiene que dejar en claro que no se habla del ejecutivo federal ni administración pública federal o estatal, ya que para esta ocasión se adentrará únicamente en cuestión municipal, refiriéndose en todo momento al H. Ayuntamiento de Michoacán.

En síntesis, la administración pública, para optimizar sus recursos y así realizar de una mejor forma sus atribuciones y cumplir con sus obligaciones, busca la mejor forma de organizarse, estructurándose en administración pública centralizada y administración pública paraestatal.

También se ha dicho, que el municipio como organización de gobierno facilita la administración del Estado y hace más fácil el cumplimiento de los fines de éste, que es lograr el bien común y estado de derecho. Sin embargo, cuando dentro de la administración municipal, del ayuntamiento en sí, se da el fenómeno de la corrupción, lejos de ayudar a logra ese objetivo y fines, los obstaculiza, se opone a ellos, esto porque la corrupción forma parte de los antivalores que van en contra del buen funcionamiento de la administración pública.

Otro tema fundamental dentro de este capítulo, ha sido el servidor público, mismo que se analizó desde la perspectiva legal, considerando el artículo 108 de nuestro máximo ordenamiento jurídico, la Constitución, no obstante, también se recurre a la doctrina para poder realizar un análisis más profundo en lo que es ser servidor público, así como cuáles son las obligaciones que a éste le competen.

En conclusión, dentro de la conceptualización que se hace de lo que debe entenderse por servidor público, específicamente, el artículo 108 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, se encuentra una doble condicionante para que se actualice la hipótesis, esto es, que la persona desempeñe un empleo, cargo o comisión, en la administración pública. Era necesario aclarar este punto, ya que el servidor público es parte esencial de nuestra materia en esta investigación, ya que será sobre lo cual se fundamentará.

Es así que el servidor público es aquella persona que desempeña un empleo, cargo o comisión subordinado al Estado, en cualquiera de sus tres poderes, independientemente de la naturaleza de la relación laboral que lo ligue con

el área a la cual presta sus servicios, obligada a apegar su conducta a los principios de legalidad, lealtad, honradez, imparcialidad y eficiencia.

La corrupción es el abuso de poder público para obtener beneficio particular, que puede beneficiarse una persona directamente o indirectamente, un familiar, allegado, etc. Es por ello que en la investigación se identifica como el fenómeno por medio del cual un funcionario público es impulsado a actuar de modo distinto a los estándares normativos del sistema para favorecer intereses particulares a cambio de una recompensa.

Por ser parte importante de la temática principal de la presente, no solo se recurrió a las conceptualizaciones ya mencionadas, sino que también a estudiar lo qué es la ética, disciplina fundamental para este estudio. Analizando lo que algunos autores clásicos como Aristóteles y Platón nos dicen acerca de esta ciencia y cómo la enlazan o relacionan con los servidores públicos dentro del ejercicio de sus funciones en la administración pública.

Concluyendo de manera breve se dice que la ética es una disciplina de conocimiento que tiene como objeto el estudio de los distintos caracteres, hábitos, actitudes y costumbres del ser humano. Por ende, en los gobernantes puede orientar al comportamiento de los individuos y con ella se determina la justicia o injusticia de los hombres, se eleva la cultura política de un pueblo; por ella, los hombres están bien consigo mismos y si ello es así, lo estarán con respecto de los demás. Por ella es posible hacer que los ciudadanos sean personas dotadas de virtud capaces de emprender acciones bellas y nobles.

De igual manera el tema en particular sobre el cual se hace énfasis en esta investigación es la ética pública ya que ésta se relaciona con el comportamiento del servidor público al realizar sus funciones y responsabilidades. Existen diferencias entre lo ilegal y lo anti ético, aunque la frontera es sutil. Sin embargo, es importante diferenciarlas porque un buen gobierno requiere que el desempeño de los servidores públicos esté por encima de sus obligaciones y ofrezca un trato digno y respetuoso a los ciudadanos.

Además de que esta ciencia se basa en el buen comportamiento del servidor público con respecto de su servicio a la ciudadanía, siendo un importante mecanismo de control de la arbitrariedad en el uso del poder público, un factor vital para la creación y el mantenimiento de la confianza en la administración y sus instituciones. La ética pública es un factor clave para elevar la calidad en la administración pública mediante la conducta honesta, eficiente, objetiva e integra de los servidores públicos.

Sin aunar más en este fenómeno, es precisamente que se da parte central de la investigación, la importancia de la ética en la formación del servidor público, ello como una vía idónea en la prevención de la corrupción, ello porque es urgente que se tomen medidas en el asunto en la lucha contra este terrible cáncer que corrompe la administración pública y con ello el correcto funcionamiento del ejercicio del Estado que es lograr una administración pública que cumpla con las necesidades y funciones para lo que ha sido creada.

El estudio de la ética pública es esencial porque esta disciplina auxilia respecto a lo que es conveniente o nocivo para la colectividad. Se refiere a los criterios que debe poseer el servidor público para realizar sus funciones con miras a dar por resultado un bien a la comunidad, siendo la ética pública un factor clave para elevar la calidad en la administración pública mediante la conducta honesta, eficiente, objetiva e integra de los servidores públicos.

Capítulo 2. Análisis de los ordenamientos éticos y acciones dirigidas a la formación de ética pública

A lo largo de este capítulo se realizó un análisis acerca de los ordenamientos éticos de los estados de Yucatán y Guanajuato, para observar los principios y valores que rigen el actuar de los servidores públicos respectivamente en cada uno de los estados, para ello se inició por Yucatán, observando de acuerdo a la Encuesta Nacional de Calidad e Impacto Gubernamental (ENCIG) 2017, es uno de los estados con menor prevalencia de corrupción y mayor eficiencia gubernamental, es por ello que se consideró idóneo para formar parte del análisis de esta investigación.

De igual manera, cuenta con un ordenamiento ético, como lo es el Código de Ética de los Servidores Públicos del Gobierno del Estado de Yucatán, mismo que tiene por objeto regir la conducta ética y establecer un conjunto de valores y principios que dirijan el cumplimiento de los deberes y obligaciones de todos los servidores públicos del Gobierno del Estado de Yucatán sin excepción de su actividad o nivel de encargo, así como las reglas de integridad que les permitan enfrentar dilemas éticos ante una situación presentada en el ejercicio de sus funciones.

Valores, principios y reglas de integridad del código en mención son de observancia general para los servidores públicos del Gobierno del Estado de Yucatán, por lo que todo servidor público deberá conocerlo y comprometerse a cumplirlo cabalmente. Los principios que enmarca este código son competencia por mérito, disciplina, economía, eficacia, eficiencia, equidad, honradez, imparcialidad, integridad, lealtad, legalidad, objetividad, profesionalismo, rendición de cuentas y transparencia. Mientras que los principales valores que contempla este código son cooperación, equidad, honestidad, respeto y responsabilidad.

También se analizó el Código de Ética y de Conducta de los Servidores Públicos del Ayuntamiento de Mérida, Yucatán mismo que es de aplicación a todo servidor público que se desempeñe en el Ayuntamiento de Mérida, tiene por objeto dar a conocer las normas de ética y de conducta, de manera enunciativa y no limitativa, que debe observar y procurar en sus funciones, conduciendo su actuación y la toma de decisiones con apego a los valores éticos, para garantizar el respeto a las leyes en beneficio de la sociedad, formando una ética e identidad profesional compartida y un sentido de orgullo de pertenencia al servicio público.

En relación a los principios este código señala que los servidores públicos están obligados a salvaguardar los principios constitucionales de legalidad, honradez, lealtad, imparcialidad y eficiencia que deben observar en el desempeño de sus funciones. En lo que respecta a los valores, la actuación de los servidores públicos en el desempeño de sus funciones se debe de llevar a cabo cuidando siempre los valores generales de cooperación y bien común, democracia, equidad de género, entorno cultural y ecológico, igualdad y no discriminación, innovación del servicio, interés público, liderazgo, respeto, respeto a los derechos humanos.

Con base en todo lo anterior es que los servidores públicos estarán apegados en todo momento al respeto y cumplimiento de la misión, visión y valores de cada administración, que promoverán el cuidado de la imagen institucional, para lo cual han de observar una efectiva a aplicación de todos los principios y valores ya mencionados.

Asimismo, se analizó el estado el Guanajuato en relación a los ordenamientos éticos con los que cuenta, así como dependencias e instituciones con las que cuenta dentro de la administración pública que se encargan de difundir, fomentar, evaluar y formar en base a una cultura de ética pública, tal es el caso de la Secretaria de Transparencia y Rendición de Cuentas, misma que depende directamente del ejecutivo estatal, misma que nace con el objetivo de cumplir la demanda ciudadana de tener una administración pública eficiente, honesta y confiable, encargándose de controlar y vigilar el accionar del Gobierno del Estado, con la misión de prevenir, detectar y sancionar las conductas que contravengan la legalidad, honestidad, lealtad, imparcialidad y eficiencia en la administración pública del estado de Guanajuato, así como conducir la mejora continua a través del fortalecimiento e innovación de sus procesos con enfoque ético, involucrando activamente a la sociedad.

Como también se pudo analizar que esta secretaria, cuenta con una Unidad de Ética, Integridad y Prevención de Conflictos de Interés, misma que está especializada en materia de ética pública y se encarga de la constante formación y capacitación de los servidores públicos al servicio del Estado. Por lo cual dicha Secretaría ha estado llevando a cabo diversas, pláticas y capacitaciones en materia de Ética, Integridad y Prevención de Conflictos de Interés, Código de Ética del Poder Ejecutivo y Modelo de Gestión Ética Fincada en Valores, todo esto analizado a lo largo del contenido de este capítulo, sin olvidar los ordenamientos éticos que sin duda alguna son muy completos y eficientes.

Por otra parte se hizo alusión a los Comités de Ética y Prevención de Conflictos de Interés del Estado de Guanajuato, mismos que han sido instalados en distintas dependencia y entidades de la administración pública en dicho estado, esto en atención a la recomendación por parte de la Secretaria de la Función Pública a nivel federal, señalando que como medida de prevención y lucha en el combate a la corrupción se deben de llevar acciones permanentes que orienten el actuar ético de las y los servidores públicos al servicio del Estado.

Siendo importante señalar que en el estado de Guanajuato existen 64 sesenta y cuatro Comités de Ética distribuidos en distintas dependencias y entidades de la administración pública del estado en mención, situación que no es la misma en Yucatán y mucho menos en Michoacán, en donde únicamente existen tres Comités, mismo que será analizados en el siguiente capítulo.

Con base al estudio que se ha realizado acerca de dos entidades federativas como lo es Yucatán y Guanajuato, se puede decir que los ordenamientos jurídicos con los que ambas entidades cuentan, así como las políticas públicas

basadas en acciones en combate a la corrupción a través de formación ciudadana, cultura de legalidad y capacitación a los servidores públicos son correctas y adecuadas ya que cumplen con el fin para el que se han implementado, asimismo estos resultados benévolos y se ven reflejados en los índices de calidad de servicio público así como los índices de percepción de la corrupción, siendo dos de las entidades modelo a seguir.

Guanajuato es el estado que cuenta con un Modelo de Gestión Ética Fincada en Valores que consiste en promover la conducta ética de los servidores públicos a través del conocimiento, difusión y apropiación de los valores institucionales, el cual pretende lograr una cultura organizacional en materia de ética y valores, tiene como objetivo capacitar y formar a los servidores públicos, trabajo que se ve reflejado, ya que Guanajuato es la entidad menos corrupta del país de acuerdo a la última Encuesta Nacional de Calidad e Impacto Gubernamental realizada por INEGI, por lo cual se considera como un modelo idóneo a seguir y del cual se pueden considerar aspectos importantes para implementarlos y adecuarlos a nuestra entidad y específicamente al H. Ayuntamiento de Morelia, Michoacán.

Capítulo 3. Análisis de los ordenamientos éticos y acciones dirigidas a la formación de ética pública en el H. Ayuntamiento de Morelia, Michoacán

En el desarrollo de este capítulo se ha podido analizar legislación vigente que hace referencia a las responsabilidades de los servidores públicos dentro de la función pública, tales como la propia Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en donde se enmarcan aspectos importantes que dan fundamento a la legislación de Michoacán y de Morelia en sí. Analizando especialmente el título cuarto de nuestra Carta Magna, relativo a las Responsabilidades de los Servidores Públicos, Particulares Vinculados con Faltas Administrativas Graves o Hechos de Corrupción, y Patrimonial del Estado.

Por otro lado, también se analizó la Constitución Política del Estado de Michoacán sobre la cual se abordó lo relativo al título cuarto, mismo que hace referencia a las responsabilidades de los servidores públicos, de igual manera se estatuye que se aplicarán sanciones administrativas a aquellos que cometan actos u omisiones que afecten la legalidad, honradez, imparcialidad y eficiencia del servicio público.

Además de la Constitución Federal y la Constitución Estatal, se analizó la Ley de Responsabilidades Administrativas para el Estado de Michoacán de Ocampo, en donde se pudo observar que el objetivo principal de esta ley es establecer las responsabilidades administrativas de los servidores públicos, sus obligaciones, las sanciones aplicables por los actos u omisiones en que estos incurran y las que correspondan a los particulares vinculados con faltas administrativas graves, así como los procedimientos para su aplicación.

Asimismo la razón de ser de esta ley, es establecer los principios y obligaciones que rigen la actuación de los servidores públicos, así como las faltas administrativas graves y no graves, las sanciones aplicables a las mismas, los procedimientos para su aplicación y las facultades de las autoridades competentes, establecer las sanciones por la comisión de faltas de particulares, así como los procedimientos para su aplicación y las facultades de las autoridades competentes para tal efecto, determinar los mecanismos para la prevención, corrección e investigación de responsabilidades administrativas y crear las bases para que todo órgano del Estado establezca políticas eficaces de ética pública y responsabilidad en el servicio público.

Dentro de este capítulo también se hizo alusión al Código de Ética y Conducta de los Servidores Públicos de las Dependencias y Entidades del Poder Ejecutivo del Estado de Michoacán de Ocampo, sobre el cual se analizó la razón de ser del mismo, el cual tiene por objeto regir la conducta de los servidores públicos al servicio de las dependencias y entidades de la administración pública, mismo que se encuentra establecido en el Artículo 14 de la Ley de Responsabilidades Administrativas para el Estado de Michoacán de Ocampo. Asimismo, pretende proporcionar a los servidores públicos un referente de conductas éticas que los guíe en su actuación, con el fin de que se conduzcan diariamente de acuerdo con los principios de eficiencia, honradez, imparcialidad, lealtad y legalidad.

De igual manera enmarca los valores que todo servidor público debe anteponer en el desempeño de sus funciones, tales como: confidencialidad, cooperación, entorno cultural y ecológico, equidad de género, igualdad y no discriminación, integridad, interés público, liderazgo, respeto, rendición de cuentas, respeto a los derechos humanos y transparencia. Por último, pretende establecer los deberes de los servidores públicos y las reglas de conducta para éstos, quienes deberán conducir su actuación con transparencia, honestidad, lealtad, cooperación, austeridad, sin ostentación y con una clara orientación al interés público.

Asimismo, se trató acerca del Código de Ética y Control de Conducta de los Servidores Públicos del Ayuntamiento de Morelia, como se pudo analizar este código tiene como objetivo definir la dirección institucional del municipio a través de criterios y lineamientos tendientes a prevenir y combatir la corrupción, mediante un sistema de ética y control de conducta, que procure un comportamiento apegado a los principios de legalidad, honradez, transparencia, imparcialidad, eficiencia y lealtad en el desempeño de sus funciones. Algunos de los principios y valores que incluye este código que se revisaron en el análisis del mismo son: respeto, honradez, integridad, lealtad, honestidad, confidencialidad, transparencia, imparcialidad, legalidad, responsabilidad, transversalidad, igualdad sustantiva, participación ciudadana, objetividad, justicia y equidad.

Por otra parte, el análisis del presente capitulo no solo ha consistido en los ordenamientos jurídicos mencionados en párrafos anteriores, sino que también se analizó el Comité de Ética y Prevención de Conflictos de Interés en Michoacán, mismo que fue instalado en atención al Código de Ética de los Servidores Públicos de la Administración Pública Federal, reconociendo que para prevenir la corrupción y aumentar la confianza de los ciudadanos en la Institución, es indispensable la construcción de una cultura de ética pública.

Por ello, se observó y concluye que el objetivo principal del Comité de Ética y Prevención de Conflictos de Interés es propiciar la integridad de los servidores públicos e implementar acciones permanentes que favorezcan su comportamiento ético en la entidad y con la adopción de estos criterios éticos por parte de los servidores públicos, que pretende lograr una transformación cultural que ayude a fortalecer el Estado de Derecho a través del arraigo de una cultura de apego a la legalidad que es una tarea de todos los servidores públicos y de importancia trascendental.

Sin embargo, revisando las acciones que lleva a cabo el Comité, junto con las recomendaciones que la OCDE ha realizado a México acerca los Comités de Ética es claro que se requiere del fortalecimiento de éstos con acciones claves para ello como, proveer a los Comités de Ética con personal permanente y mandatos más claros, refinar el Protocolo de Contratación para hacerlo más viables, aclarar las políticas de conflicto de intereses, proteger los derechos de quienes reportan irregularidades y equipar a los contralores internos para realizar investigaciones disciplinarias y gestionar los riesgos. Esto porque, los Comités de Ética siguen acentuando un rol sancionador, atendiendo y dictaminando posibles violaciones al código y con el fin de evitar duplicidad, asegurar consistencia en las secretarías y no obstaculizar las capacidades de los Comités para promover adecuadamente una cultura de integridad organizativa, dichas actividades de cumplimiento deben en cambio permanecer en manos de las Unidades de Responsabilidades de los órganos internos de control y los Comités de Ética deben centrar sus esfuerzos en actividades de prevención.

Capítulo 4. La importancia de la ética en la formación del servidor público en el H. Ayuntamiento de Morelia Michoacán

En el cuarto capítulo de esta investigación se analiza acerca de la importancia de la ética en la formación del servidor público en el H. Ayuntamiento de Morelia Michoacán con base en la experiencia y análisis acerca de dos entidades federativas como Yucatán y Guanajuato, en donde se pretende analizar aspectos de suma importancia como lo es la cultura de legalidad para la función pública, analizar la función pública bajo principios éticos, el perfil ético de los servidores públicos en la administración pública, la importancia de una educación en valores para construir una cultura de ética pública en la formación de servidores públicos, así como plantear una propuesta que nos ayude a trabajar estos aspectos dentro de la función pública en el H. Ayuntamiento de Morelia Michoacán.

Dentro de este apartado se retomarán algunos conceptos analizados en el primer capítulo cuando se hizo alusión a la ética, ello por ser parte fundamental de esta investigación, tal es el caso del presente que encuadra el perfil ético en la profesionalización de los servidores públicos, entonces recordemos que la ética proyecta al ser humano hacia una finalidad, le hace auto determinarse, dándole a su vida sentido y calidad. Por lo tanto, las normas a las que hace referencia la ética apuntan a su valor fundamental: lo bueno y lo justo. Veamos que "la ética como filosofía moral lleva a cabo tres tareas esenciales: dilucidar en qué consiste lo moral, intentar fundamentar lo moral e intentar una aplicación de los principios fundamentados a los diferentes ámbitos de la vida social" (Bautista, 2009).

Aparte de lo anterior, se hace importante reflexionar y considerar que la ética lleva consigo elementos que los ciudadanos comparten, sea cual sea su creencia religiosa, su relación familiar, su profesión, su oficio; elementos comunes que según el autor Pablo García Mexia, "ayudan a la sociedad a vivir en armonía conforme a principios de justicia, libertad, igualdad y solidaridad a fin de hacer más satisfactoria la convivencia humana" (Mexia, 2001).

Cuando la Ética se aplica y se pone en práctica en el servicio público se denomina é*tica pública*, también llamada ética para la política y la administración pública. “La ética pública señala principios y valores deseables para ser aplicados en la conducta del hombre que desempeña una función pública” (Mexia, 2001). Esta disciplina ofrece al servidor público un conocimiento que lo lleva a actuar de una determinada manera en cada situación, ofreciendo auxilio con respecto a la elección de las diversas situaciones que son convenientes o no para la colectividad. Establece los criterios que debe tener en cuenta todo servidor público para llevar a cabo sus funciones con el fin de lograr un bien para la comunidad. “La ética pública puede comprenderse como un hacer colectivo, como un proceso en el que tanto la colectividad como los individuos generan pautas de conducta que posibilitan un mejor desarrollo de la convivencia, de la autonomía y de la libertad del hombre” (Mexia, 2001).

Después de haber recordado un poco lo que se trató en capítulos anteriores acerca de la ética pública y la importancia que ésta conlleva dentro del quehacer público, se hace necesario adentrarnos en temas que conllevan el ejercicio de la función pública para llegar al perfil profesional de los servidores, mismo que se pudiera considerar idóneo para la función de servicio público.

Ahora bien, es sabido que la satisfacción de los intereses colectivos se realiza fundamentalmente a través de los servicios públicos que brinda la administración pública. El dinamismo y eficiencia de ésta radica en gran parte, en la manera en que resuelva de manera oportuna las demandas sociales, es por ello que el servicio público cobra una importancia en el crecimiento y desarrollo de un país, por ello analicemos al respecto.

Servicio público

El servicio público es el servicio administrativo cuyo objeto consiste en facilitar de modo regular y continuo (a cuantos carezcan de medios idóneos), la satisfacción de una necesidad colectiva individualmente sentida. El servicio público es una actividad técnica, directa o indirecta que ha sido creada y controlada para asegurar de una manera permanente, regular, continua y sin propósitos de lucro, la satisfacción de una necesidad colectiva de interés general, sujeta a un régimen especial de derecho público.

Norberto Bobbio lo define de la siguiente manera: S*e entiende por servicio público la actividad organizada que se realice conforme a las leyes o reglamentos vigentes con el fin de satisfacer en forma continua, uniforme, regular y permanente necesidades de carácter colectivo. La prestación de estos servicios es de interés público* (Bobbio, 1992).

Después de analizar la definición de Bobbio, es posible afirmar que el servicio público es toda actividad cuyo cumplimiento es asegurado, regulado y controlado por las instituciones gubernamentales. Los servicios públicos responden a una necesidad colectiva que debe ser atendida, es decir, estos tienen por objeto solucionar las demandas sociales, por lo tanto, la prestación de los servicios públicos debe ser regular, uniforme y adecuada a la necesidad colectiva y su actividad se debe regir por normas de derecho público.

Si servir es un acto humano que da mérito y reconocimiento a quien lo hace, además de que llena de manera satisfactoria al ser, por realizar un acto solidario, cuanto más satisfactorio es emprender actos de servicio público, porque un acto de esta naturaleza implica una responsabilidad y compromiso hacia la comunidad.

Ética y valores en los servidores públicos

Un medio idóneo para lograr el objetivo principal del Estado que es el bien común y Estado de derecho, es mediante el correcto funcionamiento de la administración pública y para que esto sea posible se requiere de un buen servicio público, ello implica un correcto ejercicio y desempeño de los servidores públicos. En este sentido, la ética desempeña un papel importante dentro del actuar de éstos ya que, ante la ausencia de ética, se puede dar pie a que se presenten antivalores y acciones contrarias al correcto desempeño de los servidores públicos, tales como nepotismo, colusión, abuso de autoridad, tráfico de influencias, desvío de recursos públicos, entre otras formas que son reflejo de corrupción, el cual es uno de los principales males que aqueja a la sociedad y específicamente a la administración pública. Es importante señalar que esta situación genera un descontento social, ocasionando una pérdida de confianza en los gobernantes y por ende en las instituciones públicas. Para mejorar esta circunstancia y garantizar que el desempeño de los servidores públicos sea el adecuado, no es suficiente con un ordenamiento jurídico que regule su actuar o que castigue sus faltas, sino que se necesita una educación y formación ética para aquellos, esto en razón de

considerar que por este medio se puede llegar a la conciencia del individuo y encausar el rumbo de sus acciones hacia conductas benévolas en el ejercicio de sus funciones dentro de la administración pública.

El hombre tiene la habilidad de producir o crear, y crea o produce a partir de ciertas causas o principios originarios; por lo tanto, todo acto que realiza procede de unos determinados principios. Los actos que el hombre realiza, ya sean buenos o malos, proceden de los principios que posea. Analizando las ideas de Aristóteles y de Santo Tomás, Berbedette señala que, "si los principios son buenos, sus acciones serán bellas y nobles, dignas de elogio, si éstos son malos, las obras realizadas serán malas, vergonzosas o censurables" (D., 1974). Asimismo, el autor continúa señalando lo siguiente: *El principio de una acción mala como de una acción buena, es una determinación, un acto de voluntad y todo aquello que en nosotros tiende a la razón. No hay que dudar, por tanto, de que también estas cosas cambian. Pero los cambios en nuestro obrar están bajo el control de nuestra voluntad: luego, también lo están la determinación y el principio de que ellos se originan; en consecuencia, no hay duda de que está en nuestro poder el hacer el bien o el mal* (D., 1974).

En el ámbito público, todo gobierno lleva a cabo sus determinaciones de acuerdo a los principios que posea, los principios que tenga un gobierno se establecen de acuerdo a la naturaleza de cada pueblo, retomando su historia, cultura y tradiciones. En el caso del hombre, éste también posee principios que le conducen en su actuar, Barbedette señala que, "cuando estos principios son sólidos y positivos existe la posibilidad de que las actitudes del individuo sean honestas, pero cuando los principios son negativos son ilimitadas las ideas perversas que puede llegar a generar el hombre" (D., 1974).

Ahora bien, dadas las características culturales de cada país en el mundo, no existe un documento universal sobre los valores éticos para ser aplicado a todos los países; sin embargo, existen valores que son comunes en muchos de estos:

a. *Actitud innovadora, es tener siempre iniciativa para trabajar resolviendo conflictos y cumpliendo las metas encomendadas.*

b. *Amistad, implica mantener una relación sana con los compañeros de trabajo.*

c. *Ambiente de trabajo equitativo, se refiere al trabajo en equipo en el que todos participen realizando tareas de manera proporcional.*

d. *Principio del bien común, significa que la suma del esfuerzo colectivo servirá para coadyuvar a la satisfacción de las demandas de la población.*

e. *Capacidad para el cargo, implica que aquellas personas que ocupen un cargo deben ser competentes.*

f. *Confianza, es tener la seguridad de que las personas con las que se labora no fallarán en sus tareas.*

g. *Comunicación, consiste en establecer los canales adecuados a fin de que siempre fluya la información.*

h. *Calidad en el trabajo, es realizar las tareas de forma adecuada y en la oportunidad requerida, cuidando el más mínimo detalle.*

i. *Compromiso con la sociedad, es importante recordar que los servidores públicos existen para servir a la sociedad, el pago por sus servicios proviene de ella, por lo que es importante cumplirle.*

j. *Disciplina, es cumplir con su deber ajustándose a las políticas y normas de la institución.*

k. *Eficiencia, es comprometerse a alcanzar los resultados esperados utilizando el mínimo de esfuerzos y recursos.*

l. *Espíritu de servicio, es tener vocación para servir a la comunidad y no a la inversa, es vivir para el servicio y no del servicio.*

m. *Franqueza, es ser sincero con los demás y consigo mismo, una de las herramientas más eficaces para combatir la corrupción es ser intolerantes ante la mentira. Al respecto, Federico Reyes Heroles señala: "La mentira, el engaño consciente, degrada igual las relaciones interpersonales y las familiares que las empresariales o las políticas. Es por ello imprescindible fomentar un verdadero tributo a la verdad como actitud cotidiana".*

n. *Fiabilidad, es poder tener confianza y credibilidad en las personas.*

o. *Honradez/honestidad, es la cualidad de obrar con rectitud e integridad.*

p. *Imparcialidad, es servir por igual a toda persona sin inclinarse a favor o en contra manteniéndose neutral.*

q. *Integridad, es tener probidad y gozar de mérito.*

r. *Lealtad a la constitución, es tener fidelidad para con el país, con las instituciones, con la patria, sin engaños, sin mentiras, sin traiciones.*

s. *Liderazgo, es la capacidad que posee un individuo para influir en las conductas de otros.*

t. *Mérito, son las acciones que realizan los hombres dignos de estima, consiste en esmerarse dando pruebas de aptitud, buscando a su vez ser reconocidas.*

u. *Mejora continua, consiste en buscar de manera permanente métodos más eficaces para implementarlos en el trabajo, buscando siempre estar a la vanguardia o por lo menos en permanente dinamismo.*

v. *Objetividad, consiste en ser imparcial o desapasionado en su juicio.*

w. *Presentación, se refiere al aspecto físico, un buen servidor público debe estar siempre impecable.*

x. *Profesionalización, se refiere a que toda tarea a realizar dentro de la administración pública debe ser ejecutada por personal experto en su área, gentes con profesión, sin caer en la improvisación.*

y. *Rectitud, es la cualidad de actuar de manera íntegra con sentido de justicia.*

z. *Respeto, es tratar con educación a las personas, mostrando cortesía y urbanidad.*

aa. *Respeto de género, consiste en tratar con cortesía y equidad a las personas del sexo opuesto, en el trabajo, evitando el acoso sexual.*

bb. *Responsabilidad, consiste en asumir el compromiso de cumplir con las tareas encomendadas.*

cc. *Sencillez, es actuar con humildad, respeto y amabilidad sin prepotencia o altanería.*

dd. *Sensibilidad, es la capacidad de sentir física y moralmente la problemática de la gente, es resolver las demandas con trato humano.*

ee. *Tolerancia, es respetar las opiniones y prácticas de los demás, aunque sean contrarias a las nuestras, es soportar con paciencia los actos de otros siempre que estos sean correctos.*

ff. *Transparencia, consiste en mostrar con claridad, sin miedo, las operaciones realizadas.*

gg. *Uso correcto del poder, es usar la autoridad pública por el bien de la comunidad, resolviendo las necesidades de la población* (García, 2020).

Adicionalmente a los valores señalados, es importante tomar en cuenta los principios políticos que en la antigüedad eran considerados vitales y que deberían poseer los hombres interesados por las cuestiones de Estado.

Importancia de la ética y los valores en los servidores públicos

Todo grupo humano tiene formas particulares de organización de sus prácticas sociales, dichas formas específicas sobre la concepción del mundo integran su cultura, toda cultura posee costumbres, así como un sistema de valores sobre el entorno que interpretan aquellos individuos que participan de ella.

Muñoz señala que, "los valores expresan el perfil del hombre resultante de un contexto cultural y un concepto de nación" (García, 2020) Asimismo, el autor continúa expresando:

Los valores son ideas que comparten y aceptan los integrantes de un sistema cultural y que influyen en su comportamiento. Se refieren a pautas deseables de conducta individual y colectiva, y proporcionan los parámetros que determinan qué conductas son apropiadas. Estos se integran por un conjunto de creencias sobre lo justo y lo injusto, sobre lo bueno y lo malo, estos constituyen la base de las actitudes y las conductas externas de los hombres; son los cimientos de una educación encaminada a lograr un desarrollo humano integral, que busca formar al individuo de manera correcta (García, 2020).

Tomando en cuenta que en toda cultura es posible encontrar una infinidad de valores, estos han sido clasificados para su estudio en valores políticos, sociales, económicos, religiosos, familiares, materiales, afectivos, artísticos, etcétera.

Sin embargo, es importante destacar que, así como existen valores en una cultura también es posible identificar contravalores, antivalores o valores negativos que son la antítesis de los mismos, esto es, la maldad se opone a la bondad, la injusticia a la justicia, la mentira a la verdad, la pereza al trabajo, etcétera. En general, estos contravalores se oponen al desarrollo pleno de las personas y por ende de la comunidad. En el mundo los antivalores se han expandido de manera indiscriminada y han invadido ámbitos sociales, económicos, culturales, deportivos, laborales, políticos. Al ser esto así, han invadido también la esfera de lo público, al desarrollarse como virus al interior de las instituciones públicas y le han hecho daño.

Al respecto Cardona Sánchez señala: *Algunos de los principales contravalores que enferman la salud de las instituciones públicas son: la ambición, la adulación, la avaricia, la codicia, la complicidad, el compadrazgo, el desorden, la desconfianza, el desenfreno, el dedazo, la deslealtad, la estafa, el egoísmo, el fraude, la hipocresía, la injusticia, la ineptitud, la irresponsabilidad, la insolencia, la incompetencia, la improvisación, la impunidad, el libertinaje, la mentira, la malversación de recursos, el nepotismo, la negligencia, la prevaricación, la rapiña, el soborno, el tráfico de influencias, el temor, la traición, entre otros.* (Sánchez, 2000).

Con base en lo anterior, es claro que por sí mismo cada vicio puede ser objeto de un análisis exhaustivo, sin embargo, comúnmente nos referimos a estos utilizando la palabra corrupción, sin embargo, no se profundizará al respecto por no ser parte medular en esta investigación. En este apartado se ha definido qué son los valores y los tipos de contravalores. A continuación, se abordan aspectos que se refieren al aspecto de la ética en el servicio público.

Identificar valores éticos deseables en un servidor público para establecer un perfil

Es importante tener claridad sobre el tipo y características del servidor público que necesita el país, a fin de que pueda responder a las circunstancias que se le presentan. López Cámara argumenta: *En la antigüedad, aquellos individuos que deseaban aspirar a ocupar cargos públicos, desde temprana edad se preocupaban por emprender acciones nobles que les dieran reputación, prestigio u honor a fin de gozar de credibilidad y confianza de la gente con la que convivían. Estos individuos al momento de promoverse para un cargo de elección se vestían de blanco. La razón por la que vestían de blanco tiene un carácter simbólico pues este color significa pureza, palabra que se traduce en candidez o cándido, y precisamente aquél que aspiraba a un cargo público debía ser el más puro, el más limpio, el mejor, el más cándido. Y así, de ser un cándido se convertía en candidato*. (F. López Cámara, 1988).

He aquí el origen de este concepto, sin embargo, esta forma de hacer política y aspirar a un cargo público casi se ha perdido, es muy común que hoy en día quienes llegan a ocupar los cargos públicos no son necesariamente los más puros o los mejores en cuanto a honra o actitud ética, por muy capaces e inteligentes que sean.

El objeto de estudio de la administración pública tiene que ver con el Estado, al respecto Ignacio García señala "…esta es una profesión que requiere de amplios conocimientos y de gran sentido de responsabilidad social y política, porque esta disciplina participa de la dirección de toda una comunidad, de una nación entera" (Malo, 1978).

Precisamente por eso, es necesario destacar ciertas características del buen servidor público. Aunado a la amplia formación interdisciplinaria (política, derecho, historia, ética, filosofía, etc.), junto con los principios políticos (autoridad, honor, virtud, etc.), los servidores públicos deben manejar el saber político entendido de la manera siguiente: *El saber político atañe a rasgos morales del carácter de los hombres; carácter que la educación escolar de nuestros días deja a un lado para atender, en forma casi excesiva, la mera transmisión intelectiva de conocimientos facultativos, recalcando por desgracia no en los más excelentes que conciernen especialmente a la naturaleza humana, sino en los mecánicos y serviles, hoy conocidos con el prestigioso nombre de tecnológicos,* (A., 1997).

Además, de poseer el saber político, el servidor público debe tener habilidad política entendida como: *La aptitud para resolver los problemas de manera que sin provocar tensiones sociales insoportables se permita alcanzar el fin deseado y que corresponda al bien general de la comunidad, tal como se ve, en el momento de la decisión, el responsable político. El sentido político aparece pues como la capacidad para la negociación, en grados diversos y con consecuencias diferentes,* (Bélchez, 1999).

Con base en lo anterior, se aprecia que los valores y criterios éticos deseables en todo servidor público son: el bien común, capacidad para el cargo, compromiso con la sociedad, comunicación, equidad y respeto de género, espíritu de servicio, franqueza, honestidad, innovación, lealtad a la constitución, rectitud, responsabilidad, sencillez, sensibilidad, sentido de justicia, templanza, tolerancia, transparencia, etc., mientras que, tal como señala Bautista: "la suma de estos valores nos da por resultado hombres de honor que tienen por principio de vida la virtud", (Bautista, La ética en los servidores públicos, 2001)

Asimismo, respecto al perfil que deben poseer los servidores públicos basados en una ética, el maestro español Jaime Rodríguez señala: *Es importante la promoción de la lealtad institucional, el uso racional y económico de los recursos públicos, la búsqueda de criterios de mérito y capacidad como requisitos para acceder a la función pública, la denuncia de la corrupción, la búsqueda constante de los intereses colectivos, la promoción de los derechos fundamentales de los ciudadanos, el orgullo del servicio público, el deseo de mejorar la propia formación profesional, y en fin, la ilusión para asumir el papel de auténticos representantes del interés público,* (Arana, 1993).

Es así que el servidor público debe ser una persona orientada principalmente por el deseo de servir y atender las necesidades de las ciudadanas y ciudadanos, poniendo a disposición de la nación sus capacidades, con el fin de contribuir al desarrollo de ésta y anteponiendo los máximos fines del Estado a cualquier propósito o interés particular.

La vocación de servicio es uno de los principios y valores fundamentales del Servidor Público, por lo tanto, considera los siguientes aspectos:

a. *Satisfacción y pasión por brindar la mejor atención y calidad de servicio, teniendo claro el rol como servidores públicos.*

b. *Compromiso a "entender, atender y resolver" las necesidades de aquellos a los que servimos, orientándonos permanentemente a su satisfacción y a superar sus expectativas.*

c. *Atender con cordialidad, humanidad, rapidez y sentido de oportunidad los planteamientos de las usuarias y los usuarios.*

d. *Constante desarrollo, mejoramiento de las propias capacidades y abiertos al aprendizaje de nuevos conocimientos, con la finalidad de prestar un mejor servicio.*

Algunos de los deberes del servidor público son el observar buena conducta dentro y fuera de los horarios de trabajo, practicar en forma constante el respeto a quienes les brindan atención, guardar reserva de los asuntos que lleguen a su conocimiento, guardar respeto y motivar a sus compañeros de trabajo al mejoramiento continuo y al trabajo colectivo.

Un servidor público debe actuar sobre las bases de la justicia, la razón y la argumentación por encima de cualquier interés individual, su rol se orienta a la generación del bien colectivo.

También debe tener creatividad e innovación, que se traduce en la búsqueda constante de nuevas formas de trabajo que resuelvan con eficiencia los problemas que en forma cotidiana se van presentando, con una visión de reto frente a cada problema que se le presente y enfocándose en su resolución.

Para concluir, el Servidor Público debe tener conciencia del significado y trascendencia de su trabajo y estar al servicio de los ciudadanos y las ciudadanas, en el proceso de transformación de la sociedad por principios y valores como honestidad, igualdad, solidaridad, participación protagónica, vocación de servicio, esfuerzo colectivo, eficiencia, responsabilidad, entre otros.

4.2.5 Cualidades básicas en el perfil del servidor público

Oscar Diego Bautista es un autor que se distingue por numerosos estudios en el tema de ética pública y formación de servidores públicos para el desempeño de la administración pública, es por ello que en distintas ocasiones de esta investigación se le ha citado. Bautista analiza a los clásicos como Aristóteles en algunas de sus distinguidas obras, así como a Cicerón y de ello obtiene reflexiones bastante certeras y fructíferas para el tema central que nos ocupa, por ello conviene analizar lo que el autor señala.

Aristóteles señaló que la ética es parte de la política, que ambas disciplinas se encuentran íntimamente ligadas, incluso persiguen los mismos objetivos, tales como justicia, libertad, virtud y felicidad de la ciudadanía, en fin, el bien de la comunidad política. Este clásico consideraba que la ética es el filtro que va a impedir que los individuos sin valores lleguen a la política, señalando que cuando éstos asumen el poder, al no haber elementos que les contengan en su actuar, pueden realizar no solo actos negativos, sino bestiales. De ahí que dar poder a una persona sin valores éticos es una irresponsabilidad. (Bautista, Perfil ético en la profesionalización de los servidores públicos, 2018). Para este autor, quienes aspiran al servicio público deben ser virtuosos y buenos. Al respecto escribió:

(…) prestar un servicio público es tarea propia de los hombres buenos (Aristóteles, Política, Libro III, 1286 b, 16-18).

El hombre virtuoso merece justamente gobernar porque es el mejor, no obstante, dos hombres buenos son mejor que uno (…) Aristóteles, Política, Libro III, 1287 b, 20-22).

Añade que deben poseer capacidad y no actuar improvisadamente y sin experiencia. “Las personas que deban estar en el cargo son las que sean más capaces de detentarlo” (Aristóteles, *Política.,* 1273 b, 8-9) por lo que propone una selección conforme al mérito:

Será bueno también conceder el acceso al gobierno haciendo una selección de personas mediante el mérito, tanto en los que pertenecen a la clase que gobierna como entre los que están fuera de ella (Aristóteles, Política, Libro VI, 1321 a, 38, 42-44)

Más tarde, sintetiza el perfil básico y deseable que debe poseer toda persona que aspira a ocupar un cargo en el Estado.

Hay tres cualidades que deben de poseer los que han de desempeñar los cargos supremos: la primera es la lealtad para con la constitución establecida; la segunda, muy grande capacidad para las responsabilidades del puesto, y la tercera, virtud y justicia (…) (Aristóteles, *Política,* Libro V, 1309 a, 42-46).

Aristóteles advierte sobre el riesgo de gobernar de aquellas personas que, sin experiencia, mérito moral o virtud, logran infiltrarse y llegar a los cargos públicos. El resultado en consecuencia será un mal gobierno. En sus propias palabras:

Es al parecer algo imposible que esté bien gobernado un Estado cuando está en manos, no de los mejores, sino de los peores y, análogamente, que un Estado no bien gobernado esté en manos de los mejores (Aristóteles, *Política,* Libro IV, 1294 a, 1-4).

De lo anterior Bautista advierte que cuando un Estado ignora o no pone la atención debida a los perfiles de sus servidores públicos, sean estos por elección, oposición o designación, tarde o temprano tendrá que afrontar las consecuencias de su negligencia, (Bautista, Perfil ético en la profesionalización de los servidores públicos, 2018). Es por ello que considera que a quien aspira al servicio público, ya sea como político parlamentario, funcionario o juez, quizá sea necesario preguntarle por qué aspira a la política. ¿Por qué quiere servir a la comunidad o servirse de ella? ¿Para lograr el bien común o su bien particular? ¿Porque desea ser altruista o porqué anhela el poder y sus mieles (prestigio, regalos, autoridad, adulación)?

Muy acertadamente el autor señala que, en las democracias contemporáneas ocupan cargos públicos personajes de diferente índole: deportistas, actores de novelas, humoristas, líderes religiosos, cantantes, modelos, empresarios, toreros, estrellas de cine, etc., y al respecto plantea la siguiente pregunta:

¿Será que no están contentos con sus profesiones u oficios?

A la que él mismo responde así:

En la mayoría de los casos hay una constante: son policastros, es decir, personajes que, sin la capacidad, formación y perfil ético deseable, usurpan el cargo público haciendo un uso indebido de este.

Es así que Bautista considera que algunas acciones importantes para poder mejorar el panorama que enfrenta la administración pública con respecto a los servidores públicos, tales acciones son las siguientes:

a. *Retomar las enseñanzas básicas de la tarea política*

b. *Avanzar hacia la profesionalización de la política y de los servidores públicos*

c. *Establecer códigos de ética y de conducta*

d. *Fortalecer los valores del servicio público*

e. *Establecer perfiles para los aspirantes a puestos de elección*

f. *Establecer filtros para depurar a quienes no cumplan con el perfil deseado*

g. *Formar en una cultura ética-política a todos los candidatos*

h. *Vigilar la conducta de los representantes públicos (durante y después de dejar el cargo*

i. *Definir políticas de post-empleo,* (Bautista, Perfil ético en la profesionalización de los servidores públicos, 2018).

Asimismo, considera que, en el caso de los aspirantes a cargos por elección, es decir aquellos que participan en procesos electorales, es conveniente apoyarse en las siguientes medidas:

a. *Incorporar el perfil ético al marco legal y normativo*

b. *Establecer mecanismos para garantizar el filtro ético y depurar a quienes no cumplen el perfil solicitado*

c. *Obligar a todo candidato a un puesto de elección, así como a todo ganador en la contienda electoral a que reciba una formación básica en ética y política*

d. *Establecer un área especializada en ética pública paran los procesos electorales*

e. *Implementar mecanismos para garantizar una contienda limpia en los sistemas electorales*

f. *Regular y sancionar a aquellos organismos intrusos que afecten a los procesos electorales*. (Bautista, Perfil ético en la profesionalización de los servidores públicos, 2018).

Con base en todo lo anterior se interpreta que, mediante un perfil ético adecuado, basado en una sana filosofía acompañada de valores, es posible rescatar, revitalizar y fortalecer el bien interno o alma del servidor público, rescatar su dignidad.

La atención debida en el proceso de implementación del perfil público deseable del servidor público brindaría la posibilidad de descartar e impedir ingresar a aquellos aspirantes que solo anhelan estar en el poder.

Es por ello que considera Bautista, de seguir omitiendo el perfil ético en el gobierno y en la administración pública, seguiremos dando cobijo a los codiciosos y avaros en el gobierno. En consecuencia, las prácticas corruptas seguirán en ascenso y, con ello, la transformación de las instituciones democráticas en oligárquicas. De continuar en este proceso, avanzamos a la desintegración de las estructuras estatales, al gobierno de las corporaciones, al reino de las empresas privadas sometiendo a los Estados. (Bautista, Perfil ético en la profesionalización de los servidores públicos, 2018).

Frente a esta situación, Bautista terminó evocando las citas de dos grandes personajes de la antigüedad. La primera es de Cicerón quien sentenció: *Aquellos a quienes la naturaleza concedió aptitudes y medios para gobernar (…) a estos hombres de Estado le son tan necesarios y, posiblemente más que a los filósofos, la fortaleza y el desprecio de los bienes exteriores, así como la tranquilidad de espíritu y un ánimo sereno y no agitado de preocupaciones, puesto que no han de estar ansiosos por el futuro y han de vivir con gravedad y firmeza (Sobre los deberes,* Libro I, 72)

La segunda es del sabio Aristóteles, quien escribió: *En el plano de las relaciones políticas entre los hombres, no se puede hacer nada sin que haya en el hombre un carácter moral o cualidad moral (ética). Es decir, se debe ser hombre de mérito moral. Y mérito moral significa estar en posesión de las virtudes. Es, por consiguiente, necesario, que quien quiera alcanzar o conseguir algo en orden de la política sea él personalmente de buenas costumbres (Gran ética,* Libro I, Cao. I, p, 27-28).

Establecer un marco jurídico ético

Un aspecto importante para poder realizar verdaderos cambios en el personal de la administración pública es la legislación, por ello elaborar códigos de conducta por instituciones, áreas o departamentos ayudará en gran medida para lograr el fin deseado de la administración pública.

Históricamente, desde el principio de las civilizaciones, se ha considerado necesario establecer códigos de buena conducta para aquellas personas encargadas de las funciones públicas. Ejemplos de códigos importantes lo fueron "el Código de Hammurabi, la ley de Moisés, la ley Atenea, la ley Romana o los principios chinos sobre conducta pública basados en las enseñanzas del sabio Confucio" (Campos, 1999), en cualquier caso, todos coinciden en la importancia de la ética para los hombres encargados por las cuestiones públicas.

El código de conducta en el servicio público puede ser un documento jurídico o una declaración administrativa en la que se definan las actitudes esperadas por parte de los funcionarios públicos, señalando los principios éticos aplicables en su ámbito laboral. Los códigos de conducta comprenden una declaración de valores, una lista de responsabilidades y obligaciones jurídicas. Dichos códigos, ya sean de carácter legal o administrativo, desempeñan un papel orientador y de control, al establecer las restricciones de comportamiento. Estos pueden ser de aplicación general o para un organismo en particular, es decir, cada institución pública puede crear su propio código. Esta última es una buena medida, sobre todo si se considera la complejidad de funciones que se realizan en las distintas instituciones de

la administración pública. La combinación de una ley general de conducta ética con un código específico por institución, pueden ser un complemento en la normatividad ética de los servidores públicos.

Algunas recomendaciones que ha establecido OCDE para la elaboración de códigos de conducta son las siguientes:

a. *Para ser más eficaz debe redactarse en un lenguaje sencillo, con un tono más positivo que negativo y dirigido a unos destinatarios determinados (el conjunto del servicio público o un organismo determinado).*

b. *Para evitar problemas y confusiones, debe hacer mención a las normas jurídicas aplicables al puesto y a otros códigos profesionales o sectoriales vinculantes para los funcionarios.*

c. *Para evitar los recelos y resistencias de los empleados, la elaboración y aplicación de los códigos requiere una sólida estrategia de gestión que asegure una aceptación verdadera de los valores subyacentes y criterios éticos promovidos. Esto supone consultar a los empleados, mantener una comunicación permanente y adoptar medidas de promoción que den a los empleados un papel participativo, evitando la imposición,* (OCDE, 1997).

Una vez que se hayan establecido los reglamentos y/o los marcos normativos de conducta de los servidores públicos, es indispensable difundirlos mediante reuniones para ello o mediante cursos de capacitación, posteriormente se debe vigilar el cumplimiento de los mismos si se quiere que la gente respete y crea en la ley.

Asimismo, se debe castigar a aquellos funcionarios que se les demostró tener culpabilidad en acciones indebidas conforme a las sanciones establecidas por la ley de manera pronta y eficiente.

Es importante destacar el equilibrio en materia de regulación que debería existir, tal como lo señala Klitgaard al indicar que, "ni demasiadas normas que impidan la operación de los funcionarios en sus tareas, ni la reducción excesiva de reglas y controles, pues esto aumentaría las oportunidades a los servidores de cometer errores y realizar actos improcedentes", (Klitgaard, 2013).

Por su parte Arnaiz Amigo (Amigo, 1999), afirma que en los países del tercer mundo el comportamiento inmoral de los funcionarios es un fenómeno ordinario debido a que existe una cultura de corrupción que se puede apreciar en los niveles sociales, por lo que plantean la instauración de un código de conducta que contenga las siguientes disposiciones:

a. *Que los funcionarios no estén por encima de las leyes de la nación y que no permitan actividades privadas que desprestigien al propio funcionario o a la administración pública.*

b. *Que los funcionarios presten atención completa a su trabajo y que se caractericen por su justicia e imparcialidad en la gestión de los intereses colectivos.*

c. *Que los funcionarios se esfuercen siempre por demostrar a los ciudadanos que se actúa de acuerdo con la justicia y la ecuanimidad.*

d. *Que los funcionarios no hagan uso del despacho público para su exclusivo beneficio privado o para ayudar indecorosamente a personas o grupos determinados.*

e. *Que los funcionarios aseguren que la administración de los recursos públicos se realiza de manera eficiente y eficaz.*

f. *Que los funcionarios se abstengan de cualquier actividad que pueda desembocar en conflictos de interés y se esfuercen por fomentar la confianza de los ciudadanos en los poderes públicos.* (Amigo, 1999).

Con base en lo anterior, se considera que cualquiera que sea la forma de los códigos, en el fondo debe reunir dos requisitos: primero, potenciar o fomentar siempre los valores y actitudes positivas y, segundo, proporcionar un criterio sólido para poder adecuar la conducta de las personas en el ejercicio de la función pública.

Es así que, la suma de las propuestas expuestas denota la importancia de elevar la conducta de los gobernados y gobernantes hacia valores éticos de honestidad, pues como expone el maestro Andrés Serra Rojas: *El Estado moderno está jugando su propia suerte en este desquiciamiento colectivo. No se derrumba por viejo, sino por inútil, ya que gobernantes y gobernados no han sabido colocarse con sabiduría frente a la complejidad de la vida social. Estamos derrotados porque viven en nosotros, sin ser dominados, esos monstruos apocalípticos que son nuestros instintos y egoísmos, nuestras pasiones e intereses.*

Por lo anterior, es claro que la política es un sector de actividades humanas que plantea mayores exigencias al sentimiento moral, a la capacidad de entender el alma de los otros, al sentido de la medida y de la humildad. La política es sencillamente un trabajo que requiere personas responsables, honestas, integras, y sobre todo con vocación de servicio.

METODOLOGÍA

Dentro del marco metodológico que se utilizará para realizar la investigación sobre *la importancia de la ética en la formación del servidor público en el H. Ayuntamiento de Morelia Michoacán. Análisis comparativo con Guanajuato, Guanajuato*, en general se recurrió al método científico ya que se realizó una investigación bajo una serie de pasos con rigurosidad científica, misma que nos permitió llegar a la comprobación de la hipótesis, por otra parte, es conveniente señalar la metodología que se implementó según cada apartado capitular.

Para el desarrollo del primer capítulo de la investigación se recurrió al método analítico y al sintético, el primero en razón de considerar que, se distinguen los elementos de un fenómeno y se procede a revisar ordenadamente cada uno de ellos por separado, en este caso todo lo relacionado al servicio público. Por otra parte, el método sintético conlleva a un proceso mediante el cual se relacionan conceptos aparentemente aislados y se formula una teoría que unifica los diversos elementos, esto en razón de considerar que se llevará a cabo un estudio de los conceptos jurídicos fundamentales del servició público.

El segundo capítulo de la investigación conduce a una metodología analítica ya que, se realizó un análisis pormenorizado del marco legal de organización y funcionamiento del servicio público, así como de toda la normatividad vigente que norme acerca del servidor público, sus facultades, competencias, restricciones y todo su actuar en la esfera de la administración pública.

El tercer apartado capitular permite recurrir al método cualitativo, esto por ser una investigación de tipo jurídica, social y humana; asimismo, al igual que en los capítulos que anteceden se recurrió al método analítico solo que en este caso se hizo bajo una perspectiva comparativa, ya que se realizó un análisis comparativo acerca de las acciones dirigidas a la formación y mejoramiento del desempeño del servidor público entre los estados de Michoacán y Guanajuato.

Además de los métodos anteriores, en este capítulo la investigación se apoyó del método inductivo por ser un proceso en que, a partir del estudio de casos particulares como Michoacán y Guanajuato, se obtienen conclusiones que explican o relacionan los fenómenos estudiados teniendo una observación directa de los casos y el estudio de las relaciones que existen entre ellos.

Dentro del cuarto capítulo, por ser una investigación jurídico-social y que enfoca cuestiones de conducta humana en donde se observan aspectos axiológicos y éticos, es que también se considera necesario ayudarnos del método lógico, ya que a través de razonamientos lógicos podremos obtener conjeturas válidas. No obstante podemos decir que, como se trata de una investigación documental, la metodología que se implementará estará basada en que se apliquen las operaciones de la lógica, relativas al análisis, síntesis, deducción e inducción, todo ello después de haber estudiado los conceptos jurídicos fundamentales del servicio público; analizado el marco legal de organización y funcionamiento del servicio público; realizado un análisis comparativo acerca de las acciones dirigidas a la formación y mejoramiento del desempeño del servidor público entre los estados de Michoacán y Guanajuato, situación que en

dicho momento de la investigación permitirá determinar la importancia de la ética en la formación del servidor público en el H. Ayuntamiento de Morelia Michoacán

Asimismo, se utilizó la técnica de observación documental, porque se estudiaron ordenamientos jurídicos relativos a la función del servidor público. También, para poder enriquecer la investigación, se consideró prudente utilizar la técnica de la entrevista, aplicada tanto a servidores públicos como a ciudadanos, esto para poder considerar la situación real y el impacto que genera en la sociedad el actuar ético o antiético de los servidores públicos. Ahora bien, los instrumentos de los cuales nos auxiliamos, fueron tarjetas de trabajo, fichas bibliográficas, fichero y cuadros comparativos sobre doctrina, leyes y jurisprudencia, elaborando fichas bibliográficas y de trabajo: de cita textual y de paráfrasis o comentario para luego redactar el informe de resultados o conclusiones.

CONCLUSIONES

Después de haber realizado la presente investigación se han hecho diversas reflexiones en torno a:

PRIMERA: El servidor público es aquella persona que presta sus servicios dentro de la administración pública, en cualesquiera de los tres poderes o institución pública, desempeña una función de servicio al Estado por lo que es necesario exigirle el estricto cumplimiento de sus obligaciones, así como el respeto a los derechos e intereses de los gobernados, en donde se debe despeñar bajo una conducta de principios y valores éticos que le conduzcan hacia un adecuado servicio público. Para ello, la ética pública está relaciona con el comportamiento del servidor público al realizar sus funciones y responsabilidades.

Además de que esta ciencia se basa en el buen comportamiento del servidor público con respecto de su servicio a la ciudadanía, siendo un importante mecanismo de control de la arbitrariedad en el uso del poder público, un factor vital para la creación y el mantenimiento de la confianza en la administración y sus instituciones. La ética es indispensable para lograr el mejoramiento y eficacia dentro de la administración pública, esto porque conduce hacia una conducta llena de principios y valores propios de la ética pública que conlleva a los servidores a desempeñarse con eficacia, eficiencia, integridad, honestidad, prudencia, honradez y benevolencia dentro de su actuar al servicio de la administración pública.

SEGUNDA: Con base al estudio que se ha realizado acerca de dos entidades federativas como lo es Yucatán y Guanajuato, se puede decir que los ordenamientos jurídicos con los que ambas entidades cuentan, así como las políticas públicas basadas en acciones en combate a la corrupción a través de formación ciudadana, cultura de legalidad y capacitación a los servidores públicos son correctas y adecuadas ya que cumplen con el fin para el que se han implementado, asimismo estos resultados benévolos y se ven reflejados en los índices de calidad de servicio público así como los índices de percepción de la corrupción, siendo dos de las entidades modelo a seguir.

Guanajuato es el estado que cuenta con un Modelo de Gestión Ética Fincada en Valores que consiste en promover la conducta ética de los servidores públicos a través del conocimiento, difusión y apropiación de los valores institucionales, el cual pretende lograr una cultura organizacional en materia de ética y valores, tiene como objetivo capacitar y formar a los servidores públicos, trabajo que se ve reflejado, ya que Guanajuato es la entidad menos corrupta del país de acuerdo a la última Encuesta Nacional de Calidad e Impacto Gubernamental realizada por INEGI, por lo cual se considera como un modelo idóneo a seguir y del cual se pueden considerar aspectos importantes para implementarlos y adecuarlos a nuestra entidad y específicamente al H. Ayuntamiento de Morelia, Michoacán.

TERCERA: Los ordenamientos éticos y las acciones dirigidas a la formación de ética pública en la entidad y específicamente en el H. Ayuntamiento de Morelia son diversos y nutridos en la materia, sin embargo, aún no han sido suficientes para mejorar la calidad de la administración pública ya que en el Estado y con ello el ayuntamiento, se tiene una mala calidad en el servicio público, así como el índice más alto de percepción de la corrupción en el país. Con base a estos ordenamientos en la materia, así como las demás acciones (que son escasas) dirigidas a la conducta ética de los servidores públicos, se deduce que no son suficientes debido a que en éstas falta el aspecto formativo, que tiene que ver con capacitación y formación de servidores públicos, tal como se realiza en Yucatán y Guanajuato.

CUARTA: La importancia de la ética en la formación del servidor público es la vía idónea en el mejoramiento del servicio público, ello porque es urgente que se tomen medidas en la lucha contra terribles males en la administración

pública, entre ellos la corrupción, mismos que corrompen los objetivos y la finalidad de la función pública y con ello el correcto funcionamiento del ejercicio del Estado que es lograr una administración que cumpla con las necesidades y funciones para lo que ha sido creada, que es satisfacer las necesidades de la población y lograr el bien común que establezca un verdadero Estado de Derecho.

La ética pública es un aspecto indispensable que toda persona que desee asumir un cargo público debe tener, para asegurar un proceder correcto conforme a los intereses de la nación. En donde, además, se debe procurar que este cargo lo ejerza una persona que reúna el perfil requerido por el puesto, esto es, que tenga conocimientos especializados, así como experiencia profesional en el área de que se trate, que sea una persona competente, para que existan mejores condiciones que permitan hacer un uso adecuado y racional de los recursos públicos.

La ética pública señala principios y valores deseables para ser aplicados en la conducta del hombre que desempeña una función pública. Esta disciplina ofrece al servidor público un conocimiento que lo lleva a actuar de una determinada manera en cada situación, ofreciendo auxilio con respecto a la elección de las diversas situaciones que son convenientes o no para la colectividad. Establece los criterios que debe tener en cuenta todo servidor público para llevar a cabo sus funciones con el fin de lograr un bien para la comunidad. La ética pública puede comprenderse como un hacer colectivo, como un proceso en el que tanto la colectividad como los individuos generan pautas de conducta que posibilitan un mejor desarrollo de la convivencia, de la autonomía y de la libertad del hombre.

QUINTA: Con base en el análisis comparativo entre el H. Ayuntamiento de Morelia Michoacán y Guanajuato que se realizó en esta investigación, se presentó la propuesta de política pública consistente en el fortalecimiento del Comité de Participación Ciudadana del Sistema Estatal Anticorrupción, por medio de una reforma a la Ley del propio Sistema, en donde se le otorguen facultades y atribuciones para que constantemente lleven a cabo cursos, talleres, foros y demás actividades de formación dirigidas a servidores públicos ayuda de manera directa en la formación de los servidores públicos, ya que está basada en el fomento de la ética pública, considerándose esencial ya que esta disciplina auxilia respecto a lo que es conveniente o nocivo para la colectividad. Se refiere a los criterios que debe poseer el servidor público para realizar sus funciones con miras a dar por resultado un bien a la comunidad, siendo la ética pública un factor clave para elevar la calidad en la administración pública mediante la conducta honesta, eficiente, objetiva e integra de los servidores públicos.

Bibliografía

A., A. P. (1997). *La función pública española y el sistema de reclutamiento de administraciones generales.* Madrid: INAP.

Amigo, A. A. (1999). *Ética y Estado.* México: UNAM.

Arana, J. R. (1993). *Principios de Ética Pública ¿Corrupción o Política?* Madrid: Montecorvo.

Bautista, O. D. (2001). *La ética en los servidores públicos.* México: UPN.

Bautista, O. D. (2009). *Ética pública y buen gobierno. Fundamentos, estado de la cuestión y valores para el servicio público.* México: Instituto de Administración pública del estado de México.

Bautista, O. D. (2018). *Perfil ético en la profesionalización de los servidores públicos.* México: Órgano de Fiscalización Superior del estado de Veracruz.

Bélchez, G. H. (1999). *Cómo servir mejor a los ciudadanos.* México: INAP.

Bobbio, N. (1992). *La Teoria de las formas de gobierno en la historia del Pensamiento político.* México: Fondo de Cultura Económica.

Campos, A. R. (1999). *Gobernación y ética Pública.* México: Géminis.

D., B. (1974). *Ética o filosofía moral: conforme al pensamiento de Aristóteles y Santo Tomás* . México: Tradición.

F. López Cámara. (1988). *La clase media en la era del populismo.* México: Porrúa.

García, H. M. (2020). Los valores en México. *Revista Mexicana de Ciencias Políticas*, 239.

Klitgaard, R. (2013). *Prevención de la corrupción en eñ servicio público: un enfoque internacional.* México: INAP.

Malo, I. G. (1978). *La Política natural o discurso sobre los verdaderos principios de gobierno.* México: UNAM.

Mexia, P. G. (2001). La ética pública. Perspectivas actuales. *Revista de Estudios Políticos*, 114.

OCDE. (1997). *La ética en el servicio público.* Madrid: Ministro de Administraciones Públicas.

Sánchez, A. C. (2000). *Formación de Valores: Teoría, reflexiones y respuestas.* México: Grijalbo.

INCONVENCIONALIDAD DE MEDIDAS CAUTELARES: PRISIÓN PREVENTIVA OFICIOSA

Lyneth Melissa Robles Moreno

Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, División de estudios de Posgrado de la facultad de Derecho y Ciencias Sociales
lyneth.robles@gmail.com

RESUMEN

Es común considerar que se ha obtenido justicia cuando a una persona que presuntamente cometió un delito se le dicta la medida cautelar de prisión preventiva, sin embargo este no es siempre el caso, pues dentro de esta medida cautelar existen dos categorías que debemos saber distinguir, la prisión preventiva oficiosa y la prisión preventiva justificada, ambas con características particulares que las diferencian una de la otra, en esta ocasión nos enfocaremos en la primera, pues dentro de los últimos meses ha adquirido particular relevancia al ser cuestionada la convencionalidad de esta figura dentro de nuestro sistema jurídico.

La realidad de la prisión preventiva oficiosa es muy distinta a la expectativa que se tenía contemplada en el año 2019 al ampliar el catálogo de delitos que ameritaban la aplicación oficiosa de esta medida cautelar, teniendo como resultado que el actuar de las autoridades judiciales en una gran mayoría de las ocasiones va en contra de los convenios e instrumentos internacionales que México ha suscrito, por lo que se ha discutido ampliamente ponerle fin a tan controversial medida cautelar.

Palabras clave: Prisión preventiva oficiosa, medida cautelar, inconvencionalidad

INTRODUCCIÓN

El sistema jurídico mexicano contempla una figura llamada medidas cautelares, estas medidas las aplica la autoridad jurisdiccional dentro del proceso penal, en este caso el juez, para garantizar la reparación del daño, evitar que el imputado se extraiga de la acción de la justicia, proteger la seguridad e integridad de las víctimas y testigos, así como evitar la obstaculización del juicio, entre otros. Podemos encontrar el catálogo de medidas cautelares en el artículo 155 del Código Nacional de Procedimientos Penales (Código Nacional de Procedimientos Penales, 2014), donde se contempla la controvertida prisión preventiva junto con otras trece medidas cautelares.

Estas medidas las pueden solicitar el ministerio público, las víctimas u ofendido, y según el artículo 155 del Código (Código Nacional de Procedimientos Penales, 2014) pueden imponerse una o más medidas cautelares dentro del mismo proceso al imputado. Estas restricciones imponen limitaciones de carácter temporal a los derechos del imputado, en el caso de la prisión preventiva restringe directamente el derecho a la libertad personal, libertad de tránsito, debido proceso legal, seguridad jurídica y a la presunción de inocencia del imputado, encontrando que es una figura transgresora de derechos humanos.

Se considera así pues el juzgado de control no tiene la oportunidad de realizar un análisis para decidir si existe o no alguna otra medida cautelar más adecuada para el caso en concreto, solo es necesaria la vinculación a proceso del imputado y que el delito que presuntamente se cometió se encuentre dentro de los establecidos en el artículo 19 Constitucional

La figura de la prisión preventiva encuentra su fundamento en el artículo 19 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, con el objetivo de tener un correcto desarrollo de la investigación, garantizar la comparecencia del imputado, así como la protección a víctimas y testigos, sin embargo existen dos tipos de prisión preventiva, mismas que no debemos confundir, la preventiva y la oficiosa, en este caso es la obligación de esta autora señalar que haremos referencia en todo momento de la prisión preventiva oficiosa cuando no se haga distingo explícito de esto.

TEORÍA

La prisión preventiva oficiosa no es una figura de reciente integración a nuestro sistema jurídico, pues la podemos encontrar desde el año 2008 en el artículo 19 Constitucional, sin embargo, según la coordinación de comunicación social del Senado de la República (2018) no fue hasta el año 2019 en el que se realizó una ampliación al catálogo de

delitos en los que se puede aplicar esta medida cautelar de forma oficiosa, que en diversas críticas a esta figura, podemos encontrar se hace referencia a la misma como una prisión preventiva automática, a diferencia de la prisión preventiva justificada que debe ser solicitada por el ministerio público ante el juzgador, quien lleva a cabo una deliberación, basándose en la evidencia presentada y en el caso en concreto de estudio, en la que decide si esta medida se encuentra ajustada a derecho, así como se hace un análisis de la proporcionalidad de la medida cautelar, pues no es necesario que las personas juzgadoras analicen el caso concreto, así como tampoco requiere una justificación para la imposición de la misma.

Solo es necesario que el delito presuntamente cometido se encuentre contemplado en el catálogo de delitos del artículo 19 Constitucional que incluye los siguientes delitos:

> Casos de abuso o violencia sexual contra menores, delincuencia organizada, homicidio doloso, feminicidio, violación, secuestro, trata de personas, robo de casa habitación, uso de programas sociales con fines electorales, corrupción tratándose de los delitos de enriquecimiento ilícito y ejercicio abusivo de funciones, robo al transporte de carga en cualquiera de sus modalidades, delitos en materia de hidrocarburos, petrolíferos o petroquímicos, delitos en materia de desaparición forzada de personas y desaparición cometida por particulares, delitos cometidos con medios violentos como armas y explosivos, delitos en materia de armas de fuego y explosivos de uso exclusivo del Ejército, la Armada y la Fuerza Aérea, así como los delitos graves que determine la ley en contra de la seguridad de la nación, el libre desarrollo de la personalidad, y de la salud. (Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, Art. 19, 1917)

Según declaraciones de expertos de la ONU (Grupo de Trabajo sobre la Detención Arbitraria de la ONU, 2022) se ha exhortado a México de forma urgente para que anule la prisión preventiva oficiosa, haciendo pública su opinión acerca de la misma, manifestado que a pesar de que la figura se encuentre en nuestra legislación esto no garantiza que no sea arbitraria y transgresora de derechos humanos, pues nuestro país ha contraído obligaciones en múltiples instrumentos internacionales de los que forma parte, y que no puede ignorar, como lo es el Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos que se encuentra ratificado por nuestro país desde 1988.

Con esta medida cautelar se ven desplazados los principios de razonabilidad y proporcionalidad, que idealmente nunca deben de ser relegados cuando hablamos de restringir derechos humanos, pues solo tomando estos en cuenta y haciendo un análisis a conciencia para demostrar la necesidad de la aplicación de la medida podemos decir que se está respetando el debido proceso.

No debemos dejar de lado la obligación que tiene el operador judicial de realizar un control difuso de convencionalidad, para evitar aplicar una pena anticipada como lo es la prisión preventiva, pues como se ha mencionado previamente la aplicación de la misma conlleva la violación de numerosos derechos humanos contenidos en diversos instrumentos internacionales, incluida Convención Americana sobre Derechos Humanos.

Se entiende que la intención original del legislador tuviera como objeto en primer momento un combate a la delincuencia más efectivo, sin embargo es muy diferente la realidad actual de esta figura, pues nos podemos encontrar que la deficiente procuración de la justicia, incluida la incapacidad de los defensores públicos de poder realizar un estudio y defensa de todos los casos adecuadamente solo mantiene a los grupos y sectores vulnerables de la población en un estado de desventaja e injusticia.

En la actualidad, existen debates y críticas diarias que giran alrededor de la prisión preventiva oficiosa, pues cada vez es más fácil conocer los miles de casos en los que existen personas recluidas por años, incluso excediendo los dos que originalmente se contemplan para la prisión preventiva, sin tener una sentencia condenatoria que los obligue a continuar privados de la libertad en el sistema penitenciario.

A pesar de que es ampliamente considerada como inconvencional, el Pleno de la Suprema Corte de Justicia de la Nación en semanas pasadas, sostuvo sesiones en donde se mantuvo la discusión de si debía o no inaplicarse de esta

figura, pues el amparo en revisión 355/2021 reclamaba la inconstitucionalidad de la prisión preventiva oficiosa, sin embargo el ministro Luis Maria Aguilar Mora decidió retirar su proyecto sobre el tema al no contar con los votos necesarios para que fuera aprobado.

Uno de los argumentos más relevantes que se manejaron en la discusión del Pleno, fue que la Suprema Corte no tiene las facultades necesarias para poder realizar modificación, alteración o eliminación alguna del artículo 19 Constitucional, pues estaría invadiendo la esfera jurídica del Poder Legislativo, entendiendo que el Congreso de la Unión sería el encargo de realizar esta tarea.

Queda el antecedente de la discusión del Pleno para tener la certeza de que esta figura, a mi parecer, no subsistirá mucho tiempo más dentro de nuestro sistema jurídico, la prisión preventiva que es analizada a un caso en concreto y justifica el ministerio público la necesidad de que sea impuesta claro que se mantendrá presente, sin embargo la aplicación automática de una pena anticipada resulta notoriamente violatoria a los derechos humanos de la persona sujeta al proceso penal.

CONCLUSIONES

Es clara la relevancia del tema en la realidad social de nuestro país, no podemos dejar de lado la insuficiente capacidad de defensar por parte de los defensores públicos, ni podemos olvidarnos de los derechos humanos de los imputados, pues el que se encuentren recluidos durante el proceso en el que todavía no se les ha otorgado una sentencia condenatoria que imponga pena privativa de la libertad les impone una pena anticipada de la que no se tiene certeza son merecedores.

Es mi opinión que la intención de la prisión preventiva oficiosa en un principio era buena, pero en un país como México en el que existe tanta corrupción y abusos por parte de la autoridad no podemos garantizar que las personas que se encuentran en el supuesto de la prisión preventiva oficiosa sean verdaderamente responsables de los delitos que se le imputan, no es sino hasta cuando están en presencia de un juez, que tuvieron derecho a audiencia y que fueron sujetos a la totalidad de un proceso, así como se les dicte una sentencia condenatoria, que podemos decir que una persona es culpable.

Considero necesario continuar con la discusión de tan relevante tema, pues las implicaciones que este debate y posible resolución conllevan para nuestro sistema constitucional serán bastante extensas y destacadas, encausando un poco más nuestro ordenamiento jurídico a la pretensión que se tenía en el año 2011 con la reforma en materia de derechos humanos, manteniendo dentro del mismo exclusivamente figuras que mantengan el mayor respeto a los mismos que encontramos dentro de nuestra Constitución, así como también se encuentran vertidos en los diversos instrumentos jurídicos de los que México forma parte.

BIBLIOGRAFÍA

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos [CPEUM]. Art. 19. 5 DOF 5 de Febrero de 1917. (México) https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/CPEUM.pdf

Código Nacional de Procedimientos Penales [CNPP]. DOF 5 de Marzo de 2014. Art. 155 (México) https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/CNPP_190221.pdf

Grupo de Trabajo sobre la Detención Arbitraria de la ONU. (2022, 5 septiembre). México debería anular la prisión preventiva oficiosa: Dicen expertos de la ONU [Comunicado de prensa]. https://www.ohchr.org/es/press-releases/2022/09/mexico-should-overturn-mandatory-pre-trial-detention-un-experts

Martínez Lazcano, A. J. (2021, 18 febrero). INCONVENCIONALIDAD DE LA PRISIÓN PREVENTIVA OFICIOSA EN MÉXICO. Revista Jurídica Cesumar - Mestrado, 20(3), 501-518. https://doi.org/10.17765/2176-9184.2020v20n3p501-518

Organización de los Estados Americanos (OEA), Convención Americana sobre Derechos Humanos "Pacto de San José de Costa Rica", 22 Noviembre 1969, disponible en esta dirección: https://www.refworld.org.es/docid/57f767ff14.html

Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos, Nueva York, 23 de Marzo de 1976. Resolución 2200 A (XXI) https://www.ohchr.org/es/instruments-mechanisms/instruments/international-covenant-civil-and-political-rights

Rodríguez Pliego, Fernanda. La oportunidad para eliminar la prisión preventiva oficiosa, Agenda Estado de Derecho, 22/09/06, Disponible en: https://agendaestadodederecho.com/la-oportunidad-de-mexico-para-eliminar-la-prision-preventiva-oficiosa/

Senado de la República. (2018, 6 diciembre). *Boletín 937* [Comunicado de prensa]. http://comunicacion.senado.gob.mx/index.php/informacion/boletines/43078-amplian-catalogo-de-delitos-para-solicitar-prision-preventiva-oficiosa.html

DIAGRAMA DE ISHIKAWA PARA EL ESTUDIO DE CASOS EN MATERIA DE PROPIEDAD INDUSTRIAL

Morelos Sierra, Edgar Enrique[1]

Instituto Iberoamericano de Desarrollo Empresarial (INIDEM)
ee.morelos@inidem.edu.mx

Sumario. I. Introducción **II.** Diagrama de Ishikawa **III.** La causalidad en el derecho **IV.** Diagrama de Ishikawa aplicado en las situaciones jurídicas **V.** Conclusiones **VI.** Fuentes de Información

Resumen: Uno de los grandes problemas por los que atraviesan las empresas en la actualidad, está relacionado con el cuidado y protección de aquellos elementos que les dotan de identidad, y que pueden significar una ventaja competitiva respecto de sus similares; lo que implica una afectación ya sea positiva o negativa en su posicionamiento en el mercado; es por ello, que se hace cada vez más necesario, contar con herramientas que permitan visibilizar aquellas circunstancias que puedan contribuir con su mejoramiento y con ello, no sólo solucionar tales situaciones, sino también anticipar las mismas, a través de su identificación y adecuado tratamiento.

Abstract: One of the great problems that companies are going through today is related to the care and protection of those elements that give them identity, an that can mean a competititve advantage over their peer; wich implies an affectation either positive or negative in its position in the market; for this reason, it is becoming increasingly necessary to have tolos that make it posible to make visible those circumtances that can contribute to their improvement and thus, not only solve such situations, but also anticípate them, through their identification and adequate treatment.

Palabras clave: Identificación, herramientas, prevención, mejora, Ishikawa

Key Words: Identification, tolos, prevention, improvement, Ishikawa

I. Introducción

El diagrama de Ishikawa, también conocido como *diagrama de causa-efecto*, o *diagrama de espina de pescado*, fue desarrollado en 1943 por Kaoru Ishikawa, con el objetivo de permitir a la organización de grandes cantidades de información, determinar las posibles causas, y con ello, aumentar la posibilidad de identificar de manera puntual aquellas principales que dan origen a un problema en concreto (Romero Bermúdez & Díaz Camacho, 2010, pág. 128).

De esta manera, el diagrama de Ishikawa, se conceptualiza como una de las herramientas que a las organizaciones les resulta más útil, para determinar la situación en la que se encuentran, y los posibles orígenes que desembocan en su consecución, así como permanencia; sin embargo, debido a su naturaleza estructural, es posible que su uso, pueda trasladarse al mundo jurídico, en específico, cuando se aplica a los objetivos organizacionales.

Lo anterior, es así, en virtud de que el derecho mismo, se erige como un entramado de hechos que, en su conjunto, desembocan en una consecuencia jurídica, en los dos sentidos que ello implica; el primero de ellos, en cuanto, silogismo jurídico, a través del cual, se cumplen los tres elementos que le dan forma, la premisa mayor, como supuesto jurídico, a través de la norma, la premisa menor, como hecho ocurrido en la realidad que actualiza el supuesto jurídico, y por último, la conclusión, que es la consecuencia jurídica en cada uno de los supuestos.

El segundo, que tiene que ver con los hechos propiamente dichos, en los que cada suceso que tiene impacto en la esfera jurídica de la persona, ya sea moral o física, surge de hechos aislados, que, en su conjunto, generan su aparición, propiamente dicha y con ello, una consecuencia, en este caso, en perjuicio de la organización propiamente dicho.

[1] Licenciado en Derecho y Maestro en Derecho con opción terminal en Derecho Procesal Constitucional, por la Facultad de Derecho y Ciencias Sociales de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo; actualmente Doctorante en Ciencias Administrativas en el Instituto Iberoamericano de Desarrollo Empresarial (INIDEM)

El presente trabajo, a través de una investigación documental, y en su oportunidad, el estudio de un caso en concreto desarrollado de manera práctica, tiene como objetivo, demostrar si:

¿El diagrama de Ishikawa, puede fungir como una herramienta funcional en materia jurídica para el análisis de la situación legal de una empresa?

Con ello, podrá llevarse a cabo la identificación de las posibles causas que generan un problema organizacional, para en su momento, solucionarlo o bien, en el mejor de los casos, prevenirlo.

II. El diagrama de Ishikawa

Como se ha mencionado con anterioridad, el diagrama de Ishikawa, fue diseñado en la década de los 40´s, como una herramienta cuya característica principal, es la representación gráfica que muestra las posibles relaciones cualitativas que afectan a una situación en concreto, por lo que se hace necesario destacar que no se implementa para la resolución de un problema, sino para la explicación del mismo (Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales, 2022), lo que permite, otorgar los elementos, para darle solución a la situación que se encuentra latente en la organización, como objeto de estudio.

Partiendo de ello, Amsden & Robson manifiestan que dicho diagrama da a conocer los resultados insatisfactorios o efectos, por lo que permite identificar los factores o causas que lo originan (Burgasí Delgado, Cobo Panchi, Pérez Salazar, Pilacuan Pinos, & Rocha Guano, 2021).

De manera gráfica, el proceso para la construcción del diagrama de causa - efecto, puede mostrarse de la siguiente manera:



Figura 1. Proceso de construcción del Diagrama de Ishikawa; de elaboración propia, construido a partir de Burgasí Dayanara, Cobo Diana, Pérez Karen, Pilacuan Roger & Rocha María, *El diagrama de Ishikawa como herramienta de calidad en la educación: una revisión de los últimos 7 años*, Revista electrónica TAMBARA, 2021, disponible para su consulta en http://tambara.org/wp-content/uploads/2021/04/DIAGRAMA-ISHIKAWA_FINAL-PDF.pdf

Para la elaboración del diagrama planteado, es viable tomar dos caminos.

El primero de ellos, a través de la captación de todos los problemas mediante una lluvia de ideas, ya sea por el equipo de trabajo, o bien, por la persona que está llevando a cabo el diagnóstico, para tratar de jerarquizar aquellas que se conciben como principales, y las posibles causas que lo originan (Sociedad Latinoamericana para la Calidad (SLC), 2000).

La segunda, se hace consistir en la identificación de las ideas principales y su ubicación con los elementos primarios, para ir desglosando las causas secundarias, es decir, los huesos pequeños del diagrama, del que se desprenderán todas las demás ramas (Sociedad Latinoamericana para la Calidad (SLC), 2000).

Con ello, es posible que, a través de un proceso de desfragmentación, a través del cual, se identifica el problema dentro de una organización y, derivado de ello, explorar las posibles causas que han originado el mismo para solucionar en la medida de lo posible alguna o todas ellas, identificando de manera priorizada cuáles son las de mayor impacto en el proceso para atenderlas y con ello, darle solución al problema que se analiza.

Dentro del proceso organizacional, son 5 los elementos que se encuentran predefinidos en el desarrollo del diagrama en mención, y que se conocen de manera tradicional como las 5 emes, siendo las mismas, Máquinas, Mano de obra, Método, Materiales, Medio (ambiente de trabajo) (Sociedad Latinoamericana para la Calidad (SLC), 2000).

Lo anterior, permitirá al individuo que lleve a cabo el diagnóstico, clasificar cada una de las posibles causas dentro de estos cinco grandes grupos y con ello, determinar cuáles de estas conllevan más sub – causas, es decir, ramificaciones respecto de las causas identificadas, por lo que el razonamiento hecho en tal sentido, implica un estudio pormenorizado de lo que origina el problema central.

De esta manera, las comprobaciones de las que se trata se enfocan en dos aspectos fundamentales y descritos a continuación:

a. Comprobación de la validez lógica de cada cadena causal, a través de la lectura de dicho diagrama en dirección al efecto analizado, buscando un sentido lógico y operativo; y,

b. Comprobación de la integración del diagrama, mediante la determinación de los siguientes elementos: Que haya menos de 3 causas, la existencia de más o menos las causas que as demás y el hecho de que haya menos niveles de causas subsidiarias que las demás.

De esta manera, las generalidades planteadas en la construcción del Diagrama de Ishikawa visibilizan uno de los métodos más gráficos para la determinación de las causas de un problema o bien, una situación que se pretende analizar desde la visión administrativa de la organización; sin embargo, la búsqueda de una forma de innovar dicho proceso, o esquema, pretende analizar su implementación en los procesos jurídicos, por lo que será necesario comprender de primera instancia la parte teórica de la teoría causalista en el derecho.

III. La causalidad en el derecho

Como fenómeno social, el derecho implica la conjunción de diversos elementos que le dotan de forma ante el dinamismo que caracteriza su naturaleza.

Son dos los tipos de causalidad que existen en el marco de lo jurídico, el primero de ellos, denominado material que es el modelo que vincula la conducta humana al evento que sucede de manera natural, mientras que la jurídica, es el modelo establecido por el legislador en la norma, respecto de la sucesión de determinados fenómenos que ocasionan el hecho jurídico (Sobre el principio de causalidad jurídica en la responsabilidad civil por incumplimiento y por acto ilícito, 1995).

Si bien es cierto, la teoría causalista se enfoca más hacia el rumbo del Derecho Penal, hay elementos que son posibles para generalizar la función propia del estudio jurídico bajo los siguientes ámbitos temáticos; el primero de ello

relacionado con la causa fuera del ámbito del derecho, en segundo lugar, sobre el análisis que es necesario realizar para establecer cómo las relaciones causales funcionan en diferentes contextos (Honoré, 2015).

En este segundo punto, entre las diversas perspectivas, destaca la función clave para predecir los posibles panoramas que se avecinan, así como la identificación de determinadas etapas y si ciertas condiciones de los supuestos jurídicos que se deben o pueden cumplir; además de dos funciones fundamentales (Honoré, 2015).

La primera de ellas, la de análisis retrospectivo y explanatorio, en el sentido de establecer las condiciones más satisfactorias para la explicación de un evento ya sucedido. Y atributiva para fijar la extensión de responsabilidad que puede atribuirse a las personas que se encuentran inmersas en un conflicto o situación jurídica (Honoré, 2015).

Al respecto, es dable concebir, que, al ser un fenómeno social, cualquier conducta del ser humano, ya sea por acción u omisión, tienen una consecuencia jurídica, al erigirse como un hecho jurídico como tal y ello, puede representar un beneficio o un perjuicio para su esfera individual, o bien en casos más complejos, de manera colectiva o social.

De esta manera, en el campo jurídico, el objetivo de este tipo de ejercicios, conlleva a indagar cómo un estado de cosas se produjo (Honoré, 2015), buscando entre sus elementos, el nexo causal que existe entere esa consecuencia jurídica, y los hechos o elementos que le dieron origen o bien, que mantienen una situación determinada en el estado en el que se encuentra.

En virtud de lo anterior, es necesario destacar que son dos las líneas de pensamiento en materia de causalidad, la primera de ellas, conocida como *equivalencia de condiciones*, en la cual, cada condición es causa de todas las consecuencias de manera integral, es decir, ante la ausencia de cualquiera de las causas, el resultado se hace inexistente, y establece a las condiciones en el mismo plano, haciendo responsable al agente de las consecuencias (Mosset Iturraspe, 2004).

En un segundo apartado, se encuentra la individualización de las condiciones, ente cuyas teorías destacan (Mosset Iturraspe, 2004):

Teoría	Descripción
Causa próxima	Referida a aquella causa que temporalmente se encuentra más próxima al efecto generado.
Causa eficiente	Considera como eficiente a aquella causa que ha contribuido en mayor medida con la producción del resultado, es decir, aquella, más efectiva o eficaz.
Relación causal adecuada	Establece la priorización sobre las causas basado en la idoneidad para determinar el efecto que se trata de explicar.

Tabla 1. **Teorías de causalidad.** De elaboración propia a partir de Mosset Iturraspe, J., La relación de causalidad en la responsabilidad extracontractual, Revista Latinoamericana de Derecho, IIJ UNAM, México, 2004

En el caso del espectro jurídico, la previsibilidad determina el elemento que le da forma a la causalidad jurídica; lo que puede equipararse a la probabilidad del resultado (Mosset Iturraspe, 2004).

En este sentido, la causalidad, se conforma desde su origen a partir del silogismo jurídico, constituido desde una premisa mayor, que es la norma o el supuesto jurídico, que establece las condiciones para dar lugar a una consecuencia; la premisa menor, que son los hechos que el juzgador, así como los operadores jurídicos tendrán que estudiar para determinar la procedencia o no de los elementos que constituyen dicho supuesto y con ello, la consecuencia jurídica, es decir, trasladado al proceso de causalidad, el resultado final.

De manera gráfica, el silogismo jurídico puede representarse de la siguiente manera:

$$\boldsymbol{C} = P_M + p_m$$

Donde:

C= Conclusión (Consecuencia o efecto jurídico)

$\boldsymbol{P_M}$= Premisa Mayor (Norma Jurídica)

$\boldsymbol{p_m}$ = Premisa menor (Hecho o fenómeno jurídico)

Un ejemplo claro, en materia jurídica de propiedad industrial, podría ser el caso en que el Sujeto 1 (S1) que trabajó para la Empresa 1 (E1), una organización encargada de desarrollar aplicaciones para dispositivos móviles.

S1 estaba en el área de desarrollo, pues es programador, pero un buen día, la relación de trabajo, termina porque S1 renunció a su empleo. Dos semanas después, S1, es contratado por la Empresa 2 (E2), y en esta, continúa con el desarrollo de una aplicación que inició en E1, y que ya ha lanzado al mercado en su etapa beta.

Tiempo después E2, lanza la aplicación con notorias mejoras, pero sustentada en el código fuente de E1, por lo que el desarrollo de E2 comienza a ganar más descargas y recursos.

$\boldsymbol{P_M}$= El artículo 210 del Código Penal Federal expresa respecto de la revelación de secretos que, se impondrá de 30 a 200 jornadas de trabajo en favor de la comunidad, al que, sin justa causa, con perjuicio de alguien y sin consentimiento del que pueda resultar perjudicado, revele algún secreto o comunicación reservada que conoce o ha recibido con motivo de su empleo, cargo o puesto.

$\boldsymbol{p_m}$ = S1 sin justa causa, en perjuicio de E1 y en beneficio de E2, así como de él en consecuencia, reveló el secreto de E1, mismo que conoció por motivo de su empleo.

C= S1 reveló los secretos de E1, por tanto, al acreditarse los elementos del supuesto jurídico contemplado en la norma, S1 será acreedor a una sanción que va de las 30 a 200 jornadas de trabajo en favor de la comunidad.

Lo anterior, puede aplicarse en cada situación jurídica que pretenda entenderse desde la parte más fundamental, con la posibilidad de profundizar de manera más específica en su análisis: por lo cual, se considera que es viable la utilización de un método analítico más pormenorizado que permita conocer cuáles son las posibles causas que dieron origen a esa conclusión dentro del silogismo.

IV. Diagrama de Ishikawa aplicado en las situaciones jurídicas

Como se ha observado con anterioridad, el Diagrama de Ishikawa permite el análisis de las causas que dan origen a una situación determinada, por lo que, al haber analizado las circunstancias y puntos anteriormente descritos, se considera la viabilidad de implementar su uso en el análisis de las causas que dan origen a una situación jurídica determinada para localizar posibles riesgos dentro de la organización en materia legal, con el objetivo de evitar que circunstancias similares puedan seguirse repitiendo durante el transcurso del tiempo, generando con ello un mecanismo de prevención y a la postre, beneficios para la propia organización.

Ello, bajo las mismas premisas que conforman tanto el Diagrama de Ishikawa, como el propio esquema del silogismo jurídico planteados con anterioridad. Para explicar de mejor manera dicha cuestión, se utilizará un caso hipotético en materia de Propiedad Industrial, que puede ser implementado dentro de las empresas, para encontrar posibles causas a sus problemas legales y las consecuencias que con ello pueden ocurrir de manera accesoria.

En el siguiente caso, lo que se busca descubrir como un problema dentro de la empresa que es una consecuencia jurídica de un hecho jurídico, tiene que ver con el plagio de una fórmula alimenticia de una empresa.

En virtud de lo anterior, las posibles causas jurídicas que tienen que ver con dicho hecho, pueden asociarse con elementos propios que dan origen a este problema; entre los que destacan 4 cuatro principales:

1. Personal, que es la mano de obra y que, al tratar información susceptible de catalogarse como secreto industrial, es necesario quede sujeta a determinados instrumentos jurídicos que blinden su actuar en el exterior y respecto de los datos que se buscan proteger, entre ellos, cartas compromiso, cartas de confidencialidad, responsivas, entre otros;

2. Método, sobre la forma en que la empresa maneja la información catalogada como secreto industrial y el traslado de la misma entre las diversas áreas, así como el tratamiento para la entrega de esta al personal, o bien, a las personas que no forman parte de la organización pero que tienen alguna relación con la misma;

3. Situación legal interna; relacionada con normatividad e instrumentos jurídicos que le den más certeza a la empresa en el cuidado de su información, la relaciones con sus miembros y los procesos que llevan a cabo para el desarrollo de sus actividades y funciones, como lo puede ser reglamento interior de trabajo, lineamientos para auditorías, manual de organización, así como de procesos; y,

4. Aspectos legales, relacionados directamente con procesos dentro de la empresa para el cuidado de sus procesos e información como pueden ser, patentes, contratos de secrecía y similares.

Todo lo anterior, puede representarse a través del siguiente diagrama para hacer la información más gráfica al lector.

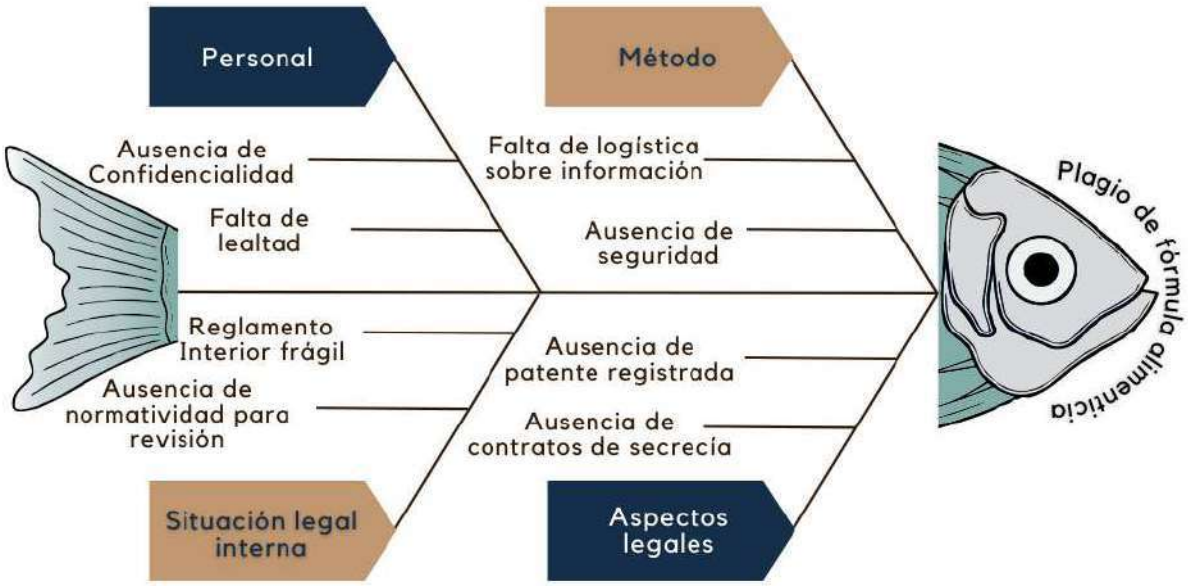


Figura 2. Diagrama de Ishikawa sobre estudio de caso en materia de propiedad industrial, de elaboración propia.

Como puede observarse, la información contenida en el diagrama, implica cuestiones administrativas, sin embargo, con un enfoque mucho más enfocado a la parte legal, y es que el anterior caso, es un ejemplo en materia de Propiedad Industrial, sin embargo, si en la cabeza del pez, colocamos esa consecuencia jurídica, es posible que todos los elementos del supuesto jurídico queden representados de manera clara dentro del esqueleto del mismo para comprender mejor su naturaleza y funcionamiento.

Lo anterior, puede implementarse en cada uno de los sucesos que impliquen situaciones relacionadas con la Propiedad Industrial, e incluso, con cualquier otra situación de derecho que se pueda materializar en materia de organizaciones o empresas, es decir, un delito, una falta administrativa, una situación relacionada con los trabajadores, entre otras circunstancias, e incluso, bajar la aplicación del Diagrama al punto más específico que pueda contenerse en las

anteriores, por ejemplo, en materia de marcas, podría desglosarse la información desde su ausencia, hasta el robo de identidad cuando se tenga el debido registro del mismo.

De esta manera, el Diagrama de Ishikawa, brinda una de las herramientas más efectivas en cuanto a la identificación de posibles causas en los problemas que pueden gestarse dentro de la organización, y no solo ello, sino que, al contemplarse de tal manera, es posible pronosticar algunos problemas a futuro y con ello, atender de manera pormenorizada tales causas antes de que se conviertan en un problema materializado.

V. Conclusiones

Una vez considerados los elementos del Diagrama de Ishikawa, así como el silogismo jurídico que permea todos los hechos jurídicos, es posible afirmar que es posible su conjunción para una mejor comprensión del fenómeno, y con ello, encontrar una forma de prevenir tales circunstancias.

Con ello, es posible establecer un método de identificación de riesgos y su prevención y para el caso de los eventos que se encuentren sucediendo en el momento en que se realice el ejercicio, atender aquellos que representen mayor prioridad dentro del mismo, con la intención de evitar que se siga generando perjuicio en la organización.

Así, respondiendo la pregunta formulada previamente, la herramienta estudiada, permite identificar las causas de aquellas circunstancias que generen una condición jurídica negativa en las empresas y con ello, atenderles de manera pormenorizada para en un primer momento atenderlas de manera adecuada y posteriormente evitar que se sigan suscitando, para que, cuando se haga un proceso continuo en dicha organización; se profesionalicen los mismos para que se genere una verdadera cultura de prevención en estas, y con ello, generar mejores condiciones para su crecimiento; aunado al hecho de que, al identificar estas situaciones los conflictos legales, a pesar de que puedan llegar a existir, serán más fáciles de atender, pues lo que se busca es generar las condiciones óptimas para blindar sus intereses.

VI. Fuentes de Información

Burgasí Delgado, D., Cobo Panchi, D., Pérez Salazar, K., Pilacuan Pinos, R., & Rocha Guano, M. (2021). El diagrama de ishikawa como herramienta de calidad en la educación: una revisión de los últimos 7 años. *Revista Electrónica TAMBARA*(84), 1212-1230. Obtenido de http://tambara.org/wp-content/uploads/2021/04/DIAGRAMA-ISHIKAWA_FINAL-PDF.pdf

Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales. (15 de abril de 2022). *Gestión de calidad, la seguridad y el medio ambiente (4° Organización Industrial)*. Obtenido de Universidade de Vigo: http://148.202.167.116:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/1572/Gesti%C3%B3n%20de%20la%20calidad%2C%20la%20seguridad%20y%20el%20medio%20ambiente%20%284%C2%BA%20Organizaci%C3%B3n%20industrial%29.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Honoré, T. (2015). La causalidad en el derecho. En J. Fabra Zamora, & V. Rodríguez Blanco, *Enciclopedia de Filosofía y Teoría del Derecho* (págs. 1479-1499). México: Instituto de Investigaciones Jurídicas de la Universidad Nacional Autónoma de México.

Mosset Iturraspe, J. (enero de 2004). La relación de causalidad en la responsabilidad extracontractual. *Revista Latinoamericana de Derecho*(1), 357-380. Obtenido de Biblioteca Jurídica Virtual. Revista Latinoamericana de Derecho.

Romero Bermúdez, E., & Díaz Camacho, J. (2010). El uso del diagrama causa-efecto en el análisis de casos. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, 127-142.

Sobre el principio de causalidad jurídica en la responsabilidad civil por incumplimiento y por acto ilícito. (1995). *Rivista di ditritto civile*, 22-39.

Sociedad Latinoamericana para la Calidad (SLC). (2000). *Diagrama causa-efecto.* Obtenido de Sociedad Latinoamericana para la Calidad: https://www.academia.edu/9027743/Sociedad_Latinoamericana_para_la_Calidad

UNA APROXIMACIÓN A LA RELACIÓN E IMPORTANCIA DE LA POLÍTICA CAMBIARIA EN LA POLÍTICA COMERCIAL EN MÉXICO, A PARTIR DEL 2008.

M.C. Beny Oliver Barajas Pérez - Mtro. Sigfrido Macías Alemán

Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo
beny_barajas@fevaq.net sigfridom@fevaq.net

RESUMEN

Desde la perspectiva del contexto económico internacional, la relación entre la política comercial y cambiaria es clave para el buen funcionamiento de un país. Es por ello, que en el contexto de la temática que compartimos en el presente trabajo, no podemos dejar de mencionar, que existe un contexto muy diferente de la política económica exterior, desde la finalización de la segunda guerra mundial. En un primer apartado del presente ensayo, desagregamos la relación e importancia entre la política cambiaría y la política comercial internacional, poniendo especial énfasis en los distintos tipos de cambios como lo son el fijo, el flexible y el cambiante. En la segunda parte, puntualizamos en el comportamiento de México, desde la aparición de la crisis económica internacional de 2008 y como el gobierno en turno y los posteriores, tuvieron que afrontarle. Para la tercera parte, Concluimos el presente ensayo, con una serie de conclusiones y reflexiones generales del estudio, respecto a la problemática planteada.

INTRODUCCIÓN

Gran cantidad de estudiosos de la ciencia económica, han tratado de explicar cuáles son los motivos que tienen las naciones para comerciar con el exterior y, por lo tanto, se han propuesto diferentes teorías al respecto retomando la importancia del contexto exterior.

Por ello, el Estado hace uso entonces de distintas políticas públicas, que diferenciadas respecto al fin que persiguen. Por ejemplo, para Jane Solá (1974) el Estado establece tres niveles de operación de las políticas públicas: Ordenación, finalistas y específicas. Es por ello entonces, que el entorno internacional vinculado al comercio exterior, se inserta en las políticas específicas y que, a su vez, se vincula a la política económica exterior de los países, entendiéndole entonces, como una política de tipo instrumental, cuyo fin particular es el establecimiento de medidas que coadyuven al impulso y desarrollo comercial de un país buscando además ser parte importante del crecimiento económico del mismo.

Por ello, la aplicación de políticas económicas, en el contexto teórico y en concreto en la realidad, permite coadyuvar al impulso del crecimiento económico de las diversas naciones, al menos en el papel. La política cambiaria se entiende, como la acción en donde se incorporan elementos vinculatorios al tipo de cambio de un país respecto a otro y que encajan en la idea de políticas públicas. Por ejemplo, puede influir sobre los precios de los insumos importados y sobre las expectativas que todos los agentes realizan sobre la marcha de la economía, pudiendo afectar al empleo y el producto interno bruto. Sumado a lo anterior y a partir del contexto de la globalización, toma relevancia especial en el sistema financiero internacional, debido a las relaciones comerciales

TEORÍA POLÍTICA CAMBIARIA

El tipo de cambio de cada país, se encuentra determinado por el régimen cambiario, es decir, la forma en que decide administrar el valor de su moneda respecto a otras. Los regímenes cambiarios más conocidos son el tipo de cambio fijo, flexible y las bandas cambiarias. Lo anterior, siendo utilizado por las distintas autoridades bancarias de cada país.

1) Fijo: En ese sistema la autoridad monetaria establece un nivel del tipo de cambio y se compromete, interviniendo en el mercado comprando o vendiendo divisas, a garantizar que este tipo de cambio se mantenga en ese nivel.

2) Flexible o flotante: El precio de la divisa se determina mediante la oferta y demanda del mercado, sin la intervención de la autoridad monetaria.

3) Bandas cambiarias: Un esquema intermedio entre un régimen de tipo de cambio fijo y uno flexible. La autoridad monetaria fija una banda en la cual deja que el tipo de cambio se mueva libremente. Cuando el tipo de cambio alcanza dicho techo o el piso de la banda la autoridad interviene vendiendo o comprando divisas para mantenerlo en la banda. (BANXICO, 2022).

El presente sistema internacional surge a partir del contexto del sistema Bretton Woods, propuesto por los Estados Unidos posterior a la segunda guerra mundial, ubicando al dólar como el patrón internacional respecto a la moneda.

Por lo tanto, el tipo de cambio, que se entiende como el precio relativo de una moneda, que se expresa en términos de la unidad monetaria de otro país, y que al igual que las mercancías, depende de la oferta y de la demanda de la misma, toma la batuta respecto al contexto internacional.

Sin duda, la existencia de una relación entre ambos elementos, tiene claves importantes a partir de la nueva visión que se estableció en el mundo respecto a la de idea una integración mundial del tema económico, en donde el tipo de cambio actuará, en cuanto al comparativo entre monedas internacionales y su vínculo con la globalización internacional.

En la actualidad, en nuestro país y solo para brindar una idea de lo que hablamos, el tipo de cambio que se utiliza es el conocido como tipo FIX (El tipo de cambio (FIX) es determinado por el Banco de México, con base en un promedio de cotizaciones del mercado de cambios al mayoreo para operaciones liquidables el segundo día hábil bancario siguiente y que son obtenidas de plataformas de transacción cambiaria y otros medios electrónicos con representatividad en el mercado de cambios) se trata de una variante de los diferentes regímenes cambiarios existentes que se aplican en los mercados mexicanos y tiene por objetivo estabilizar la paridad, siendo el tipo de cambio de referencia.

2008 - CRISIS ECONÓMICA INTERNACIONAL

Durante 2008, la economía mundial fue impactada por una crisis financiera de magnitudes no vistas desde la década de los treinta, misma afectó tanto al funcionamiento de los mercados financieros internacional, como a la actividad económica general a nivel global.

De hecho, la crisis en los mercados financieros internacionales se agudizó, en el tercer trimestre a principios del cuarto y durante ese período, a pesar de las acciones emprendidas por las autoridades financieras para restaurar la liquidez y la confianza en el sistema financiero de Estados Unidos de Norteamérica y de otros países avanzados, la situación no se resolvió de la mejor manera.

En nuestro país, la crisis económica del 2008 (Gobierno de México) trajo consigo consecuencias importantes, como por ejemplo:

a) La gran sincronía existente entre la economía de los Estados Unidos y nuestro país, se vio acentuada de manera importante.
b) Regulación respecto al déficit entre importaciones y exportaciones.
c) Se mantuvo la solidez bancaria por parte de México.
d) Aplicación de políticas anticíclicas para enfrentar una crisis económica (Política fiscal expansiva, reducción de impuestos, incremento del gasto público)
e) Aumento de la desigualdad.

Uno de los sectores que mayormente se vio afectado durante la crisis, fue el referido con el sector externo, impactando al gobierno de Felipe Calderón:

A) Las exportaciones tuvieron un decrecimiento del -21%
B) Las remesas por el orden del -15%
C) El turismo en un 15%
D) Y la Inversión Extranjera Directa un -41%
E) El producto interno bruto tuvo una caída por el orden de un -6%

Un elemento adicional al análisis anterior refiere al comportamiento de la economía mexicana durante el presente período y hacia el 2019, referido al tipo de cambio, el cual presentamos en la siguiente tabla.

Tabla 1. Tipo de cambio México 2008-2019

Año	Promedio anual
2019	19.2574
2018	19.2373
2017	18.9066
2016	18.6886
2015	15.881
2014	13.3032
2013	12.7696
2012	13.1689
2011	12.4301
2010	12.6287
2009	13.4983
2008	11.1438

Fuente: BANXICO, 2020

Analizando el comportamiento del 2008 al 2019, del peso respecto al dólar, tuvo un aumento de 8.11 pesos los últimos 11 años. Lo anterior, sin duda impactando sobre todo en la demanda agregada de nuestro país, por ejemplo, para productos finales importados, o insumos intermedios que provienen de otros países.

La afectación que produce el tipo de cambio a la economía, derivado de una crisis económica internacional, genera distorsiones de mercado importantes, por eso es importante controlar la inflación durante el presente contexto, por parte del banco central. Por ejemplo, el precio de un conjunto de mercancías compradas en el 2011, pudo haber subido de manera importante hacia el 2019, por el fenómeno inflacionario, impactando al conjunto de la economía. (ejemplos como materias primas alimenticias, metálicas y energéticas y a la población en general)

ALGUNAS ACCIONES DEL GOBIERNO RESPECTO A LA POLÍTICA COMERCIAL Y LA POLITICA CAMBIARIA EN MÉXICO

Siempre que hablamos de momentos históricos en un país, es necesario abordar las acciones que los gobiernos tuvieron durante dichos procesos y el referido al presente trabajo no es la excepción. La turbulencia en los mercados financieros internacionales afectó significativamente el desempeño de la economía global en 2008.

A pesar de la implementación de medidas de estímulo monetario y fiscal en un elevado número de países, la tasa de crecimiento del PIB mundial disminuyó de 5.2 por ciento en 2007 a 3.2 por ciento en 2008. Además, la desaceleración de la actividad económica afectó tanto a economías emergentes como avanzadas, si bien el debilitamiento fue más pronunciado en los países de este último grupo. En Estados Unidos, la economía entró en una fase recesiva en diciembre de 2007, que se fue agudizando a lo largo de 2008. Así, en el cuarto trimestre del año, el PIB registró una contracción del 6.3 por ciento a tasa trimestral anualizada. Lo anterior, tomando como referencia la información del Banco Centran de México, para efectos concretos del análisis. (BANXICO, 2008)

En lo que refiere al papel de los distintos gobiernos posteriores a la crisis del 2008, el gobierno de Felipe Calderón tuvo un gran golpe en el presente período, ya que trajo consigo una gran cantidad de problemas estructurales y políticos para su gobierno (como lo ya referido en páginas anteriores)

En el caso del gobierno de Enrique Peña Nieto, se decidió continuar con el compromiso del país con el libre comercio, la movilidad de capitales y la integración productiva, a partir del impulso y profundización de la política de apertura comercial, para incentivar la participación de México en la economía global. Además, impulsando el fomento a la integración regional de México, estableciendo acuerdos económicos estratégicos y profundizando los ya existentes (PND 2012-2018). Durante el presente mandato, el crecimiento económico promedio fue del 2.48%, se generaron cuatro millones de empleos y la inflación promedio fue del orden del 4.19%. En posteriores investigaciones, se ampliará la información respecto al presente apartado.

Para el mandato de Andrés Manuel López Obrador, se identifica un vacío importante respecto a la aplicación e impulso de la política comercial, ya que si revisamos el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2024, no considera real importancia en el presente contexto. Lo anterior, teniendo en cuenta que ya han pasado algunos años desde ese sucedo histórico. Es importante mencionar que la administración actual, no ha culminado su sexenio, por lo cual, será necesario esperar más tiempo para tener mayor información, con el objetivo de establecer una opinión más importante respecto al tema.

CONCLUSIONES

Desde la perspectiva de la política económica, el Estado, a través del gobierno, impulsa medidas que pueden impactar al crecimiento económico de los países (positivo o negativo) y los ejemplos como la política comercial y el vínculo con la política cambiaría, son parte de esa dinámica.

La relación e importancia de la política cambiaria en la política comercial es clave. Desde el cambio internacional posterior a la segunda guerra mundial, el mundo económico, identificó la posibilidad de generar nuevos bloques de análisis de la economía internacional, a partir de la comparación de elementos financieros entre países.

Durante la crisis de 2008, el mundo se vio involucrado en un fuerte problema económico a nivel internacional. México no fue exento de ello, ya que el sector externo de nuestro país, fue uno de los que más sufrió a nivel internacional, debido a la gran sincronía de nuestro país con los Estados Unidos.

El papel de los gobiernos ha sido diferente en cada unos de los procesos, desde el 2008. Por ejemplo, en el caso de la presidencia de Felipe Calderón, nunca pudo recuperarse del golpe tan fuerte que provocó la problemática mencionada. Para el caso de Enrique Peña Nieto, tuvo su oportunidad de equilibrar al país, impulsando una

estabilidad importante en cuanto a las variables macroeconómicas. Respecto al gobierno de Andrés Manuel López Obrador, aún es temprano para poder establecer una opinión respecto a la aplicación de dichas medidas, ya que aún no culmina su mandato.

BIBLIOGRAFÍA

Avalos A. y Martínez P. (2006) La política cambiaria de régimen flexible en México: 1995 a 2004. División Académica de Ciencias Económico Administrativas. Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.

BANXICO (2008, 2020, 2022) Informes trimestrales, consulta: https://www.banxico.org.mx/publicaciones-y-prensa/informes-trimestrales/informes-trimestrales-precios.html

Barcena, A., Prado A. y Abeles M. (2015) Estructura productiva y política macroeconómica. Libros de la CEPAL. Santiago de Chile.

Fernández A., Parejo J. y Rodríguez L. (2006) *Política económica.* Editorial Mc Graw Hill. Cuarta edición. España.

Flores, Quiroga. A.R. (1998) *Proteccionismo versus libre cambio. La economía política de la protección comercial en México,* 1970-1994. Ed. F.C.E., México.

Krugman P. y Obstfeld M. (2012) *Economía internacional. Teoría y política.* Editorial Pearson. Novena edición. Madrid, España.

Leycegui B. Coordinadora. (2012) *Reflexiones sobre política comercial internacional de México 2006-2012. Editorial Miguel Ángel Porrúa. Primera Edición. SEM/ITAM. México. Plan Nacional de Desarrollo. Gobierno de México 2012-2018*

Restrepo C. (2007) La política cambiaria. Revista de economía institucional, Vol. 9, núm. 17, segundo semestre, 2007, pp 325-344. Universidad Externado de Colombia.

MARKETING JURÍDICO, GENERADOR DE VALOR EN LOS SERVICIOS DEL ABOGADO

Ali Samir Ferreira Madrigal

Instituto Iberoamericano de Desarrollo Empresarial
as.ferreira@inidem.edu.mx

RESUMEN

El presente trabajo busca ofrecer datos que permitan identificar al marketing como una herramienta de la administración que puede ser aplicada y aprovechada en el ámbito jurídico, con el objetivo de que los abogados obtengan una ventaja competitiva en el mercado de los servicios que ofrecen; la sociedad se encuentra en constante evolución, lo que requiere de nuevas herramientas que permitan generar valor a los clientes y utilidades a los abogados.

INTRODUCCIÓN

En la actualidad la carrera de derecho es una de las más ofertadas en todo México, ya sea en el ámbito privado o en el público, lo que hace difícil evaluar la calidad de la educación jurídica, puesto que no existen criterios objetivos, específicos y formales para realizar dichas evaluaciones, la falta de evaluación de la calidad de los estudios de derecho, ha repercutido en la formación profesional de los abogados, de forma que los abogados como profesionales no intentan obtener ni controlar el mercado (Fix-Fierro & López-Ayllón, 2006).

Para el aprovechamiento de los mercado y de la sociedad a los cuales van dirigidos los servicios jurídicos, los abogados deben contar con las herramientas administrativas necesarias para la mejora continua de su empresa, entre estas herramientas se encuentra el marketing orientado a la aplicación jurídica, esto es que se busca incrementar el valor de los servicios ofertados por el abogado, para hacer generar utilidades de los clientes.

Actualmente los abogados necesitan de las herramientas de la administración para conseguir posicionar sus servicios en el mercado, ya que la inactividad y esperar que los clientes lleguen a las puestas de un despacho ha quedado desfasado con la constante evolución de la sociedad.

Es por ello, que el presente artículo detalla someramente el concepto de marketing, así como las funciones y aplicaciones del marketing jurídico y la posición del abogado desde una perspectiva global, lo que hace al presente de interés jurídico y académico, el primero para dar a conocer conceptos desconocidos en el ámbito jurídico, por tratarse de cuestiones administrativas y que si son aprovechadas, los profesionistas del derecho pueden tener una ventaja competitiva en el mercado; mientras que el segundo se dirige a los estudiantes del derecho, con la intención de ampliar el panorama de estudio e implementación de ciertas herramientas de la administración para un mayor aprovechamiento en la vida profesional.

GENERALIDADES DEL MARKETING

Los orígenes del marketing, se vinculan directamente con la economía, sin embargo el término que hoy se conoce, tuvo su aparición en Estados Unidos, en 1906 y 1911, principalmente vinculada con la distribución de productos, almacenes y pequeños comerciantes, no se descarta que durante la evolución del ser humano se hayan usado estrategias de marketing en los actos relacionados con el comercio, sin embargo, el uso de estrategias de marketing comenzaron a tomar forma durante la revolución industrial (Sixto García, 2010).

En ese contexto, la revolución industrial representó, la terminación de una época agrícola, con formas de comercio y distribución de productos diversas a la era industrial, esta innovación se movió rápidamente a lo largo del globo y con ello la civilización donde se encontraba, el industrialismo representa un sistema rico y multilateral que impactaba en la vida de las civilizaciones a través de la nueva tecnología (máquinas-herramienta) y las cadenas de producción de los bienes (Toffler, 1980).

Por otro lado, hay autores que afirman que el marketing surge en 1902, en la Universidad de Michigan, donde el profesor Jones, impartió un curso titulado “The distributive and regulative industries of the United States”, donde por primera vez se usó el término de marketing (Coca Carasila, 2008).

La industrialización fue un precedente que prolifero la comercialización en serie de los productos, lo que permitió una gran apertura para el marketing a finales del siglo XIX, por otro lado, durante el siglo XX se intensificó la competencia entre los productores de bienes, lo que requirió diversas estrategias para lograr una ventaja sobre los demás vendedores y productores, asimismo para distinguirlos sobre la competencia, lo que generó una diversificación de etapas en el marketing, desde la producción, el producto, la venta, el marketing, el marketing social y el marketing moderno (Hernández Garnica & Maubert Viveros, 2009).

Tomando en consideración lo señalado en líneas anteriores, el marketing es una función de la administración que se encarga de la captación de las personas, tanto para negocios con fines de lucro, como para instituciones sin fines de lucro o para aquellas gubernamentales, el marketing no solo se trata de anunciar o vender cualquier producto o servicio, sino que el marketing debe satisfacer las necesidades del cliente, ya que si se logra satisfacer dichas necesidades, se desarrollan productos de valor superior, se fijan precios adecuados, se distribuyen y se promueven eficazmente, en consecuencia el marketing se define como el proceso de carácter social y directivo, por el cual las organizaciones realizan una generación e intercambio de valor con las personas, es decir, se capta el valor de los clientes y a su vez se les entrega el valor de la organización para generar una sólida relación (Kotler, 2013).

En ese sentido, el marketing parte de las necesidades, deseos y demandas de las personas, de forma que las necesidades pueden manifestarse desde aquellas que son físicas, sociales e individuales, mismas que forman parte de la naturaleza humana, de manera que estas necesidades a medida que son procesadas con base en la cultura y la personalidad individual, forman los deseos, por los cuales se busca satisfacer la necesidad, en consecuencia las demandas son los deseos respaldados por el poder de compra, es decir, las personas demandas productos para satisfacer sus deseos y cuenten con los recursos para cubrirlos, lo que genera a su vez valor y satisfacción (Kotler, 2013).Cuando el producto ofertado por la organización se ha posicionado en el mercado, lo que se recomienda posteriormente es desarrollar la mezcla de marketing, de forma que se busca la necesidad y deseo del consumidor, lo que a su vez genere utilidades para la organización, dicha oferta se encuentra conformada por una serie de variables controlables por la organización, como: producto, distribución, comunicación y precio (Peñaloza, 2005).

FIGURA 1. ELEMENTOS DEL MARKETING MIX



Fuente: (Vallejo Chávez, 2016)

Esos cuatro elementos del marketing mix, atraerán valor a los productos, sin embargo, (Peñaloza, 2005) agrega al servicio como un quinto elemento, ya que el mismo puede constituir una ventaja competitiva sobre aquellas organizaciones que se encargan de ofertar los primeros cuatro elementos, en consecuencia el brindar un buen servicio y combinado con el paquete de los elementos principales, incrementaría el valor para el cliente y las utilidades de la organización, ya que esta combinación no solo se aplica para los negocios lucrativos, sino para las organizaciones sin fines de lucro.

En ese sentido, para los abogados donde su mercado es la oferta de servicios jurídicos, al considerar los elementos que forman parte del marketing mix, se debe considerar como un elemento base el quinto elemento, lo anterior para lograr una ventaja competitiva frente a la competencia, de ahí la importancia de la aplicación de estrategias de marketing por abogados.

MARKETING JURÍDICO

Para comenzar a analizar el marketing jurídico es necesario analizar ciertos aspectos de la formación de los abogados en nuestro país, ya que en la actualidad la carrera de derecho es una de las más demandadas en el país, en el entendido que en las treinta y dos entidades federativas, se han expedido 2168 Reconocimientos de Validez Oficial de Estudios, lo que significa el mismo número de programas educativos en materia de derecho, sumado a que desde 1946 a julio de 2019, se han expedido 778,125 cedulas profesionales a nivel licenciatura, en relación con la carrera de derecho (Bretón, 2019); sin contar a las personas que aún terminado los estudios de derecho no ejercen la profesión.

La profesión de la abogacía en México se masificado y proletarizado, lo que significa en el primero de los términos que se concibe como un proceso con existencia de demasiadas personas; mientras que por el segundo se entiende que han surgido diversos abogados que ofrecen sus servicios por su cuenta, mientras son empleados de grandes firmas de abogados (Arellano Ríos, 2013)

Las universidades en México que ofertan la carrera de derecho, tienen diseñado un plan de estudios dirigido a la enseñanza practica del derecho, sin incluir materias que desarrollen la competitividad empresarial de los abogados, captar y mantener clientes (Carmona, 2012), resulta relevante, puesto que un despacho de abogados debe ser visto como un negocio, que no oferta productos, pero si conocimiento y servicio, es ahí donde el abogado tiene la obligación de allegarse de las herramientas, procesos y tecnologías que le permitan ser competitivo, agregar valor a sus clientes y entender el mundo del negocio que dirige, porque el abogado debe tener presente en todo momento que un despacho es una empresa, por lo tanto su objetivo principal es generar utilidad.

Una de las herramientas indispensables para que un abogado sea competitivo y que de igual forma debe ser incluida en la formación universitaria es el Marketing jurídico, ya que permite dar a conocer la figura del abogado y los servicios que oferta, con una mayor captación de personas.

Para la aplicación del marketing jurídico se debe tomar en cuenta la cultura de cada país, por decir un ejemplo, Estados Unidos es un país basado en el consumo y es común la masificación de anuncios o comerciales de abogados, a comparación de México donde no es común ver marketing de abogados, se ajusta más a la publicidad por recomendación (Arrollo, 2011).

Entonces, el marketing jurídico se define como el “arte y la disciplina (integrado por principios, estrategias, actividades, etc.) que se orienta a satisfacer las necesidades de los consumidores de servicios legales y entregar valor a los mismos. Así como elevar la rentabilidad de la empresa jurídica, y/o alcázar fines e ideales políticos y sociales (Grández, 2015).

Bajo ese contexto, el objetivo del marketing jurídico, es la utilización de herramientas que permitan orientar al abogado hacia su mercado potencial, lo que implica que adecue sus servicios conforme a la demanda que se le presente, lo que va aportar un mayor valor a los clientes, sin la necesidad de tener que disminuir los precios y los márgenes de ganancia (Núñez Martínez, 2013).

Aunado a lo anterior, el planteamiento estratégico del marketing, es la herramienta que aporta proyección para alcanzar los objetivos planteados por la organización, en ese entendido, el marketing jurídico en su aspecto estratégico constituye una filosofía que visualiza el universo que ha generado el consumidor y se basa en la misión, visión, objetivos estratégicos, el análisis tanto interno como externo y la selección de valor para el consumidor, además se busca que el despacho jurídico tenga una identidad a través de la que sus empleados o su personal se sienta identificado al compartir los mismos valores, misión y visión institucional (Grández, 2015).

Algunas funciones del marketing jurídico son:

Tabla 2. Funciones del marketing jurídico

I. Análisis de objetivos corporativos y estratégicos	II. Detección de necesidades como medidas preventivas para reaccionar oportunamente en el	III. Selección, análisis, propuesta y definición del valor, así como de la mezcla de marketing.	IV. Identificación y análisis de las ventajas competitivas como el posicionamiento de la firma, innovación de los servicios e identificación

	mercado ante acciones de la competencia.		de nuevas oportunidades.

Fuente: (Grández, 2015)

En ese sentido, algunas de las estrategias existentes para alcanzar los objetivos planteados por la empresa son:

Tabla 3. Estrategias de marketing jurídico

Estrategia de cartera	Estrategia de segmentación	Estrategia de posicionamiento	Estrategia de mezcla de marketing
Se basa en el análisis del mercado y de los servicios con los que se opera, con el objetivo de generar formulas y/o combinaciones de operatividad y desarrollo.	Concentra la prestación de un solo servicio en el mercado, por lo que genera experiencia y especialización para la competitividad.	Se centra en las cualidades y beneficios de la organización jurídica, como el liderazgo, antigüedad, experiencia, estilo, variedad de servicios, rapidez, prestigio, etc.	Se produce a través de la mejora del servicio de atención al cliente.

Fuente: (Grández, 2015)

En México el marketing realizado por los abogados se encuentra en manos de terceras personas que se dedican a la publicidad, ello porque son muy pocos los despachos que cuentan con un profesional en mercadotecnia, de forma que las actividades que más se dejan en manos de terceros por parte de los abogados, son aquellas relacionadas con aspectos visuales y la divulgación en el mercado, de forma que las actividades que destacan son: desarrollo y/o mantenimiento de sitios web, materiales de divulgación, organización de eventos y divulgación de prensa, sin embargo aún los abogados en México enfrentan diversos desafíos hacia la implementación de prácticas más avanzadas como las que se pueden usar en otros países como Estados Unidos (HernándezRomano Consultores, S.C, 2010).

POSICIONAMIENTO DEL ABOGADO FRENTE A LA GLOBALIZACIÓN

La fisonomía de la profesión del abogado, se forja cuando surgen los estados modernos, ya que se monopolizan los sistemas de solución a los conflictos, dándoles la connotación de institucional y estereotipo mediante reglas generales que limita su actuación conforme a un sistema normativo (De la Maza, 2002).

La literatura jurídica ha posicionado al derecho como arte y tiene como objetivos principales: la bondad y la justicia, mismas que se encuentran de forma dinámica, nunca estática; es aquí donde la exigencia del abogado radica en contemplar, admirar y saber del derecho para patrocinar, dirigir o asesorar a las partes de un conflicto, ante todo, el abogado debe tener amor por la profesión, de modo que pueda hacer frente las adversidades que enfrenta, como: la venalidad de los jueces, consignas políticas, consignas de dinero y en ocasiones el propio cliente (Burgoa, 2016).

Los abogados tienen la tarea de fungir como intermediarios entre el derecho y los destinatarios, de ahí que al pasar por los estudios de la abogacía y relacional su rol en la sociedad, su importante figura radica en la reproducción del sistema o en su mutación, de forma que la figura del abogado se ha identificado como uno de los ejemplos de las profesiones liberales y que a la vez su trabajo se encuentra subordinado a los intereses que representa (Garza, 2020).

Los fenómenos emergentes en las sociedades actuales, replantean la figura tradicional del abogado, porque las nuevas generaciones de abogados, al encontrase en interacción con otras culturas, trabajar en otros países o tener colegas en otros países, tendrían que considerar las reglas éticas extranjeras y con ello su responsabilidad actual en la sociedad (Tardif, 2010).

La figura del abogado debe comenzar a formar parte de la hablar de la movilidad internacional en la oferta de sus servicios profesionales, en atención a los tratados internacionales de comercio, ya que no solo involucran mercancías, sino que prevén el comercio de servicios, por señalar un ejemplo, en el Tratado de Libre Comercio de América del Norte, que entró en vigor el 1 de enero de 1994, en su capítulo XII, hace mención del comercio transfronterizo de servicios, mismo que se refiere a las medidas que se deben adoptar para el comercio de servicios profesionales en otros países; donde por mencionar un ejemplo, dicho tratado plantea que las partes otorgaran a los prestadores de servicios un trato similar al que otorga a sus prestadores de servicios (Tratado de Libre Comercio de América del Norte, 1993).

Por su parte, el Tratado entre los Estados Unidos Mexicanos, los Estados Unidos de América y Canadá, tiene por objetivo facilitar el comercio, tanto de mercancías como de servicios a través de la prevención, identificación y eliminación de obstáculos en el comercio, además del mejoramiento de la trasparencia y promoción de las mejores prácticas regulatorias; para tales efectos, ha dispuesto en su Capítulo 15, relativo al comercio transfronterizo de servicios, que para el suministro del servicio profesional requiere educación superior especializada o entrenamiento o experiencia equivalentes (Gobierno de México, 2019).

Bajo ese orden de ideas el campo de trabajo para algunos abogados, se ha tornado de carácter local, es decir que se confinan a una o dos ramas del derecho, en un espacio territorial determinado, sin embargo el campo que aún no ha sido explorado, se encuentra en las ramas del derecho, relacionadas con el comercio.

Un ejemplo de la deslocalización, se encuentra con la firma de abogados *Clifford Chance* en Londres, ha decidido confiar en abogados de la India que para realizar tareas jurídicas poco complejas; la deslocalización ofrece ventajas como la reducción de costos, ya que la percepción de un abogado en Londres es mayor que la de un abogado de la India; por otro lado, la eficiencia y gestión de tiempo, al momento que un abogado de la firma en Londres culmina su día laboral, el abogado que se encuentra en la India comienza el día laboral, lo que genera un servicio jurídico constante (Legal Today por y para abogados, 2008).

Caber resaltar que la firma de *Clifford Chance,* actualmente tiene presencia en diversos países, incluidos algunos de Latino América, donde los abogados son bilingües, capaces de comprender la cultura del país, comprenden los distintos paisajes comerciales, legales y regulatorios de la región. Esta firma ofrece a sus clientes asesoramiento sobre transacciones que requieren conocimientos vanguardistas, en relación con proyectos de energía, infraestructura, fusiones, adquisiciones y la entrega de estructuras de mercados de capital (Clifford Chance, 2021).

Para el caso mexicano, en el año 2017, la revista Forbes, México, realizó un listado de los 10 principales despachos en México, entre los que destacan:

Tabla 1. Diez principales despachos de abogados en México (2017)

Nombre	Cliente(s) Principal (s)
Baker Mckenzie	• Hotels & resorts Worldwide; • ICAP; • Axtel/Alestra; • Osram Sylvania; • Unilever; • Hines Investments; y • Westrock.
Basham, Ringe y Correa	• Crown Holdings, Inc; • British Columbia Investment Management Corporation; • International Cooperation Japanese Bank (Oficina CDMX); • Ongc Videsh Limited, National Oil Company (“NOC”); • Incyte Corporation; y • Ufinet México.
Chávez Vargas Abogados	• FOVISSsTE; • Sushi Itto; • Actinver; • financiamiento Asucq; • fhipo – fovissste; • Torre Santa Fe; y • Policía Estatal en Tijuana;
Jones Day	• Newell Brands; • Fideicomiso del Nuevo Aeropuerto de la Ciudad de México;

	• Santander, Bancomext, US Bank y otros bancos; • Simsa; • Ventika (Blackstone); • Hard Rock; • Sherwin Williams; y • Grupo México.
Kuri Breña, Sánchez Ugarte y Aznar	• ABC Leasing; • Arrenda+; • ARG; • Autlán; • Bitso; y • Vitro.
Mijares Angoitia Cortes y Fuentes	• Delta Airlines; • Becle; • Energética Nova (Ienova); • Gondi; • Organización de Proyectos de Infraestructura (OPI, Subsidiaria de OHL México); • Polmex; y • Transcanada Pipelines.
Ritch, Mueller, Heather y Nicolau	• Compradores Iniciales de Bonos de Arcos Dorados; • Santander y GMB; • Barclays Capital, Deutsche Bank Securities y JP Morgan; • BNP Paribas, Credit Agricole, Deutsche Bank y HSBC; • OHL desarrollos; • Sears Holdings; • Morgan Stanley y Credit Agricole; y • Barclays, Morgan Stanley y Nomura Securities.
Robles Miaja	• Santander; • Investment Securities, Goldman Sachs & Morgan Stanley; • Grupo Aeromexico; • Fondo de Transporte México; • BBVA, Deutsche Securities, Goldman Sachs; y • América Móvil.
Santamarina y Steta	• Marriott- Starwood; • Liverpool; • Corporación GEO; • Comercial Mexicana; • Aguas de Rosarito; • Grupo Industrial Saltillo; y • Corporación Interamericana de Inversiones.
Solcargo	• Newell Window Furnishings de México; y • Microvest Capital Management; • Trodat GMBH.

Fuente: (Ramírez, 2017)

El abogado en la actualidad debe ser capaz de conocer las ramas del derecho que se relacionan en el ámbito internacional, no solo las de carácter de Derechos Humanos, sino aquellas que le permitan ofrecer sus servicios de asesoramiento y gestión. En ese contexto se desprende la importancia de la relación entre el derecho y el comercio, debido a que toda actividad que realice una empresa o alguna persona se encuentra regulada por una norma (Arroyo, 2017).

La figura del abogado en la globalización, requiere que sea conocedor de las diferentes leyes aplicables en los países donde pretenda desempeñar sus servicios; además debe ser capaz de maniobrar dentro de los procesos de globalización, ya que se necesitan profesionales con visión global y especializados que no formen parte de lo comúnmente conocido; las tendencias actuales demandan el conocimiento de derechos de la web hasta las fronteras del derecho poco exploradas; la mentalidad, el conocimiento y la capacidad para trabajar en colaboración con profesionales de jurisdicciones distintas, supone un cambio paradigmático en la formación de los abogados (Mallia, 2018).

CONCLUSIONES

El presente trabajo, parte del objetivo de analizar algunos aspectos del basto mundo del marketing y su aplicación en el ámbito jurídico para el aprovechamiento de los abogados, de esa forma encontramos que el producto, la distribución, la comunicación y el precio son los elementos que conforman el marketing mix, los cuales tienen como objetivo principal generar valor a las personas y utilidades a la empresa, sin embargo, un quinto elemento considerado es el servicio que se ofrece a los clientes, lo cual va agregar más valor y generara una ventaja competitiva en el mercado.

De lo anterior, se obtiene que el abogado puede llevar a su campo profesional estas herramientas de la administración para generar valor a sus clientes, respecto de los servicios que oferta, de manera que la profesión se ira ajustando a las necesidades de la sociedad actual, cubriendo las necesidades y deseos de las personas que se interesen por su trabajo.

La globalización representa un área de oportunidad en el ámbito jurídico, ya que se amplían los servicios en los que puede participar el abogado, así como la exportación de su propio trabajo, a su vez ha generado una competencia que requiere indispensablemente nuevas técnicas en relación al manejo y posicionamiento del mercado, a fin de buscar una ventaja competitiva sobre los demás.

En consecuencia los abogados obtienen datos de medición de su trabajo a través de los casos que son resueltos, de forma positiva y negativa, sin embargo lo que genera valor al cliente es el servicio que se brinda mientras dura el procedimiento, dicho de otra forma, el servicio del abogado se transforma en producto cuando entrega los resultados para lo que fue contratado al cliente, pero si brinda un buen servicio mientras dura el proceso, en consecuencia le dará valor al cliente y obtendrá mayores utilidades, con una ventaja competitiva en el mercado.

REFERENCIAS

Arellano Ríos, A. (2013). Despachos, bufetes y firmas de abogados en Jalisco. *Espiral, estudios sobre Estado y Sociedad*, 137-170.

Arrollo, G. C. (2011). Marketing jurídico. *Amicus Curiae*, 1-9.

Arroyo, C. J. (2017). La influencia del derecho y sus ramas en el mundo de los negocios de empresas latinoamericanas. *Contabilidad y Negocios*.

Bretón, J. A. (12 de julio de 2019). *La abogacía mexicana en números*. Obtenido de E-Consulta: https://www.e-consulta.com/opinion/2019-07-12/la-abogacia-mexicana-en-numeros

Burgoa, I. (2016). *El jusrista y el simulador del derecho.* México: Porrúa.

Carmona, M. A. (2012). Un despacho de abogados es una empresa. En A. E.-C. General, *Claves del día a día en un despacho de abogados* (págs. 9-11). Madrid: E-book-Gestión y coaching.

Clifford Chance. (23 de 12 de 2021). *Americas A high quality, multi-practice US team*. Obtenido de Clifford Chance: https://www.cliffordchance.com/people_and_places/places/americas.html

Coca Carasila, A. M. (2008). El concepto de Marketing: pasado y presente. *Revista de Ciencias Sociales*, 391-412.

De la Maza, G. I. (2002). Los abogados en Chile: desde el Estado al mercado. *Colección Informes de Investigación*, 191-216.

Fix-Fierro, H., & López-Ayllón, S. (2006). ¿Muchos abogados, pero poca profesión? Derecho y profesión jurídica en el México contemporaneo. En H. Fix-Fierro, *Del gobierno de los abogados al imperio de las leyes* (pág. 310). México: Universidad Nacional Autónoma de Mexico.

Garza, O. J. (2020). *"Entre abogados te veas". Aproximación multidisciplinar en torno a la figura del abogado y análisis iusfilosófico sobre su proyección en la teoría del derecho contemporánea.* México: Instituto de Investigaciones Juridicas, UNAM.

Gobierno de México. (03 de junio de 2019). *T-MEC*. Obtenido de Acciones y Programas: https://www.gob.mx/t-mec/acciones-y-programas/textos-finales-del-tratado-entre-mexico-estados-unidos-y-canada-t-mec-202730?state=published

Grández, S. E. (2015). El marketing jurídico como disciplina estratégica para la abogacía. *DECIR: Revista de la Facultad de Derecho, Ciencia Política y Relaciones Internacionales*, 105-128.

Hernández Garnica, C., & Maubert Viveros, C. A. (2009). *Fundamentos de Marketing*. México: Pearson Educación.

HernándezRomano Consultores, S.C. (2010). *El estado del marketing jurídico: Brasil y México.* Brasil y México: LexisNexis.

Kotler, P. Y. (2013). *Fundamentos de marketing.* México: Pearson Educación.

Legal Today por y para abogados. (9 de octubre de 2008). *Ojo, los abogados no son inmunes a la globalización*. Obtenido de Portal jurídico de Thomson Reuters, por y para abogados: https://www.legaltoday.com/gestion-del-despacho/estrategia/ojo-los-abogados-no-son-inmunes-a-la-globalizacion-2008-10-09/#

Mallia, M. (14 de junio de 2018). *GLOBALIZACIÓN Y ABOGACÍA: UNA ADAPTACIÓN NECESARIA*. Obtenido de Universitas Miguel Hernández: http://masterabogacia-umh-icae.edu.umh.es/2018/06/14/2149/

Núñez Martínez, J. J. (2013). ¿Marketing jurídico o promoción de despachos? *Revista de Derecho UNE*, 643-665.

Peñaloza, M. (2005). El Mix de Marketing: Una herramienta para servir al cliente. *Actualidad Contable Faces*, 71-81.

Ramírez, T. Z. (19 de junio de 2017). *Los 10 principales despachos de abogados en México y sus casos*. Obtenido de Forbes México: https://www.forbes.com.mx/los-10-principales-despachos-de-abogados-en-mexico-y-sus-casos/

Sixto García, J. (2010). El Marketing y su origen a la orientación social: desde la perspectiva económica a la social. Los aspectos de organización y comunicación. *Em Questão*, 61-77.

Tardif, C. E. (2010). Revalorizando la figura del abogado: aportaciones del derecho internacional y del derecho comparado. *Revista de la Facultad de Derecho de México*, 205-209.

Toffler, A. (1980). *La tercer ola.* (A. Martín, Trad.) Bogotá: Plaza & Janes. S.A.. Editores.

Tratado de Libre Comercio de América del Norte. (20 de diciembre de 1993). *Tratado de Libre Comercio de América del Norte*. Obtenido de Marco Normativo CNDH: https://www.cndh.org.mx/DocTR/2016/JUR/A70/01/JUR-20170331-II01.pdf

Vallejo Chávez, L. M. (2016). *Marketing en productos y servicios.* Riobamba, Ecuador: Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Instituto de Investigaciones.

LA CONSTITUCIONALIDAD EN LA INTERPRETACIÓN Y APLICACIÓN DE LA NORMA TRIBUTARIA, SUS EFECTOS JURÍDICOS

Martha Ochoa León[1]

Emilia Ramos Valencia[2]

Resumen

La interpretación, así como la aplicación de una ley son muy importantes por los efectos jurídicos que esta tiene, porque la ley es una voluntad cuya finalidad es satisfacer una necesidad jurídica, por lo que su interpretación es la de dar a esa voluntad una manifestación de aplicación, para que exista en lo posible, una unidad conceptual entre su finalidad y su destino. Muchas veces al interpretar una norma, no siempre es clara, ni precisa, a veces resulta oscura, o no tiene el alcance que se le requiere dar. Por lo tanto, el espíritu con que se debe interpretar una ley debe concordar con la voluntad de la ley

[1] Doctora en Derecho CUM LAUDE por la Universidad del País Vasco de San Sebastián, Profesor Investigador Titular "A" de Tiempo Completo de la Universidad Michoacana de San Nicolas de Hidalgo, Forma parte del Sistema Nacional de Investigadores CONACYT, Licenciada en Derecho por la Facultad de Derecho y Ciencias Sociales de la UMSNH, Contador Público por la Facultad de Contaduría Pública de la UMSNH, con especialidad en Impuestos, Certificada por el Instituto Mexicano de Contadores Púbicos, Maestría en Fiscal por el Instituto de Especialización de Ejecutivos, A.C., Miembro activo del Colegio de Contadores Públicos de Michoacán, A.C., Miembro de la Comisión Fiscal y Miembro de la Comisión de Prevención de Lavado de Dinero y Anticorrupción del mismo, Presidenta de la Academia Derecho Fiscal de la Facultad de Derecho y Ciencias Sociales, Miembro del Centro de Investigaciones Jurídicas y Sociales de la Facultad de Derecho y Ciencias Sociales, Reconocimiento Perfil Deseable 2021-2024 (PRODEP), Programa de Estímulos al Personal Docente (ESDEPED), elaboración de Proyectos de Investigación aprobado por la Coordinación de la Investigación Científica de la UMSNH, Diplomada en Derecho Corporativo Internacional por la UNLA e IBERO, Diplomada en Derecho Procesal Constitucional por la Casa de la Cultura del Poder Judicial-Facultad de Derecho, Diplomada en Juicio de Amparo por la Suprema Corte de Justicia de la Nación, Diplomada en La Suprema Corte y los Derechos Humanos por la Suprema Corte de Justicia de la Nación, Diplomada en Gobierno Corporativo en la Universidad de Santiago de Compostela, en España, Diplomada en Actos, Procedimientos y Medios de Impugnación en el Ámbito Administrativo Estatal por la Facultad de Derecho y Ciencias Sociales UMSNH, ExComisaria Honorífica del OOAPAS 2020-2021, Articulista y Conferencista en diferentes Foros.

[2] Profesor Investigador Titular "A" de Tiempo Completo de la Universidad Michoacana de San Nicolas de Hidalgo, Licenciada en Derecho por la Facultad de Derecho y Ciencias Sociales de la UMSNH, Maestra en Ciencias de la Educación por en Centro de Investigación y Desarrollo del Estado de Michoacán CIDEM, Doctorado en Educación por la Universidad Continente Americano de Celaya, Gto., Miembro del Centro de Investigaciones Jurídicas y Sociales de la Facultad de Derecho y Ciencias Sociales, Reconocimiento Perfil Deseable 2020-2023 (PRODEP), Programa de Estímulos al Personal Docente (ESDEPED), Autora de varios Artículos y Capítulos de Libros, Participante en Diversos Congresos con diversos temas en el área de Derecho, elaboración de Proyectos de Investigación aprobado por la Coordinación de la Investigación Científica de la UMSNH.

interpretada, así como con su constitucionalidad.

Palabras Clave. Interpretación, Aplicación, Ley, Constitucionalidad

I. Introducción. II. Noción de Interpretación. III. La Interpretación exacta de la Norma Tributaria. IV. Problemática práctica de la Interpretación y Apicación de la Norma Tributaria. V. Inconstitucionalidad. VI. Autoridades facultadas para interpretar Leyes. VII. Conclusiones. VIII. Bibliografía.

I. Introducción

La Interpretación así como la aplicación de la Norma Tributaria son temas muy importantes en materia fiscal, por los efectos que está tiene tanto en los juzgados, como por los particulares, al entenderse, la interpretación de diferentes maneras, eso nos lleva muchas veces a serias contradicciones. Porque a la hora de escudriñar los asuntos, la interpretación no sólo es una problemática para los contribuyentes, sino también para las propias autoridades fiscales[3]. Gran parte de los problemas en la materia tributaria son problemas de interpretación, gran parte de los mismos están relacionados con cuáles deberían ser los términos en que se plantea la relación del Derecho Fiscal y el Derecho privado[4]. En este sentido es importante lo que al respecto establece HENSEL, "…el fraude comienza precisamente donde la interpretación ya no puede operar"[5]. Es correcto que existen métodos para interpretar, pero no que todo lo relacionado con la interpretación sea un método, pues existen: métodos, técnicas, corrientes filosóficas, escuelas, autores, y resultados de la interpretación[6].

[3] COVARRUBIAS RIVERA, A.: Análisis e interpretación de las Leyes Fiscales en México: Aportes para un Modelo Teórico, Instituto Mexicano de Contadores Públicos, Ed.CeMPro, México, 2011, p. 31.

[4] RUIZ ALMENDRAL, V.: "El Fraude a la Ley Tributaria a Examen", Ed. Aranzadi, S.A., Elcano Navarra, 2006. p. 25.

[5] HENSEL, A.: "*Zur dogmatik des Begriffs "Steuerumgehung",* en Booner Festgabe für Ernst Zietelman zum fünzigjähringen Doktorjubiläm, München-Berlin, Dunker & Humblolt, Bonn 1923, p.242.

[6] ZAVALA AGUILAR, G.: "Heurística Fiscal, el Arte de la Estrategia Fiscal", Dofiscal Editores,

II. Noción de Interpretación

En el contexto actual la palabra interpretación, refiere varios significados, de los cuales el Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española contiene sólo siete; pero por la naturaleza de este trabajo, se mencionarán únicamente la interpretación exacta, por la aplicación estricta, de la norma tributaria.

"INTERPRETACIÓN: Explicar o declarar el sentido de una cosa, principalmente el de los textos faltos de claridad. Explicar, acertadamente o no, acciones, dichos o sucesos que puedan ser entendidos de diferentes modos[7]*."*

Este concepto es un tanto genérico, no nos dice mucho acerca de lo que por ello se encierra en la ciencia jurídica. Lo que trae como consecuencia, las intuiciones sobre interpretación jurídica[8]:

Toda ley debe ser sometida a interpretación para poder ser aplicada; sin embargo, el proceso de interpretación de la ley tributaria en ocasiones es sumamente complicado, ya que las normas que la integran pueden ser vagas, ambiguas, contener términos imprecisos, o no coincidir con lo que legislador perseguía al aprobarlos[9]. Gran parte de los problemas en la interpretación están relacionados con cuáles han de ser los términos en que se da la relación entre el Derecho

S.A., México, 2010, p.12.

[7] REAL ACADEMIA ESPAÑOLA,: Diccionario de la lengua española, t,II, 21a. ed., Madrid, Espasa-Calpe, 1992. p.1181.

[8] La expresión "interpretación" proviene del latín interpretatio (onis), y está, a su vez del verbo interpretor (aris, ari, atus, sum), que significa: "servir de intermediario", "venir en ayuda de"; y en este último sentido, por extensión, "explicar", expresa el profesor Wroblewski. El intérprete pone en conocimiento de otros, traduce en un lenguaje inteligible, descifra el sentido que corresponde (según ciertos métodos), a determinados signos, fórmulas o sucesos.

[9] FERNÁNDEZ SAGARDI A., "*Problemática práctica de la interpretación y aplicación de la ley tributaria"*, Práctica Fiscal nº 432, México, Abril 2006, http://vlex.com.mx/vid/problematica-interpretacion-tributaria-41213474,consultado el 21-03-2017.

Tributario y el privado. Aflora aquí con especial intensidad el clásico conflicto entre ambas ramas del Derecho, que se concreta en la pregunta acerca del grado, o tipo de independencia del segundo con respecto del primero, enfrentándonos a la imposibilidad lógica, de que se contrapongan, ya que ambos forman parte del mismo sistema, e incluso se garantizan y apoyan mutuamente[10].

III. La Interpretación exacta de la Norma Tributaria

La interpretación exacta de las normas fiscales que establecen los elementos esenciales de los tributos, su alcance en relación con los principios constitucionales de legalidad tributaria y seguridad jurídica. Si bien es verdad que el juzgador, al momento de definir los elementos esenciales del tributo, debe partir del texto literal de la norma, como exigencia lógica de su aplicación al caso concreto, ello no implica que le esté prohibido acudir a los diversos métodos de interpretación, reconocidos por la ciencia jurídica. Esto es así, ya que los principios de legalidad tributaria, de seguridad jurídica, y las disposiciones legales que establecen fórmulas dirigidas a condicionar la aplicación e interpretación de las normas tributarias, deben entenderse únicamente en el sentido de impedir aplicaciones analógicas en relación con los elementos esenciales de los tributos. Este método requiere de manera imperiosa que exista una exacta adecuación entre lo que sucede en la realidad y lo que la ley dispone. Como afirma CARRANCÁ y TRUJILLO, *"bajo la sanción penal caen los tipos de delito jurídico positivamente formulados, aunque otras acciones puedan ser reprobables éticamente o en vista de las costumbres de un país"*[11].

[10] RUIZ ALMENDRAL, V.: "El Fraude a la Ley Tributaria a Examen", op. cit., pp. 25 y 26, In extenso sobre esta cuestión, véase: RUIZ ALMENDRAL, V.: ZORNOZA PÉREZ, J.: "Constitución Económica y Hacienda Pública", en: PECES-BARBA MARTINEZ, G.: RAMIRO AVILÉS, M.A. (Coords.): "La Constitución a examen: un estudio académico 25 años después, Madrid, Marcial Pos, 2004, pp. 653 y ss.

[11] CARRANCA Y TRUJILLO, R.: "Derecho Penal Mexicano", *Parte General,* México, 1937, p.88, véase a ARRIOJA VIZCAINO A., Derecho Fiscal, Ed. Themis, México, 1998, p. 304.

La interpretación de las normas adquiere especial importancia en el Derecho Tributario, porque en primer lugar se produce a nivel doctrinal un encuentro entre el principio de legalidad o reserva de ley, así como el principio de capacidad contributiva o igualdad ante el deber tributario. Este enfrentamiento entre el principio de legalidad y el de capacidad contributiva da lugar a distintos posicionamientos; por un lado, la exigencia de que debe haber garantías o ahora llamados derechos humanos del contribuyente, en el sentido de que no puede haber un tributo sin ley que lo establezca; por otro lado, la necesidad de que el legislador defienda el principio de justicia, e impida el no pago de un tributo debido. En segundo lugar, al tratar este tema, hay muchas ocasiones en las que se aprecia una inconsciente asimilación de las instituciones tributarias, con las de Derecho Penal[12]. Porque es muy fácil que el sujeto pasivo de la obligación al tratar de eludir el pago de sus obligaciones, se establezca en una evasión fiscal.

Se ha afirmado que en ciertas materias de Derecho Tributario, debido al principio de reserva de ley y de legalidad, no se pueden producir lagunas, en el sentido de que si no se regulan es porque no están gravadas. Pero en las materias que no están amparadas rígidamente por el principio de legalidad se pueden producir dichas lagunas, y por lo tanto habría que proceder a realizar la integración[13].

Las leyes fiscales deben ser redactadas en la forma más clara y sencilla posible, de tal manera que resulten comprensibles tanto para los contribuyentes como para el fisco. En ningún caso deben contener fórmulas imprecisas, complicadas o ambiguas, ya que es fundamental evitar el incumplimiento de las disposiciones fiscales que puedan derivar de su ignorancia o incomprensión.

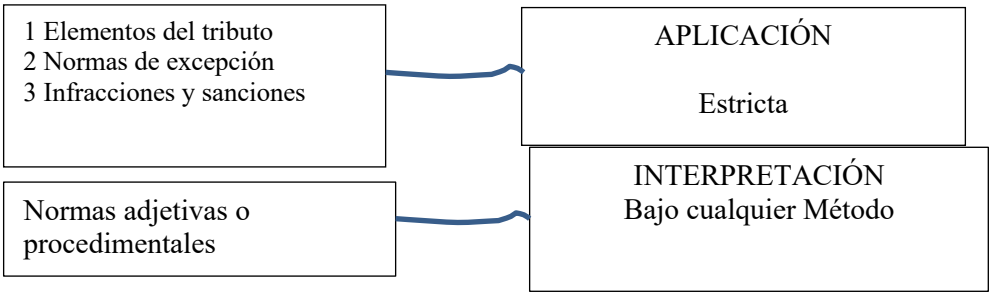
---

[12] CORTES DOMINGUEZ, M.*: "El principio de capacidad en el marco de la técnica jurídica.",* en R.D.F.H.F., nº.60, España 1965, p. 1001.

[13] SAINZ DE BUJANDA, F.: "*Lecciones de Derecho Financiero",* 10ª ed., Universidad Complutense, Madrid, 1993, p. 70; Sobre los sistemas ideados para integrar lagunas véase CASTAN TOBEÑAS, J.: "*Derecho Civil Español, Común y Floral",* 12º ed. Reus, S.A., Madrid, 1988, pp. 566 y ss.

La Interpretación se realiza según la forma de entender el Derecho y en base a un sistema de valores aceptados por la sociedad lo que sería la conciencia jurídica, así como puede ser la autonomía de la voluntad, por ello, más que de una cuestión terminológica se trata de una cuestión de valores[14]. Cuando hablamos de interpretación, expresamos la idea de penetrar el sentido de aquello que sirve de instrumento para expresar una idea o concepto, un sentimiento o un estado de ánimo[15]. En la Interpretación de la norma tributaria, los principios generales de derecho juegan un papel muy importante, así como el principio de capacidad económica.[16].

Por lo que ser refiere al art. 5 del CFF, el sistema de interpretación de las normas tributarias en México, se podría esquematizar en el siguiente cuadro[17].



[14] PALAO TABOADA, C.: *"El atolladero del fraude a la ley tributaria (Comentario a la STSJ de la Rioja de 9 de febrero de 2000)",* Revista de Contabilidad y Tributación (Legislación, Consultas y Jurisprudencia), No 209-210, 2000, p.147; "La norma anti-elusión del Proyecto de nueva Ley General Tributaria", op. cit., p. 84.

[15] GALINDO GARFIAS, I.: Interpretación e integración de la ley, Colección de Lecturas Jurídicas nº 38, 1ª Edición. UNAM, México, D.F. 2006, p. 65.

[16] GÓMEZ COTERO, J. de J.: *"La Elusión Fiscal y los Medios para evitarla",* ponencia en la XXIV Jornadas Latinoamericana de Derecho Tributario, Ed. Asociación Venezolana de Derecho Tributario e Instituto Latinoamericano de Derecho Tributario, Memorias Isla Margarita Venezuela 2008, p. 468.

[17] Código Fiscal de la Federación-2017 Art. 5. Las disposiciones fiscales que establezcan cargas a los particulares y las que señalan excepciones a las mismas, así como las que fijan las infracciones y sanciones, son de aplicación estricta. Se considera que establecen cargas a los particulares las normas que se refieren al sujeto, objeto, base, tasa o tarifa…

IV. Problemática práctica de la Interpretación y Aplicación de la Norma Tributaria

La interpretación de las leyes, ha sido desde siempre una necesidad y un imperativo por las siguientes razones:

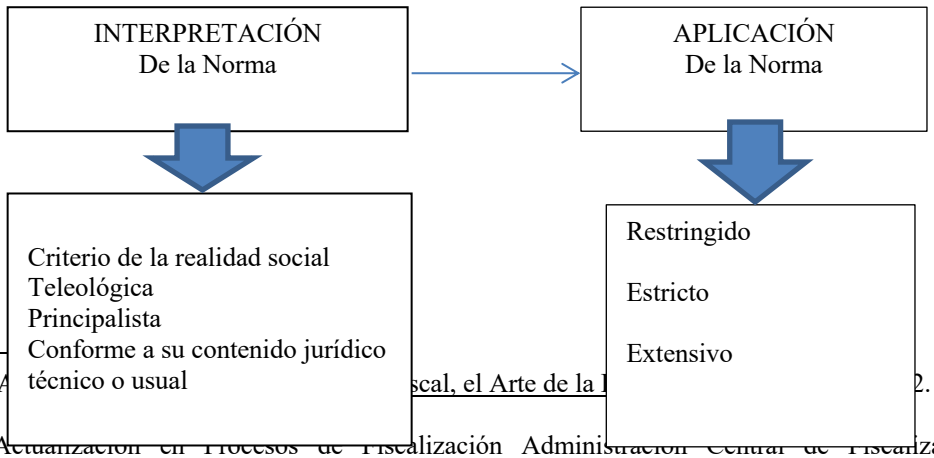
1. Es necesario aplicar correctamente la ley para cumplir cabalmente con nuestras obligaciones y ejercer adecuadamente nuestros derechos.

2. La necesidad de un Estado de Derecho donde a cada quien se le dé lo que legalmente le corresponda[18].

La problemática práctica, se presenta en cuanto a que se debe dilucidar con precisión la diferencia que existe en interpretar una ley o en aplicarla[19].

En relación al siguiente esquema que presentamos es para entender que primero está la interpretación y luego la aplicación de la ley o dicho en otras palabras primero interpreto, luego aplico.

Interpretación vs Aplicación



[18] ZA… …scal, el Arte de la I… …2.

[19] Actualización en Procesos de Fiscalización Administración Central de Fiscalización Estratégica, conferencia emitida en la semana de la Actualización Fiscal por parte del IMCP, por los CPC Carlos Enrique Borja Duarte y CPC Benjamín Soria Palacios, ambos funcionarios del SAT, en Noviembre 2011, Aplicación Estricta de las Normas Fiscales.

Las leyes, o sea las disposiciones jurídicas sean estas legislativas o administrativas al ser generales, impersonales y abstractas no necesitan interpretarse, la necesidad surge en el instante que se particularizan, personalizan, se configura la hipótesis normativa; es hasta este punto cuando requerimos conocer la *ratio legis,* es en ese momento que necesitamos aplicar la ley, cuando el supuesto fáctico con la disposición jurídica se entrelazan[20]. A su vez buscan regular las relaciones humanas en forma ordenada para conseguir una vida social armónica. Estas hipótesis, que pueden presuponer situaciones de hecho o de derecho, se materializan cuando la conducta de un sujeto se adecua a ellas o cuando una situación prevista se realiza. En ese momento, la ley se debe aplicar a fin de determinar los sujetos y las consecuencias de derecho.

El Derecho Tributario liga consecuencias a hechos previamente definidos por otros sectores del ordenamiento, de ahí que no sea frecuente encontrar en este ámbito la clásica norma que contempla y regula el hecho, como la consecuencia jurídica en su totalidad[21].

Los limites a que se deben someter las leyes, en especial las fiscales son: el material, el temporal, el personal, así como el espacial, ya que conociendo donde comienza y termina la coercitividad de una ley la podremos aplicar correctamente[22].

Puede haber dos sentidos de aplicación de la ley, una es cuando, la autoridad administrativa o la jurisdiccional, al materializarse los supuestos fácticos previstos en la hipótesis legal, deben imponer a los sujetos involucrados las consecuencias resultantes; el otro sentido se

[20] ZAVALA AGUILAR, G.: Heurística Fiscal, el Arte de la Estrategia Fiscal, op. cit., p. 12.

[21] VOGEL, K.: "Die Absichtung von Rechtsfolgen im Steuerrecht", StuW, nº 2, p. 97.

[22] ZAVALA AGUILAR, G.: Heurística Fiscal, el Arte de la Estrategia Fiscal, op. cit., p.14.

produce cuando el sólo hecho de materializarse, los presupuestos fácticos previstos en la hipótesis legal, *ipso iure*, conlleva consecuencias, independientemente de intervención de autoridad alguna, la que en caso de intervenir sólo las declarará e impondrá. En materia tributaria se dan las dos acepciones; una de ellas es la recogida por el art. 6 del CFF[23], toda vez que en un régimen de autodeterminación de las contribuciones como el nuestro, el propio sujeto pasivo aplica la disposición. La otra acepción cuando la autoridad actúa por una ley que es heteroaplicativa, entonces ante el incumplimiento del contribuyente le exige la obligación de pago. En ambos casos, primero se debió realizar el hecho generador de la obligación tributaria para que se den las consecuencias previstas en la norma que pueden generar obligaciones de dar, de hacer, de no hacer o de tolerar a los sujetos involucrados, en estos supuestos, la ley ha sido aplicada[24].

Ahora bien, el proceso de verificación de los presupuestos de hecho previstos en la norma, obligan a que cronológicamente esta verificación se realice antes de la aplicación de la ley, a esto se llama interpretar; es decir, desentrañar su sentido, como el alcance, y comprender lo que el legislador pretendió regular. En este orden de ideas, toda ley debe ser sometida necesariamente a interpretación para poder ser aplicada[25].

En México, en una primera etapa, la doctrina concebía la idea de la interpretación restrictiva de las normas tributarias, sin embargo, actualmente dicho criterio se ha abandonado, dando paso a nuevos

---

[23] Código Fiscal de la Federación, México 2017*, Art.6 "Las contribuciones se causan conforme se realizan las situaciones jurídicas o de hecho, previstas en las leyes fiscales vigentes durante el lapso en que ocurran. Dichas contribuciones se determinarán conforme a las disposiciones vigentes en el momento de su causación, pero les serán aplicables las normas sobre procedimiento que se expidan con posterioridad.* Corresponde a los contribuyentes la determinación de las contribuciones a su cargo,……"

[24] FERNÁNDEZ SAGARDI A., "*Problemática práctica de la interpretación y aplicación de la ley tributaria"*, Práctica Fiscal nº 432, México, Abril 2006, http://vlex.com.mx/vid/problematica-interpretacion-tributaria-41213474,consultado el 21-03-2017.

[25] Idem

argumentos que han sido sostenidos por la Suprema Corte de Justicia de la Nación (SCJN), como más adelante lo acotaremos.

Entre los criterios de aplicación destacan[26]:

a) A las hipótesis jurídicas que prevén excepciones, el intérprete debe darles una aplicación estricta, es decir, circunscrita a la situación específicamente regulada por el legislador. En otras palabras, cuando la norma jurídica está prevista para regir una determinada situación de hecho, el que pretenda aplicar la norma al caso concreto está constreñido a hacerlo, únicamente en el caso de que se actualice esa o esas precisas circunstancias.

b) La ley especial prevalece sobre la ley general. Una vez desentrañado el alcance de la norma general y especial que aparentemente regulan una misma situación, la especial será aplicable al caso concreto siempre, cuando éste se ubique en la hipótesis que se regula por ella, aun cuando pudiera encuadrar en lo dispuesto por la ley general.

c) Cuando la ley no distingue, no es dable al intérprete distinguir. Precisado el alcance de la disposición solamente podrá aplicarse está a lo casos concretos que se encuadran en ella, más no a las situaciones que se rigen por la misma.

d) Cuando el caso concreto constituye un supuesto contrario al previsto en la norma, y contempla una específica consecuencia jurídica, tendrá lugar una aplicación opuesta de dicha consecuencia. A este procedimiento lógico conocido como interpretación en sentido contrario o *"contrario censu"*[27].

Para aplicar, una norma de Derecho Tributario a un caso concreto es preciso antes entenderla, interpretarla y determinar el alcance de la misma. Es necesario conocer los límites de la eficacia de las normas

[26] GÓMEZ COTERO, J. de J.: *"La Elusión Fiscal y los Medios para evitarla",* op. cit., p. 470.

[27] Ibidem, p. 470-471.

jurídicas, y por supuesto ver el mandato que en ella se contiene[28].

Debido a la importancia que reviste el problema de interpretación de las leyes fiscales, la Suprema Corte de Justicia de la Nación, en diversas ejecutorias, ha fijado lo que debe entenderse por interpretación de una ley tributaria. Para entender lo que el legislador ha querido decir en ella, analizaremos algunos de los diferentes criterios que ha emitido la Corte, en México.

LEYES TRIBUTARIAS SU INTERPRETACIÓN AL TENOR DE LO DISPUESTO EN EL ARTÍCULO 5o. DEL CÓDIGO FISCAL DE LA FEDERACIÓN.

Conforme a lo establecido en el citado numeral, para desentrañar el alcance de lo dispuesto en las normas que establecen el sujeto, objeto, base, tasa o tarifa de una contribución y las excepciones a ésta, las respectivas disposiciones deben aplicarse en forma estricta, mientras que la interpretación del resto de las disposiciones tributarias podrá realizarse aplicando cualquier otro método de interpretación jurídica. Ante tal disposición, ***la Suprema Corte de Justicia considera que la circunstancia de que sean de aplicación estricta determinadas disposiciones de carácter tributario, no impide al intérprete acudir a los diversos métodos que permiten conocer la verdadera intención del creador de las normas, cuando de su análisis literal en virtud de las palabras utilizadas, sean técnicas o de uso común, se genere incertidumbre sobre su significado, ya que el efecto de la disposición en comento es constreñir a aquél a realizar la aplicación de la respectiva hipótesis jurídica única y exclusivamente a las situaciones de hecho que coincidan con lo previsto en ella, una vez desentrañado su alcance[29].***

Este criterio de la SCJN, establece que el hecho que determinadas disposiciones de carácter fiscal sean de aplicación estricta, el no es obstáculo para que el intérprete, pueda acudir a cualquiera de los diversos métodos de interpretación, con el fin de descubrir la verdadera intención del legislador.

---

[28] FERREIRO LAPATZA, J.J.: La Nueva Ley General Tributaria, Ley 58/2003, de 17 de diciembre, Ed. Marcial Pons, ediciones Jurídicas y Sociales, S.A. Madrid 2004, p.31.

[29] 2a. CXLII/99: Suprema Corte de Justicia de la Nación: Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta. diciembre de 1999.

CONTRIBUCIONES LAS DISPOSICIONES REFERENTES A SUS ELEMENTOS ESENCIALES, AUNQUE SON DE APLICACIÓN ESTRICTA, ADMITEN DIVERSOS MÉTODOS DE INTERPRETACIÓN PARA DESENTRAÑAR SU SENTIDO.

El hecho de que el legislador haya establecido que las disposiciones fiscales que prevén elementos esenciales, como son sujeto, objeto, base, tasa o tarifa de una contribución y las excepciones a ésta, son de aplicación estricta, no significa que el intérprete no pueda acudir a los diversos métodos que permiten conocer la verdadera intención del creador de aquellas disposiciones, cuando de su análisis literal en virtud de las palabras utilizadas, sean técnicas o de uso común, se genere incertidumbre sobre su significado, ya que el efecto de lo ordenado por el legislador es obligar a aquél a que realice la aplicación estricta de la respectiva hipótesis jurídica única y exclusivamente a las situaciones de hecho que coincidan con lo previsto en ella, una vez desentrañado su alcance[30].

Este último Criterio, se ajusta a lo que define el Código Fiscal de la Federación en México, en su art. 5, estipula que "L*as disposiciones fiscales que establezcan cargas a los particulares y las que señalan excepciones a las mismas, así como las que fijan las infracciones y sanciones, son de aplicación estricta. Se considera que establecen cargas a los particulares las normas que se refieren al sujeto, objeto, base, tasa o tarifa. Las otras disposiciones fiscales se interpretarán aplicando cualquier método de interpretación jurídica. A falta de norma fiscal expresa, se aplicarán supletoriamente las disposiciones del derecho federal común cuando su aplicación no sea contraria a la naturaleza propia del derecho fiscal"*[31].

Aunque en la actualidad, la libertad que tiene un intérprete a la hora de interpretar la ley es mayor que en épocas pasadas, el intérprete nunca podrá llegar al punto de crear una norma, en otras palabras la

[30] Jurisprudencia Materia(s): Administrativa Novena Época. Instancia: Segunda Sala Fuente: Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta XVI, Diciembre de 2002 Tesis: 2a./J.133/2002, p. 238.

[31] Código Fiscal de la Federación 2009 de la Legislación Mexicana art.5 Prontuario Fiscal Ed. Gernage Learning, México 2009, p. 8.

libertad del intérprete no es ilimitada por el contrario debe circunscribirse a ciertos cánones que la misma ley establece, en los articulos 14 y 16 de la CPEUM, establece las directrices. En concreto, en estos preceptos se establecen los principios así como los "*Criterios de interpretación",* que debe seguir el juzgador.

La existencia de estos criterios de interpretación debe ser entendida en relación con las "dimensiones de las normas". Para aclarar esta posición doctrinal señalaremos, siguiendo a EZQUIAGA[32], que las normas no sólo cuentan con una "dimensión lingüística, que se manifiesta en la disposición jurídica, sino que también tienen una dimensión sistemática la cual se deriva del hecho de encontrarse insertas en un ordenamiento jurídico. También podemos decir que las normas cuentan con una dimensión funcional que es determinada por la voluntad del legislador. Estas tres dimensiones en su conjunto forman lo que se llama *tridimensionalidad de las normas jurídicas.* Lo que esto significa es que para lograr conocer una norma, así como para desentrañar su significado, es necesario analizarla en función de sus tres dimensiones, así como para elegir la que más se adecue al caso concreto a interpretar.

La trascendencia de este análisis tridimensional de las normas se ve reflejado en dos aspectos: [33]

El primero lo encontramos en el esclarecimiento que sobre el origen de las dificultades interpretativas, ya que estas dificultades no solo se encuentran en el aspecto lingüístico, sino que pueden también estar presentes en la dimensión sistemática o funcional.

El segundo aspecto se evidencia con la justificación que hace de la existencia de los diferentes criterios de interpretación, ya que al ser variantes las dimensiones donde puede surgir un problema

[32] EZQUIAGA GANUZAS, F.J.: La argumentación interpretativa en la justicia electoral mexicana, Ed. Tribunal Electoral del Poder Judicial, México, 2006, p. 98.

[33] SUPREMA CORTE DE JUSTICIA DE LA NACIÓN: La Jurisprudencia en México, libro editado por la SCJN, México, 2005, p. 186.

interpretativo, los criterios de interpretación tendrán que ser utilizados de acuerdo a cada dimensión, de ahí la necesidad de los diferentes tipos de criterios interpretativos que actualmente existen: gramatical, sistemático y funcional.

En México, la SCJN, ha afirmado: "Nuestro sistema jurídico, a través de la labor realizada por nuestro Máximo Tribunal, reconoce seis criterios interpretativos: literal o gramatical, causal-teleológico, histórico tradicional, histórico progresivo y lógico"[34].

Después de ser interpretada una norma, su sentido puede ser aclarado, restringido, ampliado o modificado.

V. Inconstitucionalidad.

De acuerdo con el principio de Supremacía Constitucional, ninguna norma o acto de autoridad, local o federal, puede contravenir lo dispuesto por la Constitución, pues estarían viciados de inconstitucional[35]. En esta materia, hay que destacar que el monopolio interpretativo de la ley la tiene el Estado a través de sus Tribunales Constitucionales, en los países que así existe; o a través de la Suprema Corte de la Nación, como es el caso de México[36].

VI. Autoridades facultadas para interpretar las leyes.

En términos Constitucionales, tienen atribución para interpretar la Constitución tanto el Poder Legislativo como el Poder Judicial de la

[34] Idem.

[35] LOPEZ RUIZ, M.: Redacción Legislativa, México, Senado de la República, LVIII Legislatura,2002, p. 44.

[36] BURGOA TOLEDO, C.A.: La interpretación de las disposiciones fiscales, Ed. Dofiscal, México, 2011, p. 3.

Federación. De conformidad con el art. 72, inciso f) de CPEUM, en donde se denota, qué el Congreso de la Unión puede fungir como intérprete autentico, a través de lo que suele denominarse normas interpretativas, tanto de preceptos Constitucionales, como de cualquier otro ordenamiento legal.

Por su parte el articulo 94, párrafo octavo, de la Constitución Federal, faculta al Poder Judicial de la Federación para interpretar la Constitución, leyes y reglamentos federales o locales, así como los tratados internacionales celebrados por el Estado Mexicano; es decir, en términos de la Norma Fundamental, el Poder Judicial de la Federación interpreta la Ley Suprema de toda la Unión[37].

De esta forma la doctrina mexicana sostienen, que la interpretación jurisdiccional, que de los preceptos constitucionales establezcan los tribunales federales, prevalecerá a pesar del criterio opuesto o distinto que se sustente en cualquier ley emanada del Congreso de la Unión[38]. Todo ello responde a lo establecido por el articulo 133 CPEUM, cuya parte ultima dispone: *"Los jueces de cada Estado se arreglarán a dicha Constitución, leyes y tratados a pesar de las disposiciones en contrario que pueda haber en las Constituciones o leyes de los Estados."*

De acuerdo con lo establecido por el Pleno de la Suprema Corte de Justicia, dicho cuerpo colegiado *"... conforme al sistema constitucional es el órgano supremo para decidir en forma terminal todos los asuntos de importancia y trascendencia nacionales que entrañen problemas de constitucionalidad de normas generales y cuestiones de interpretación directa de un precepto constitucional ..."*[39].

---

[37] No obstante la facultad constitucional concedida al Poder Legislativo, las leyes reglamentarias que este expida debe ajustarse a la interpretación de la Constitución Federal, pues, en caso contrario, podrá reclamarse su inconstitucionalidad ante los tribunales competentes.

[38] BURGOA, T.: Derecho Constitucional Mexicano, op. cit., p.398.

[39] Tesis P.CLVIII/2000, Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta, Novena Época, Pleno T.XII, septiembre de 2000, p.23.

La función de este intérprete privilegiado es corregir los defectos normativos, introducir claridad en las ambigüedades y salvar, con sujeción a los principios constitucionales, las antinomias o contradicciones a través de la vía jurisprudencial, con lo que proporciona a las disposiciones y los principios constitucionales fuerza expansiva para atender a las nuevas realidades.

En ese orden de ideas, la Suprema Corte de la Nación es el máximo intérprete constitucional, en cuanto que le compete conocer, en última instancia, de los recursos de revisión en amparo directo e indirecto y; en única instancia, de las controversias constitucionales y las acciones de inconstitucionalidad[40].

[40] CASTRO, J.V.: El artículo 105 Constitucional, Porrúa, México, 2000, pp. 55-144.

VII. Conclusiones

1. Actualmente en México la única interpretación que tiene impacto real en las controversias jurídicas es la que realizan los tribunales, ya que la doctrina y demás fuentes de derecho quedaron prohibidas por la ley; más específicamente la jurisprudencia emitida por los tribunales colegiados de circuito y la suprema corte de justicia de la nación, que, cuando sienta jurisprudencia a través de 5 sentencias en un mismo sentido sin ninguna en contrario esa interpretación de la ley se vuelve obligatoria para todos los tribunales del circuito jurisdiccional.

2. Las leyes fiscales deben ser redactadas en la forma más clara y sencilla posible, de tal manera que resulten comprensibles tanto para los contribuyentes como para el fisco.

3. En ningún caso deben contener fórmulas imprecisas, complicadas o ambiguas, ya que es fundamental evitar el incumplimiento de las disposiciones fiscales que puedan derivar de su ignorancia o incomprensión.

4. Es necesario que los legisladores al momento de crear leyes fiscales, sean cuidadosos de precisar en la misma ley, cada uno de los conceptos que incluyan en las normas anti-elusivas, para no dejar al gobernado en una total estado de incertidumbre jurídica, o que en muchas ocasiones establecen en sus preceptos, términos tan amplios, que al no ser claros de fondo, vulneran totalmente los derechos fundamentales de los contribuyentes. Es cierto que todos debemos de contribuir al gasto público, pero es necesario que las leyes sean claras, como precisas, para que no contravengan los principios de Legalidad, de Certidumbre y Seguridad jurídica, a los que tiene derecho el gobernado.

5. Las disposiciones que no refieran a los elementos esenciales de los impuestos, podrán ser interpretadas por todos los medios que proporcione la hermenéutica fiscal; como es el método histórico, el

económico, siempre y cuando no lesionen los intereses de los particulares.

VIII. Bibliografía

ARRIOJA VIZCAINO, A.: "Derecho Fiscal", Ed. Themis, México, Sep.1998.

BURGOA, TOLEDO, C.A.: Derecho Constitucional Mexicano, México, Porrúa, 1987

BURGOA TOLEDO, C.A.: "La interpretación de las disposiciones fiscales", Ed. Dofiscal, México, 2011.

CARRANCA Y TRUJILLO, R.: "Derecho Penal Mexicano", Parte General, México, 1937.

CASTRO, J.V.: El artículo 105 Constitucional, Porrúa, México, 2000.

CORTES DOMINGUEZ, M.: "El principio de capacidad en el marco de la técnica jurídica.", en R.D.F.H.F., nº 60, 1965.

COUTURE, E. J.: "Interpretación e integración de las leyes procesales", Revista de la Escuela de Jurisprudencia, tomo VI, nº 43, UNAM, México, 1949.

COVARRUBIAS RIVERA, A.: Análisis e interpretación de las Leyes Fiscales en México, Aportes para un Modelo Teórico, Instituto Mexicano de Contadores Públicos, Ed.CeMPro, México, 2011.

CRUZ GREGG, A.: Fundamentos de Derecho Positivo Mexicano, Thompson, México, 2002.

EZQUIAGA GANUZAS, Francisco Javier, "Argumentos Interpretativos y Postulado del Legislador Racional", Editorial Fontamara, S.A., México, 2001.

EZQUIAGA GANUNZAS, F.J, La argumentación interpretativa en la justicia electoral mexicana, Ed. Tribunal Electoral del Poder Judicial, México, 2006.

EZQUIAGA GANUZAS, Francisco Javier, "La argumentación en la justicia constitucional y otros problemas de aplicación e interpretación del derecho", España, Universidad del País Vasco, 2000.

FALCON Y TELLA, R.: "Interpretación económica y seguridad jurídica", Crónica Tributaria, nº 68, 1993.

FERNÁNDEZ SAGARDI A., "*Problemática práctica de la interpretación y aplicación de la ley tributaria"*, Práctica Fiscal nº 432, México, Abril 2006, http://vlex.com.mx/vid/problematica-interpretacion-tributaria 41213474, consultado el 21-03-2017.

FERREIRO LAPATZA, J.J.: "La nueva Ley General Tributaria" Ley58/2003, de 17 de diciembre, edición, Marcial Pons, Madrid, 1993.

FERREIRO LAPATZA, J.J.: Ensayos sobre metodología y técnica

jurídica en el Derecho Financiero y Tributario, Ed. Marcial Pons, España, 1998.

GOMEZ COTERO, J. de J.: "La elusión fiscal y los medios para evitarla" ponencia en la XXIV Jornadas Latinoamericana de Derecho Tributario, Ed. Asociación Venezolana de Derecho Tributario e Instituto Latinoamericano de Derecho Tributario, Memorias Isla Margarita Venezuela 2008.

LOPEZ RUIZ, M.: Redacción Legislativa, México, Senado de la República, LVIII Legislatura, 2002.

PALAO TABOADA, C.: "El atolladero del fraude a la ley tributaria (Comentario a la STSJ de la Rioja de 9 de febrero de 2000)", Revista de Contabilidad y Tributación (Legislación, Consultas y Jurisprudencia), No 209-210, 2000.

RIOS GRANADOS, G.: El ilícito Tributario en Manual de Derecho Tributario, México, Ed. Porrúa, 2005.

RUIZ ALMENDRAL, V.: "El Denominado "Conflicto" en la aplicación de la Norma Tributaria: un análisis de la Norma General contra el Fraude a la Ley Tributaria en España", Revista Latinoamericana de Derecho Tributario No.2, La Evasión y Elusión Fiscal, Normas Anti-Elusivas de ILADT, de Ediciones Tributarias Latinoamericanas, Venezuela, 2008.

RUIZ ALMENDRAL, V.: "El Fraude a la Ley Tributaria a Examen", Ed. Aranzadi, S.A., Elcano Navarra, 2006.

SAINZ DE BUJANDA, F.: "Lecciones de Derecho Financiero", 10ª edición, Universidad Complutense, Madrid, 1993.

SAINZ DE BUJANDA, F.: "Notas de Derecho Financiero," T. I, vol. 3º, Universidad de Madrid.-Facultad de Derecho, Madrid, 1968-1972.

VOGEL, K.: "Die Absichtung von Rechtsfolgen im Steuerrecht", StuW, nº 2, 1967.

ZAVALA AGUILAR, G.: El Arte de la Estrategía Fiscal, Dofiscal Editores, S.A., México, 2010.

ZAVALA AGUILAR, G.: Hermenéutica Fiscal, la Interpretación de las Disposiciones Fiscales, Dofiscal Editores, S.A., México, 2003.

Legisgrafía

Constitución Política de los Estado Unidos Mexicanos

Código Civil Federal

Código Fiscal de la Federación 2017 de la Legislación Mexicana

Jurisprudencia

Novena Época Pleno: Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta P. t, XI, Junio de 2000.

Novena Época Instancia: Segunda Sala Fuente: Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta XVI, Diciembre de 2002.

Novena Época Instancia: Segunda Sala Fuente: Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta XXIII, Marzo de 2006.

Suprema Corte de Justicia de la Nación, La Jurisprudencia en México, Libro editado por la SCJN, 2005.

Sitios Web

http://www.googleacademica.com

http://www.indret.com

http://www.info.juridicas.unam.mx

http://www.juridicas.unam.mx

http://www.scjn.gob.mx

HACIA UN NUEVO MODELO DE PROFESIONALIZACIÓN POLICIAL EN MICHOACÁN

Dra. Maribel Julissa Suárez Bucio[1], Mtra. Angelica Herrera Zavala[2], Mtro. Israel Guzmán Ibarra[3]

[1] Instituto Estatal de Estudios Superiores en Seguridad y Profesionalización Policial del Estado de Michoacán,
[2]Instituto Estatal de Estudios Superiores en Seguridad y Profesionalización Policial del Estado de Michoacán,
[3]Instituto Iberoamericano de Desarrollo Empresarial.
julisa.s@hotmail.com, angelica.herrera.zavala@gmail.com, israelguzman1988@gmail.com

RESUMEN

Con el fin de desarrollar una policía eficiente, con competencias para atender las necesidades de una sociedad que exige mejores servidores públicos, el Estado de Michoacán a través del (IEESSPP) ha desarrollado un nuevo modelo de profesionalización, este no solo busca la capacitación inicial de los policías o aspirantes, sino que permite que derivado de la implementación de nuevas estructuras educativas que sienten la base para la formación de una nueva policía, y que esta se vea como una profesión de alto rendimiento, prestigio y deseable para los aspirantes a convertirse en policías, y no como una última alternativa. Es por esto que este trabajo tiene como objetivo dar a conocer el trabajo realizado en pro de los michoacanos al contar con una policía profesionalizada, y que al combinar los temas académicos con el talento humano o capacidades de los policías se pueden lograr mejores resultados en este Estado.

INTRODUCCIÓN

El desarrollo de nuevas normativas en nuestro país y la creación del servicio profesional de carrera ha permitido reflexionar sobre los beneficios que se generan en la sociedad y a su vez permiten la implementación de nuevas políticas en la administración de las instituciones, estas logran por medio del talento humano y sobre todo la profesionalización de los mismos, una extrapolación de sus competencias y de los resultados que se pueden lograr mediante la profesionalización. En el caso de la seguridad pública, la sociedad demanda cada vez mejore servidores públicos, capacitados, respetuosos de derechos humanos, y que puedan ejercer sus funciones en apego a las normativas vigentes, por lo cual la profesionalización emprendida de los policías en México a jugado un papel imperante para el combate a la inseguridad, y en cada Estado se han implementado políticas públicas para formar mejores servidores públicos que ayuden a esta tarea. En el caso del Estado de Michoacán, se han implementado nuevos programas de profesionalización que permitan avanzar en las competencias de estos servidores públicos.

Mediante un decreto de creación con fecha **18 de octubre de 2013**, se crea el **Instituto Estatal de Estudios Superiores en Seguridad y Profesionalización Policial del Estado de Michoacán** (IEESSPP), como organismo público descentralizado con personalidad jurídica y patrimonio propios, con autonomía técnica, operativa y de gestión. teniendo como principal objetivo la capacitación y Profesionalización de los cuerpos policiales del país. El (IEESSPP) ha apostado por la profesionalización policial mediante un proceso permanente y progresivo de formación que se integra por las etapas de formación inicial que son: actualización, promoción, especialización y alta dirección que permiten desarrollar al máximo las competencias, capacidades y habilidades de los integrantes de las instituciones policiales.

Es por ello que el (IEESSPP) ha implementado procesos educativos que fortalezcan las capacidades policiales a través de la formación y profesionalización, esto basado en procesos innovadores con estricto apego a los derechos humanos, formando servidores públicos encargados de hacer cumplir la ley con plena conciencia y sensibilidad de las necesidades sociales, en donde adviertan el rol importante que desempeñan dentro de la sociedad y que su actuación se encuentre con estricto apego a la ley.

Sin duda alguna el factor fundamental para generar proyectos de esta naturaleza es la búsqueda del cómo fortalecer la actuación de los policías en las tareas de seguridad, en donde nos lleva a la profesionalización y capacitación policial, siendo el caso el diseño curricular para dar paso a la formación inicial del policía estatal o municipal preventivo que cuente con estudios de educación media superior y curse el grado académico de Técnico Superior

Universitario en Seguridad Publica, el cual es un proyecto innovador único en toda la república mexicana, y que después de más de una década en que se diseñó el Programa Rector de Profesionalización Policial, hoy se advierte de la necesidad de reforma al mismo y mientras esto suceda el IEESSPP ha iniciado en el mes de octubre del 2021 las gestiones de registro de este modelo educativo ante la Secretaria de Educación del Estado de Michoacán.

El objetivo de esta investigación es dar a conocer los grandes beneficios que se pueden lograr mediante una policía profesionalizada, en los cuales, a través de un modelo de gestión, los servidores públicos, no solo obtienen una formación inicial para desempeñarse como policías, sino que a través de un grado académico puedan obtener las herramientas y competencias para mejorar el servicio público y un paso mas en el desarrollo de la persona.

DEFINICIÓN DE COMPETENCIAS

Cuando hablamos de las aptitudes y capacidades que deben poseer las personas al ingresar en el mundo laboral o desempeñar algún tipo de puesto, podríamos hablar de un currículo de habilidades que están descritas en un documento, estos a su vez delimita los conocimientos y dominios de la persona a lo largo de su vida laboral. Han pasado 45 años de los primeros planteamientos y evidencias sobre los beneficios de las habilidades aplicadas en los ámbitos profesionales, las cuales tienen un indicador en las ventajas competitivas de las organizaciones. En la actualidad las organizaciones públicas y privadas están comenzado a tomar otra perspectiva sobre los perfiles de los prospectos a laborar en las organizaciones, lo que ha permitido ver los currículos como una herramienta que no debe delimitar las capacidades de las personas en base a las habilidades descritas que poseen, sino que ahora se toma en cuenta el desarrollo profesional del talento humano, y que este debe ser evaluado para conocer el estatus de los mismos en el entorno organizacional, es por esto que, la adquisición y profesionalización de las competencias ha adquirido un gran auge dentro de las organizaciones; por lo cual al circunscribir el concepto de las mismas en el marco de nuestro trabajo tenemos que hablar de la formación laboral y profesional, toda vez que este discurso de competencias desde la entrada de los noventas ha ganado terreno de forma progresiva, y es adoptado por instituciones educativas, públicas y privadas con la finalidad de promover la adquisición y evaluación de rendimiento o comunicar recomendaciones de formación curricular. Los cambios actuales que se producen en la actualidad, que derivan en cambios en el uso de nuevas tecnologías, cambios de procesos en las organizaciones, lo que a su vez provoca la evolución en los puestos de trabajo, que deja una enorme responsabilidad y retos para las mismas en ajustarse a las nuevas necesidades (Pereira et al., 2008). Sin embargo, antes de hablar del modelo de gestión de talento humano y sus beneficios, debemos comprender los conceptos y significados de "competencias".

El origen de la palabra competencia tiene dos significados, uno que se identifica como la rivalidad entre dos personas o una disputa como tal, sin embargo, la segunda definición hace referencia a una responsabilidad u obligación de realizar alguna acción en la cual se incluye la pericia o talento para llevarlo a cabo, no obstante, podríamos hacer énfasis en la palabra talento no como una disputa ni como un crecimiento en las capacidades del individuo, sino como un conjunto de dones o atributos con los cuales nace una persona y que le permiten tener afinidad a ciertas actividades. Para la RAE la definición de talento se circunscribe como la capacidad para realizar una actividad o la habilidad de entender y es apta para una determinada ocupación, si tomamos como base la referencia de la RAE como una serie de capacidades intelectuales para realizar ciertas actividades, para (Alles, 2008) la definición del término de competencia es circunscrita a una serie de características que son devenidas en comportamientos, y que a su vez generan un desempeño exitoso en un puesto de trabajo o cargo, y aunque la definición de competencia deriva en dos verbos competer y competir que tienen una diferencia significativa, la Organización Internacional del Trabajo (OTC) define el término competencia como una capacidad de movilizar condiciones intelectuales o ciertas habilidades que son necesarias para el desempeño de una determinada función de manera eficiente (OTC, 2022). Uno de los orígenes de la definición de competencia aplicada en las organizaciones surge en los años ochenta en Estados Unidos derivado de la necesidad de impulsar la formación de la mano de obra, esto para crear el puente entre los sistemas educativos y una formación del talento humano, asimismo; esta definición estaba apoyada por otras tendencias donde se afirmaba que la formación desde los ambientes educativos coadyuba a producir personas idóneas y capaces de satisfacer las necesidades laborales o profesionales (Cristofanini ,1987, como se citó en Damm, 2007). Asimismo (Gysling, 1990) definía esta formación como un proceso de apropiación del conocimiento el cual podía ser evaluado y certificado bajo la premisa que son competencias adquiridas y medibles.

En 1949 la teoría general de acción de Parsons hablaba de las estructuras sociales y las personalidades en los sistemas modernos, la cual explicaba por medio de variables dicotómicas ciertos comportamientos humanos. Una de las más relevantes es Achiviement vs Ascription en la cual se valora más a una persona por los resultados

concretos que pueda tener, esto derivado de su labor o desempeño en lugar de una serie de cualidades que le puedan ser atribuidas de manera empírica (Pereira & Gutierrez, 2008). Ahora bien, si hablamos del constructo de competencias podemos encontrar diferentes interpretaciones, un adjetivo de "competencia" se refiere a quien se desenvuelve con eficacia en un determinado dominio de la actividad humana y por otro lado, McClelland en los años de 1970 ya comenzaba a acuñar una definición donde determinaba las competencias como una necesidad de sobresalir y que es impulsada por un instinto natural de la motivación o una necesidad de tener éxito sea cual sea la razón que impulse al individuo a alcanzarla, la cual está ligada con esquemas de innovación, que a través de la necesidad de logro emplean nuevos procesos para hacer las cosas de una manera distinta o lograr un objetivo de la manera más sencilla (Morán & Menezes, 2016) (Morán y Menezes, 2016). Para McClelland el concepto de competencia no estaba basado en el título que ostentaba como la teoría de Parsons, sino que este desempeño dependía a su vez de una serie de características propias de la persona, es decir; atribuciones propias del individuo más que los descritas en un curriculum y que son mejoradas o pulidas a través del conocimiento, lo que ahora podemos comprender como la gestión del talento humano o profesionalización.

GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO

La gestión de talento humano es un proceso en el cual se desarrollan las capacidades de las personas que se acercan a una organización, que no solo busca la atracción de perfiles, sino en la retención y profesionalización de los mismos, dicho termino fue acuñado desde el año de 1997 McKinsey donde ya se acuñaba la definición del talento humano como una fuerza que influye positivamente en las organizaciones. En este sentido (Cerna, 2006, como se citó en Pardo & Porras, 2011) manifiesta que los hombres y las mujeres son un elemento básico y muy importante para que las organizaciones puedan realizar sus objetivos. La gestión del talento humano adquiere una enorme importancia ya que este concepto ha sufrido grandes cambios y transformaciones, en estos persiguen objetivos de mejorar infraestructura, crecimiento en la competitividad, productividad, entre otros. Este auge se ha dado en gran parte desde la publicación de la carta iberoamericana de la función pública, en la cual se establece la generación de instrumentos adecuados para la gestión del talento, la definición de las bases para configurar un sistema profesional y eficaz de función pública, los mecanismos o políticas para generar aplicaciones concretas, en regulaciones, desarrollo y reformas que permitan la modernización en la profesionalización de los servidores públicos entre otras (CLAD, 2003). Por otra parte, cualquier modelo de gestión de talento humano debe estar enfocado en maximizar los beneficios de las organizaciones, es por esto que el esfuerzo que se realiza por el talento humano beneficiará a las organizaciones y en los procesos o acciones que se realicen, de lo contrario; dichas organizaciones se ven afectadas en sus operaciones. Dentro de las organizaciones se puede describir el termino recurso humano como una persona o un instrumento que le da vida y movimiento a las organizaciones por lo que se le denomina talento humano ya que todas las personas poseen talentos (Itzep , 2016). Este activo no puede reemplazarse con facilidad ya que si se tratara de una maquina o cualquier otra se podría remplazar, pero la perdida y remplazo de capital humano realmente requiere un esfuerzo importante en las organizaciones, es por esto que para (Chiavenato, 2008) la gestión del talento humano es un conjunto de políticas que son necesarias para dirigir cargos o llevar a cabo funciones específicas, ya sean gerenciales u operativas, por otro lado (Martinez et al., 2018) menciona que en la gestión del talento humano se asume un enfoque estratégico en la dirección cuyo objetivo es obtener los máximos beneficios en las organizaciones sea cual sea su rubro, estos procesos de dirección se ven apoyados en la perspectiva tradicional de la gestión del capital humano que está dada por:

1. **Reclutamiento**: En este se ofrecen las oportunidades para los aspirantes a ocupar un puesto de trabajo.
2. **Selección**: Consiste en seleccionar los mejores candidatos para dicha organización, la cual se puede dar en diferentes etapas de acuerdo a la naturaleza de la misma organización.
3. **Capacitación**: En este proceso se desarrollan las fases del aprendizaje en cuatro tipos, que son: la transmisión de la información, desarrollo de habilidades, desarrollo de actitudes y desarrollo de conceptos.
4. **Recompensa**: Se refiere a la retribución por los servicios prestados
5. **Evaluación de desempeño**: se da a conocer el valor de cada persona en función de las actividades que deba desempeñar y con los objetivos planteados en las organizaciones.

La Organización Internacional del Trabajo en una publicación sobre las competencias laborales realizan una valoración de las actividades realizadas por el talento humano donde se relaciona la idoneidad de estos últimos con las capacidades de responder o reaccionar antes situaciones imprevistas que se pueden presentar en el ámbito laboral, lo que se le conoce como competencia laboral o un trabajador competente (Moreno, 2014). Sin embargo, las competencias laborales es algo más que un conocimiento técnico, es la referencia al concepto de saber y al saber hacer, que es un concepto que engloba no solo las capacidades o requerimientos para realizar una actividad profesional en cualquier tipo de organización, ya sea iniciativa privada o de administración pública. Este concepto fusiona a su vez un conjunto de comportamientos que está dada por la parte psicológica como lo mencionaba

(McClelland, 1973), quien afirmaba que el desempeñar bien las labores en el trabajo depende más de las características propias de su persona, que, de sus conocimientos, experiencia y habilidades, por otro lado, para (Gonczi y Athanasou, 1996) (Gonczi y Athanasou, 1996) esta experiencia no solo incluye las actitudes, valores y habilidades como lo mencionaba McClelland, sino que a su vez es necesario el conocimiento, lo cual es afirmado (Gallard, 1997) donde se explica que las competencias es un conjunto de propiedades de las personas que están en constante modificación y que son sometidas a prueba constantemente en la resolución de problemas de trabajo, en las cuales se necesitan capacidades técnicas, es decir, existe una construcción de la definición de competencia que está dada en base a la combinación de conocimientos o el saber hacer, y por otra parte las cualidades y aptitudes que son parte de la persona.

PROFESIONALIZACIÓN DEL SERVIDOR PÚBLICO

Una de las grandes necesidades de nuestra sociedad es la solución a los problemas que aquejan a la misma en los servicios ofertados por los gobiernos, estos pueden ser en educación, economía o en seguridad pública, para esto, se requieren personas con capacidades apropiadas para satisfacer estas necesidades y que al presentarse situaciones complejas sean capaces de adaptarse y generar una solución adecuada al problema planteado. La profesionalización de un servidor público pareciera un concepto nuevo de la gestión del talento humano, sin embargo, este se ha acuñado desde décadas atrás en México, desde los intentos reformistas y ahora en la época contemporánea en los planes nacionales de desarrollo se ha considerado ya como un tema relevante para lograr los objetivos de los gobiernos (Rosales, 2015). Esto nos llevaría a la pregunta de ¿Por qué profesionalizar servidores públicos? Como se ha hablado en este trabajo, la profesionalización es la idoneidad de una persona para llevar a cabo ciertas funciones en un puesto de trabajo lo que contribuye al mejoramiento de la administración pública, es decir en este proceso se pueden tomar mejores decisiones ante cualquier problema emergente, lo que conlleva a instrumentar mejores respuestas en las situaciones sociales presentadas (Mejia, 2017). Y esto por supuesto que genera valor en las organizaciones, lo cual puede ser vista como una ventaja competitiva. Por otra parte, quizás uno de los problemas de la profesionalización de los servidores públicos es que se observa como un fin o un objetivo, y no como un medio para mejoramiento de los servicios, por lo cual la profesionalización debe ser tomada no como una integración de herramientas o instrumentos para la toma de decisiones, sino como un fortalecimiento de habilidades, capacidades, aptitudes y actitudes que le permitan al funcionario público superar la incertidumbre de los problemas que se puedan presentar en su labor cotidiana.

En México dicha profesionalización se entiende como la preparación antes y durante el desempeño de las funciones, derivado de esto la profesionalización de ninguna manera debe ser un proceso fugas, sino que este es permanente *ad hoc* a los retos presentes y futuros que se están presentando en la organización, ya que la administración pública enfrenta hoy retos importantes, por una parte el desconocimiento de los tomadores de decisión, las apremiantes necesidades fiscales y presupuestarias, y aún más importante, la existencia de ciudadanos mejores informados que exigen más y mejores servicios, es decir mientras crece la capacidad del gobierno para dar nuevos servicios, crece la exigencia de los ciudadanos que reclaman una mejor calidad en los servicios. En México las obligaciones del servicio profesional de carrera establecen principios tales como el profesionalismo, el secreto profesional, el comportamiento ético y la participación en los modelos de evaluación, sin embargo en las instituciones gubernamentales es la burocracia contractual, es decir se buscan la adopción de personas con criterios políticos o la necesidad de contratar el mayor número posible de personas con sueldos bajos y con poca o nula experiencia que coadyuba al detrimento de la calidad de los servicios (Rosales, 2015). Si bien el que exista un servicio profesional de carrera en la administración pública ya es por sí mismo un avance, aún falta establecer protocolos bien definidos desde la selección hasta la profesionalización de los anteriores.

HISTORIA DE LA FORMACIÓN POLICIAL EN MÉXICO

La primera Academia de Policía fue erigida bajo el mando del general Porfirio Díaz en 1899, de la cual egresaron 50 graduados como policías, posterior a ello y siendo presidente de la Republica don Francisco I. Madero, fue inaugurada la Escuela y Casino de Policía el 30 de diciembre de 1912, misma que se encontraba ubicada en las calles de Balderas y Avenida Juárez de Distrito Federal (D.F.) y durante el año 1923, el 23 de junio durante el periodo presidencial del general de División Álvaro Obregón se autoriza establecer la primera Escuela Técnica de Policía del D.F, siendo nombrado como director del plantel por disposición del entonces inspector general de Policía, general Pedro J. Almada y el profesor Gonzalo García Travesi. La historia de la formación policial en México nos lleva a identificar que esta dio inicio hace aproximadamente 140 años y todo converge en buscar capacitar a servidores públicos que ayudaran a mantener el orden, manteniendo la seguridad. Algunos datos de

entidades federativas en la materia nos llevan a identificar acciones como en el Estado de Sonora, toda vez que la Seguridad Pública en dicho Estado requería de un alto grado de profesionalismo y desempeño ético, por parte quienes ejercían esta responsabilidad directa de proteger los intereses de la comunidad, por lo cual; se creó la Escuela de Policía el 11 de mayo de 1963 bajo decreto de Ley No. 56, siendo gobernador del Estado Luis Encinas Johnson y presidente municipal de Ciudad Obregón, Sonora; otro estado fue Nuevo León en donde se fundó la primera academia de policía en el año de 1968 y que fue el paso para la con la creación de la Universidad de Ciencias de la Seguridad del Estado de Nuevo León en abril de 2011 (Fleischer , 2013). Cabe destacar que el estado de Michoacán y particularmente en el municipio de Morelia en la década de los 70's se propuso que los aspirantes a policía contaran con una capacitación y adiestramiento que pudiera garantizar la salvaguarda y seguridad en la integridad física y patrimonio de la ciudadanía con ello se logró la creación de la Academia de Policía denominada "Valente Quintana", ubicada en las instalaciones donde ahora se encuentra el mercado de "San Juan", contando únicamente con una oficina y un aula con capacidad para 40 cadetes o alumnos; posterior a ello y con los procesos establecidos por el Consejo Nacional de Seguridad Pública en México se crean las academias e institutos de formación policías.

El 11 de octubre del año 2000, se crea la Academia Regional de Seguridad Pública de Occidente (ARSPO) ubicada en Morelia, Michoacán en la calle Curato de Carácuaro #563 en la cual se capacitaron a más de 107 mil policías y funcionarios encargados de la Seguridad Pública y procuración de justicia de más de 15 estados de la república y durante el mes de diciembre del 2016 esta concluye sus funciones, siendo estas adquiridas por el Instituto Estatal de Estudios Superiores en Seguridad y Profesionalización Policial del estado de Michoacán mismo que fue creado en octubre del 2013 y que a la fecha tiene la misión de desarrollar competencias, así como habilidades a través de programas educativos de calidad con un enfoque humanista, enmarcados en valores sostenibles, disciplina constante, inclusión y equidad de género, a fin de coadyuvar al orden y la paz social.

DESVENTAJAS DE LA PROFESIONALIZACION POLICIAL EN MÉXICO

Atendiendo el enfoque del significado de la profesionalización, que refiere la preparación antes y durante el desempeño del servidor público para que cuente con las herramientas necesarias que le permitan actuar con el mayor nivel eficiencia, eficacia y efectividad, generando con ello los conocimientos, técnicas, métodos y destrezas y los hace más aptos para el mejor desempeño de sus funciones, dentro un proceso que articule las etapas de formación básica, actualización, especialización y certificación de los servidores públicos encargados de garantizar la seguridad y en México no ha tiene una actualización constante de los medios para lograrla, ya que la delincuencia es cambiante y no precisamente se logra el objetivo principal por diversos motivos como la ausencia de los recursos necesarios para tal fin, la evolución de la criminalidad la cual se ha organizado y modernizado dejando en desventaja a las corporaciones ya no se capacita para la reflexión como un medio de combate a la corrupción y violación a los derechos humanos.

Según cifras del INEGI en el Censo Nacional de Gobiernos Municipales y Demarcaciones Territoriales durante el 2020 se ejerció un incremento del 6.5% en el presupuesto ejercido en instituciones de seguridad pública, sin embargo, dentro del 2019, los temas de seguridad pública en los municipios estuvieron en último lugar por debajo de temas de desarrollo social, obras públicas entre otros. (INEGI, 2019). En México, las políticas en materia de seguridad pública han sido competencia casi exclusiva del gobierno federal, las cuales están dadas como decisiones para resolver problemas públicos de seguridad, las cuales son diseñadas por órganos federales para después sean bajadas a los gobiernos locales, estos últimos que se entiende son los gobiernos municipales, los cuales son responsables de la seguridad en su territorio, sin embargo pareciera que esta estrategia desarrollar políticas a gran escala y realizar una transferencia de la misma no siempre es exitosa como lo menciona (Heredia, 2021), estos problemas de transferencias de políticas públicas son por las carencias locales, en infraestructura, técnicas, administrativas entre otras, aunque el SESNSP ha establecido diferentes estrategias para mejorar los cuerpos de seguridad, que van desde los fondos de seguridad pública, el fondo de aportación para seguridad pública en los estados (FASP) y uno de los más nuevos (FORTAPAZ) que es el fondo para la prevención y atención de la violencia en el Estado de Michoacán.

Ahora bien, las carreras policiales tienen como objetivo promover valores como la equidad, la responsabilidad y crear una vocación de servicio y por su puesto una pertenencia de los funcionarios o vocación de servicio que está dado en el (Art 79), sin embargo, en la práctica los servicios profesionales de carrera solo es un sistema que regula los mecanismos de ingreso, promoción, evaluaciones de desempeño etc. Y dejan atrás una no adopción de herramientas de profesionalización para evitar costos, ya que, aunque los gobiernos federales aportan la gran

mayoría de los recursos para este rubro, los mismos gobiernos municipales deben aportar un porcentaje de su recurso, o en todo caso muchos de los municipios postergar la urgencia de profesionalizar a los policías municipales al afirmar que es normal que en todas las ciudades haya violencia e incidencia delictiva (Salmerón, 2016). Esto provoca que los tomadores de decisión eviten que el tema de seguridad entre los principales temas de la agenda pública municipal. véase imagen 1

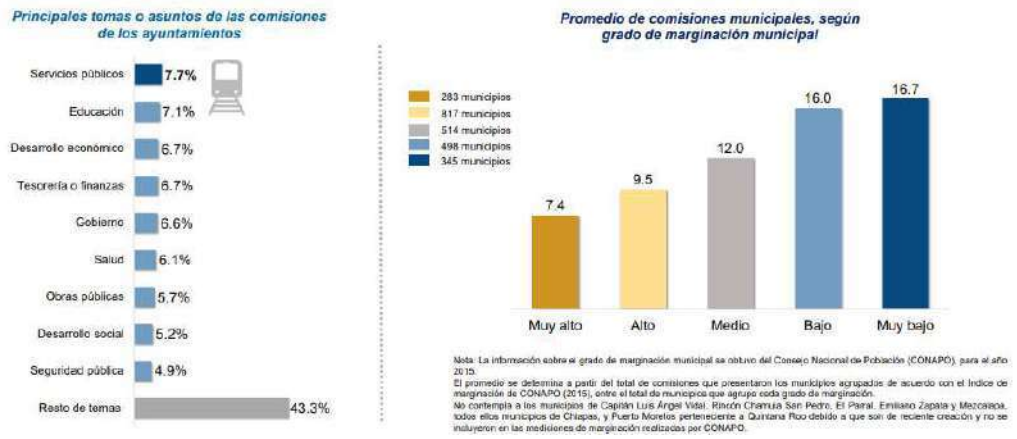


Imagen 1: principales temas o asuntos en las comisiones de los ayuntamientos, obtenido de (INEGI, 2019)

Otro de los retos asociados a la profesionalización de los servidores públicos al poco interés de los tomadores de decisión en profesionalizar a los policías con la carrera policial, toda vez que se ha observado que, en los cabildos como lo ha señalado (INEGI, 2019). los temas de seguridad pública que incluyen programas de capacitación, no suelen tomarse con seriedad, ya que se desconoce que el objetivo básico y primordial de la profesionalización, es que este contribuya al mejoramiento de las instituciones, se tomen mejores decisiones y como se ha mencionado, este conjunto de conocimientos, capacidades, experiencias, actitudes y resultados de las personas desplegadas en los puestos de trabajo. Para esto el Modelo Nacional de Policía y Justicia Cívica que fue publicado el 8 de julio del 2019, retoma la profesionalización como un tema recurrente para la mejora de los procesos organizacionales, este a su vez promueve y potencie el fortalecimiento de las capacidades de las policías municipales y estatales, y así como la articulación efectiva de dichas organizaciones para incrementar la confianza de la población en las instituciones como lo muestra el diagrama 1:

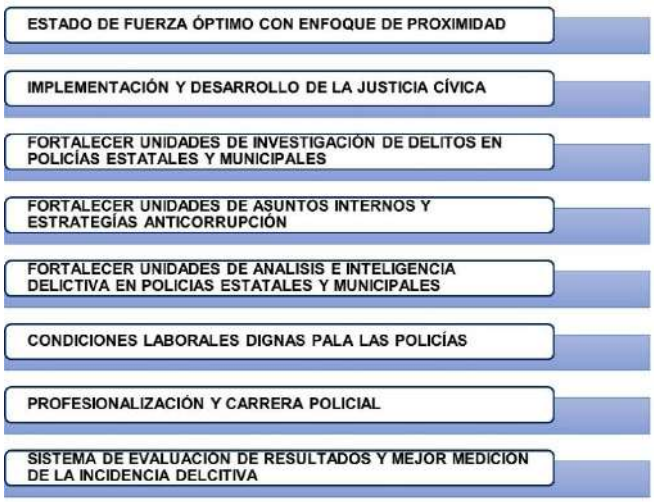


Diagrama 1: Ejes principales de Modelo Nacional de Policía y Justicia Cívica obtenido de (Gob., 2018)

NUEVO MODELO DE PROFESIONALIZACIÓN POLICIAL EN MICHOACÁN

El (IEESSPP) ha basado en el eje rector del Plan Nacional de Desarrollo 2019- 2024, así como la Estrategia Nacional de Seguridad Pública, y el Plan de Desarrollo Integral del estado de Michoacán 2021-2027 un proceso de fortalecimiento en la profesionalización de los cuerpos policiales, haciendo referencia al cambio de paradigma de la seguridad en México, y generando alternativas de profesionalizar a la policía de Michoacán, impulsando el fortalecimiento a las habilidades policiales de acuerdo a las necesidades que la sociedad actual demanda, tales como: la inclusión, la no discriminación, el lenguaje de señas mexicano, la cultura de la legalidad, el deporte y la cultura, el estricto respeto a los derechos humanos, la igualdad sustantiva, la atención a víctimas con perspectiva de género, la medicina táctica, la especialización en proximidad social, la inteligencia social, entre otros, estos grandes temas transversales y necesarios que siempre pedimos a la policía en su actuar pero no los hemos preparado para ello y que sin duda son aportes importantes a la sensibilización de las y los cadetes en formación. El instituto a través de un enfoque sistémico ha retomado cada uno de los ejes transversales y estrategias en el desarrollo educativo del instituto, teniendo docentes certificados y capacitados en cada una de las materias táctico operativas para dar cumplimiento además a la estrategia del gobierno estatal que en su Plan de Desarrollo Integral del estado de Michoacán 2022-2027 refiere en su Eje 1. Armonía, paz y reconciliación, y en su estrategia 1.3. Construir la paz y la seguridad pública con respeto a los derechos humanos. De la cual se derivan las siguientes acciones: 1.3.2.5. Establecer una estrategia de formación y profesionalización de los cuerpos policiales estatales y municipales en coordinación con las instituciones de seguridad. 1.3.2.6. Fortalecer en los programas de formación y profesionalización los temas de derechos humanos, prevención de la violencia a las mujeres, perspectiva de género, inclusión, atención a grupos vulnerados y énfasis en la perspectiva infantil y adolescente, la cual tiene como meta lograr que en Michoacán prevalezcan la armonía, la paz y la reconciliación, para así mejorar la vida de cada uno de sus habitantes, por lo que emprenden acciones concretas que atiendan las causas que detonan la violencia, la inseguridad, las conductas antisociales y la inestabilidad, es en donde basa la búsqueda de la mejora de la capacitación y formación de los policías en formación.

El desarrollo humano forma parte fundamental de este proceso de cambio de visión de los discentes, es por ello que en el Instituto considera importante implementar el arte, la cultura y el deporte, a manera de sensibilización y de eliminación del estrés, se visualiza general el hábito de estos grandes temas en el manejo del estrés, mismo que una vez egresados y en estado activo cuenten con técnicas que les permitan replicarlas para su buen desarrollo laboral. Se considera importante concebir que la formación policial debe ser cambiante y adaptable a las necesidades que en materia de seguridad se requiera, contar con la capacidad de gestión institucional para realizarlas y que no son imposibles, ya que el construir proyectos sólidos basados en objetivos concretos que buscan un fin el cual en este caso es dotar de mejores herramientas a los agentes de la policía municipal y estatal.

Resulta importante tener presente que el Programa Rector de Profesionalización Policial en México consta de 6 núcleos de formación y 30 asignaturas que el aspirante a policía deberá conocer en un periodo de 6 meses y se basa en el desarrollo y acondicionamiento físico, el marco deontológico y axiológico de la función policial, e marco normativo de la función policial y protocolos de actuación policial, la prevención y vinculación social, las técnicas y tácticas policiales y la formación complementaria que incluye el desarrollo de habilidades como son la comunicación, desarrollo humano, mediación e inteligencia policial y en este nuevo modelo de formación policial se han incluido las siguientes materias complementarias formación práctica en instrucción y disciplina, Formación práctica en prevención a la corrupción, Formación práctica en uso de herramientas y equipos de seguridad, Formación práctica en atención a la ciudadanía y calidad en el servicio, Formación práctica en planeación operativa policial, Formación práctica en liderazgo policial y comunicación asertiva, y, este programa cuenta con el registro correspondiente ante la Secretaría de Educación en el Estado de Michoacán y se ha contado con la colaboración de las dependencias de gobierno que dentro del proceso de registro son intervinientes siendo estas: la Secretaría de Educación, a través de Coordinación General de Planeación y Evaluación Educativa, la Dirección de Incorporación Control y Certificación, el Departamento de Control Escolar, el Departamento de Estadística Educativa; así como de la Dirección de Profesiones, del Instituto de Educación Media Superior y Superior a través de su Dirección de Educación Superior y el Departamento de Educación Superior.

Durante la historia del Instituto a partir del mes de octubre del año 2021 a la fecha y como parte de los procesos de mejora e innovación se implementaron cambios en los cursos de formación policial, todo ello con el objetivo de fortalecerlos y lograr una profesionalización integral de los cuerpos policiales, aunado a ello se ha dado inicio a los procesos de contenido académico para el nivel de licenciatura ante la instancia educativa correspondiente y se han diseñado las capacitaciones especializadas a las guardias o rondines comunitarios de las comunidades indígenas de Michoacán. Otro de los diseños de profesionalización es el de la especialización de la Policía Auxiliar, mismo que se ha presentado a la instancia correspondiente para su valoración y que ambos proyectos dan aporte en la especialización con cada uno de sus matices y normativas correspondientes, y para el caso de la

Profesionalización Policial el Instituto además con este proceso estructurado implementó un modelo de atención integral a los cadetes aspirantes a policía preventivo, a través de un servicio integral de salud física y mental que tiene como objetivo que los cadetes en todo momento cuenten con el servicio médico y psicológico a través de intervenciones grupales en temas como: manejo positivo del estrés, inteligencia emocional, integración y resolución de conflictos; se realiza acompañamiento psicológico individual a aquellos cadetes que lo requieran y de manera general se aplica una evaluación psicológica inicial con una batería de pruebas psicológicas para evaluar rasgos de inteligencia, personalidad, habilidades sociales y contexto familiar lo que impacta en su desarrollo humano y busca que al salir a sus actividades operativas lo aplique y le ayude a procesos positivos cognitivos conductuales.

El día 29 de noviembre de 2021 ingresó la primera generación de discentes a cursar la Formación Inicial para Policía Preventivo Estatal con terminación en el grado académico de Técnico Superior Universitario en Seguridad Publica, dicha capacitación consta de 3 trimestres desarrollados de la siguiente manera: Un semestre (dos trimestres) de manera presencial interna frente a docente, con horas de auto estudio y trabajo en plataforma virtual, equivalente a 1440 horas, el cual al terminar el mismo con esta primera etapa se entrega su certificado de formación policial, con lo cual egresa del Instituto como policía estatal o municipal preventivo según sea el caso y a partir de ahí se inicia el desarrollo de sus prácticas operativas en campo de manera táctica operativa en su corporación policial, equivalente a un trimestre, actividad en servicio que atienden en un total de 1440 horas que también incluyen horas de auto estudio y el trabajo en plataforma virtual, sumando un total de 2880 horas el TSU en SP; es decir 1908 horas más de capacitación que la formación inicial que refiere el Programa Rector de Profesionalización Policial que establece el Secretariado Ejecutivo del Sistema Nacional de Seguridad Pública y que los acredita como policía estatal o municipal preventivo, proyecto que avanza con siguientes generaciones de policías formadas con este modelo educativo y variantes entre las propias generaciones, ya que se han formado policías municipales en un grupo donde convergen más de 8 municipios en paralelo en un mismo grupo y las practicas operativas se realizan en cada uno de sus territorios de adscripción policial, además de contar con un grupo en formación en el estado de Colima en el municipio de Manzanillo, el cual actualmente se encuentra en su etapa del segundo trimestre de estudio, en este sentido y como parte de la naturaleza del propio Instituto de Estudios Superiores y buscando alcanzar su objetivo de creación que es el de profesionalización policial, ha llevado a cabo la transición de un modelo de capacitación policía del 972 a 2880 horas con la obtención del grado académico de Técnico Superior Universitario en Seguridad Pública.

Uno de los elementos necesarios para impulsar la calidad de la formación es el proceso de certificación de los docentes/instructores, el instituto ha realizado procesos capacitación del instructor evaluador en competencias básicas policiales evaluado bajo la supervisión del Secretariado Ejecutivo del Sistema Nacional de Seguridad Pública Nacional con estas capacidades operativas se transita en la institución educativa hacia el registro ante la Secretaría de Educación del Estado del expediente académico-administrativo de la Licenciatura en Seguridad Pública e Investigación.



Diagrama 2: Proceso de Capacitación Policial hasta septiembre del 2021. Fuente: Elaboración propia.



Diagrama 3: Modelo de profesionalización de policías, Fuente: Elaboración propia.



Diagrama 4: Modelo de Profesionalización Policía Michoacán: Elaboración propia.

RESULTADOS

Derivado de la implementación de un nuevo modelo de profesionalización de los policías, se ha diseñado una curricular de grado académico que ha permitido que generen aspirantes a policías Municipales, estos con un grado académico superior a cualquier Estado del país, toda vez que Michoacán ha apostado por la profesionalización como eje en el combate a la incidencia delictiva. Este proceso de resultados se muestra en el diagrama 5:



Diagrama 5: Nuevo Modelo de Profesionalización Policía Michoacán, fuente: elaboración propia.

CONCLUSIONES

La gestión del capital humano es el proceso mediante el cual se busca el crecimiento y desarrollo de las habilidades de las personas en el ámbito laboral, lo que contribuiría a que la organización cumpla los objetivos planteados, es decir, que a su vez desarrollen las competencias adecuadas para cumplir las funciones, no sólo limitándose a lo descrito en el curriculum, teniendo en cuenta que las competencias no son vistas como rivalidad, sino como el desarrollo de las habilidades para desempeñar las funciones de un determinado puesto dentro de la organización. Dentro de este contexto es importante la profesionalización de los servidores públicos logrando con ello la mejora en los servicios ofrecidos a la ciudadanía, generando en los servidores públicos las competencias para brindar los servicios que la ciudadanía espera de los gobiernos y que de alguna manera pueda crear legitimidad y transparencia en los mismos. En este sentido como parte de los servidores públicos se encuentran los servidores públicos encargados de hacer cumplir la ley, teniendo en consideración que el tema de la seguridad pública a lo largo de la historia ha estado en tela de juicio por los pocos o nulos resultados que se han tenido, sin embargo, en lugar de seguir cultivando esa mirada pesimista y oscura, es momento de realizar acciones entorno a la profesionalización de los servidores públicos en este rubro. Por lo que desde el Instituto Estatal de Estudios Superiores en Seguridad y Profesionalización Policial del estado de Michoacán se están realizando acciones tales como mejoras e innovaciones en la carga académica de las capacitaciones policiales muestra de ello, es la inclusión de temas como derechos humanos, atención a víctimas con perspectiva de género, justicia cívica, atención a grupos vulnerables, cultura, deporte, atención médica y psicológica, entre otras, lo que no sólo privilegia la formación académica, sino que busca la formación integral del policía con una visión de servicio y cercanía con la ciudadanía y lograr con ello restablecer el tejido entre ésta y las policías. Un paso importante en esta profesionalización es la oferta del grado académico de Técnico Superior Universitario en Seguridad Pública para aquellos discentes que cursan la Formación Inicial Policial, y que puedan adquirir mayores habilidades y conocimientos todo pensando en fortalecer los cuerpos policiales, situación que no ha sido fácil y que ha conllevado una serie de trámites y procesos ante diversas instancias de educación y con legitimar la obtención de la cédula de registro como instancia que oferta este grado académico, con la firme convicción que la seguridad pública a nivel local es el eslabón más importante para conseguir un resultado positivo. Un paso más allá en el cual el Instituto se encuentra trabajando es en la malla curricular y los trámites de implementación de la Licenciatura en Seguridad Pública e Investigación, diseño de modelos policiales *ad hoc* a las corporaciones con ciertas especificidades, conscientes que la adquisición de competencias como se dijo al inicio de este artículo y sobre todo la profesionalización de los servidores públicos

es de suma importancia para cumplir con los objetivos de la corporación, siendo estos los primeros pasos, seguros de que cumplirán con la finalidad para lo cual fueron diseñados, y con el compromiso de seguir realizando diseños y procesos educativos y organizacionales para innovar y mejorar la capacitación y profesionalización policial con miras a contribuir a la construcción de la paz y seguridad ciudadana.

REFERENCIAS

Itzep , M. (2016). *Gestión del talento humano.* Retrieved septiembre de 2022, from Gestión del talento humano: disponible en: https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/62166733/gestion_del_talento_humano20200221-82489-1571dah-with-cover-page-v2.pdf?Expires=1663798465&Signature=UywBnnwG2fo~QZvca8RHDO4eIv-6FOCZbdZsIhGAVByKQ8GJIL3AckSK-DVAWCYbuAsER5zwBC2prXVqchtfrWU-cKK

Alles, M. (2008). *Desarrollo del Talento Humano.* Retrieved mayo de 2022, from disponible en: https://www.bivica.org/files/talento-humano_a.pdf

Chiavenato, A. (2008). *Gestión de Talento Humano.* Retrieved septiembre de 2022, from Gestión de Talento Humano: disponible en: http://104.207.147.154:8080/bitstream/54000/1143/1/Chiavenato-Talento%20humano%203ra%20ed.pdf

CLAD. (2003). *Carta Iberoeamericana de la Gestión Pública.* Retrieved septiembre de 2022, from clad.org: disponible en: https://clad.org/wp-content/uploads/2020/07/Carta-Iberoamericana-de-la-Funcion-Publica-06-2003.pdf

Damm, L. (2007). *Revistas UACH.* Retrieved mayo de 2022, from Revistas UACH: disponible en http://revistas.uach.cl/pdf/gestur/n7/art04.pdf

Fleischer , R. (2013). *Antecedentes históricos de la Fundación de la Escuela de Policía del Estado de Sonora (Hoy ISSPE)*. Retrieved Octubre de 2022, from dossierpolitico: disponible en: https://dossierpolitico.com/vernoticiasanteriores.php?artid=128022&relacion=&tipo=Noticias&categoria=1

Gallard, M. (1997). *Los cambios en la relación escuela y mundo laboral.* Retrieved septiembre de 2022, from rieorei: disponible en: https://rieoei.org/historico/oeivirt/rie15a07.pdf

Gob. (2018). *Modelo Nacional de Policía y Justicia Cívica.* Retrieved septiembre de 2022, from GOB: disponible en: https://www.gob.mx/sesnsp/articulos/modelo-nacional-de-policia-y-justicia-civica-238637

Gonczi, & Athanasou. (1996). *Instrumentación de la educación basada en competencias.*

Gysling. (1990). *Research.* Retrieved mayo de 2022, from Research: disponible en: https://www.researchgate.net/publication/334360438_LA_formacion_del_profesorado_en_Chile_Cox_Gysling_1990

Heredia, J. (2021). *Obstáculos prácticos, políticos y administrativos para la profesionalización de las policias municipales mexicanas.* Retrieved septiembre de 2022, from scielo: disponible en: https://www.scielo.org.mx/pdf/izta/v42n90/2007-9176-izta-42-90-81.pdf

INEGI. (2019). *Censo Nacional de Gobiernos Municipales y Demarcaciones.* Retrieved septiembre de 2022, from INEGI: disponible en : https://www.inegi.org.mx/contenidos/programas/cngmd/2019/doc/cngmd_2019_resultados.pdf

Martinez, J., Asmat, M., & Segismundo, N. (2018). *Gestión del talento humano como factor de mejoramiento de la gestión pública y desempño laboral*. redalyc: disponible en: https://www.redalyc.org/journal/290/29058775014/29058775014.pdf

McClelland, D. (1973). *therapiebrev.* Retrieved mayo de 2022, from therapiebrev: disponible en: https://www.therapiebreve.be/documents/mcclelland-1973.pdf

Mejia, J. (2017). *Profesionalización del Servidor Público.* Retrieved septiembre de 2022, from Archivos Juridicos UNAM: Disponible en: https://archivos.juridicas.unam.mx/www/bjv/libros/4/1676/19.pdf

Morán, A. C., & Menezes, d. A. (2016). *LA MOTIVACIÓN DE LOGRO COMO IMPULSO CREADOR DE BIENESTAR:*. Retrieved 27 de abril de 2022, from Disponible en: https://www.redalyc.org/pdf/3498/349851777004.pdf

Moreno, C. (2014). *Las Competencias laborales como eje fundamental de la profesionalización de los servidores públicos en iberoamerica.* Retrieved septiembre de 2022, from clad: disponible en: https://clad.org/wp-content/uploads/2020/07/Las-Competencias-Laborales-como-eje-fundamental-DOCUMENTO-07-2014.pdf

OTC. (2022). *OTECE*. OTECE: https://www.otece.com/otc-competencias-oit.html#:~:text=La%20OIT%20%2F%20Organizaci%C3%B3n%20Internacional%20del,o%20actividad%2C%20de%20manera%20eficiente%2C

Pardo, E., & Porras, J. (2011). *La gestión del talento humano ante el desafio de las organizaciones competitivas.* Retrieved septiembre de 2022, from doc.mx: disponible en: https://xdoc.mx/documents/la-gestion-del-talento-humano-ante-el-desafio-de-5ed5697dd01b2

Pereira et al., F. (2008). *LAS COMPETENCIAS LABORALES Y SU EVALUACIÓN MEDIANTE EL MODELO DE 360 GRADOS*. Retrieved 28 de abril de 2022, from disponible en: https://www.redalyc.org/pdf/4096/409634349004.pdf

Pereira, M. F., & Gutierrez, G. S. (junio de 2008). *redalyc.* Retrieved marzo de 2022, from redalyc: disponible en: https://www.redalyc.org/pdf/4096/409634349004.pdf

Rosales, A. E. (2015). *Ley del servicio profesional de carrera en la administración pública federal.* Retrieved septiembre de 2022, from Archivos juridicos UNAM: Disponible en: https://archivos.juridicas.unam.mx/www/bjv/libros/7/3488/6.pdf

Salmerón, A. (2016). *Minimiza de nuevo sedano la violencia, "la hay en todas las ciudades del mundo"*. Retrieved 2022, from suracapulco: disponible en: https://suracapulco.mx/impreso/4/minimiza-de-nuevo-sedano-la-violencia-la-hay-en-todas-las-ciudades-del-mundo-dice/

URGENTE MECANISMO PREVENTIVO Y DE CONTROL PARA GARANTIZAR EL CUMPLIMIENTO DE LAS RESPONSABILIDADES ECONÓMICAS, PARA LAS INFANCIAS

Gabriela Albertina Serrano Heredia, José Serrano Heredia
Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo
gabriela.serrano@umich.mx, ppepe10@yahoo.com

RESUMEN

Desde la reforma a la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en el año 2000, se elevó a rango constitucional el interés superior y la protección de la niñez, estableciendo su derecho a la satisfacción de sus necesidades de alimentación, salud, educación y sano esparcimiento para su desarrollo integral.

A nivel nacional, en México existe una problemática sobre el cumplimiento del pago de alimentos a los hijos menores, generado por el divorcio y/o abandono de hogar de alguno de los conyugues y por ende, la manutención económica y poder cubrir todas sus necesidades, resulta complicado para solo uno de los padres, generando estado de vulnerabilidad en los acreedores alimentistas.

Y aunque existan instrumentos jurídicos en los códigos civil y/o familiar de las diversas entidades federativas, no ha sido suficiente para inhibir estas malas prácticas.

La investigación refiere las acciones realizadas por algunas entidades federativas que han creado, buscando resolver la aguda problemática de perjuicio y vulnerabilidad a los infantes, para sus estados, el Registro Estatal de Deudores Alimentistas Morosos, incluso el estado de Chihuahua tomando la delantera cuenta ya con una Ley del Registro Estatal de Personas Deudoras Alimentarias Morosas de Chihuahua desde el año 2021.

Se investigó con un enfoque mixto, cualitativo-descriptivo, aplicado, para denotar la ausencia en el Estado de Michoacán de Ocampo, de algún mecanismo preventivo y de control para erradicar esas malas prácticas de obligaciones familiares.

Palabras Clave: Alimentos, Deudores, Incumplimiento, Regulación

INTRODUCCIÓN

El matrimonio es la unión de dos personas que, en unión, tienen como fin procurarse el respeto, igualdad y consecuentemente, la procreación de la especie; unión que da por origen a la familia.

Cuando en el matrimonio se procrea la especie, es un deber de los que ejercen la patria potestad, la tutela o custodia, garantizar realmente el derecho de los hijos, a los alimentos y la sana convivencia.

La familia es una institución social que se compone por un conjunto de personas unidas y entrelazadas por un parentesco en común, originadas desde el matrimonio, donde surgen derechos y obligaciones.

En México, es una de las actividades más usuales, el abandono de los hijos y la omisión de responsabilidades alimentarias y es ahí donde tantas personas físicas, hombres, mujeres, menores y personas con discapacidad, sufren, porque sus padres no cubren sus necesidades primordiales (como los alimentos, el vestido, la escuela, la habitación y demás necesidades básicas), vulnerando con ello el derecho a la vida digna y al libre desarrollo de la personalidad, establecido constitucionalmente y generando con su incumplimiento, estado de vulnerabilidad en los acreedores alimentistas.

Razón por la que se analiza lo que establece la Legislación Michoacana y del Distrito Federal, hoy Ciudad de México, así como lo determinado por la Suprema Corte de Justicia de la Nación, para establecer que, si es Constitucional la pena privativa de libertad para los incumplidos alimentarios y proponer la creación de mecanismos preventivos y de control efectivos, con la finalidad de disminuir los altos índices de deudores alimentistas morosos.

TEORÍA

Históricamente la necesidad de conformar una familia es inalienable al ser humano, cuyo origen es el establecimiento de crear alianzas entre dos o más grupos a través de un vínculo matrimonial. La familia está constituida por el parentesco generado entre personas que por cuestiones de consanguinidad, afinidad y adopción establecen derechos y obligaciones. Llama la atención que la institución social y jurídica denomina “Familia” trasciende porque cuenta con vínculos recíprocos, tanto de pareja y de descendencia en su caso.

Sin embargo, con el paso del tiempo, en la familia quienes adquieren la patria potestad de sus hijos son aquellos que deben salvaguardar su vida, su crecimiento y educación por medio del cubrir esas obligaciones.

Esas obligaciones generadas para la procreación de la especie han tenido sus deficiencias e incumplimientos, reclamos que se plasman en demandas ante los Tribunales de los poderes judiciales y mecanismos regulados que brindan los Códigos Civiles y/o Familiares de los distintos estados del país.

El derecho a la alimentación está garantizado en el Artículo 4o de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, el cual establece que “toda persona tiene derecho a la alimentación nutritiva, suficiente y de calidad. “El Estado lo garantizará”. En ese contexto, el derecho a recibir alimentos forma parte de la protección necesaria para obtener los medios que garanticen el desarrollo y sustento de la vida humana.

En México, con la reforma del año 2000, se elevaron a rango constitucional los derechos de niñas, niños y adolescentes, al establecer su derecho a la satisfacción de sus necesidades de alimentación, salud, educación y sano esparcimiento para su desarrollo integral. Además, se hicieron las modificaciones siguientes: se incorpora el concepto de “niño” en la pretensión de sustituir paulatinamente el término “menor”; se establece la obligación del Estado de proveer lo necesario para el respeto

a la dignidad de la niñez y la efectividad en el ejercicio de sus derechos, y se considera el deber de los padres, tutores y custodios de preservar tales derechos.

Para el caso de Michoacán, el Código Familiar para el Estado de Michoacán de Ocampo claramente define que debe entenderse por alimentos, así como el Código Penal para el Estado de Michoacán establece las penas y medidas de seguridad por su incumplimiento, mismo que se ha visto rebasado y estas prácticas tienden a la normalización de dichas conductas.

Código Familiar para el Estado de Michoacán de Ocampo
TÍTULO DÉCIMO TERCERO
CAPÍTULO ÚNICO
ALIMENTOS

Artículo 443. Se reconoce a los alimentos como el derecho que tiene una persona, denominada acreedor alimentista, de recibir de otra, considerada deudor alimentario, lo siguiente:
I. La comida, el vestido, la habitación, la atención médica, la hospitalaria y en su caso, los gastos de embarazo y parto; II. Respecto de los hijos, además, los gastos para su educación y para proporcionarles oficio, arte o profesión adecuados a sus circunstancias personales; y,
III. Con relación a las personas con algún tipo de discapacidad o declarados en estado de interdicción, lo necesario para lograr, en lo posible, su habilitación o rehabilitación y su desarrollo; y, por lo que hace a los adultos mayores que carezcan de capacidad económica, además de todo lo necesario para su atención geriátrica, se procurará que los alimentos se les proporcionen, integrándolos a la familia.

Artículo 444. La obligación alimentaria tiene las siguientes características:
I. Es recíproca, puesto que el obligado a darla tiene a su vez el derecho de recibirla;
II. Es personalísima, toda vez que se asigna a determinada persona en razón de un derecho adquirido y obliga también a otra persona específica a proporcionarla, salvo los casos que en materia de sucesiones prevé la ley;
III. Es proporcional, debido a que los alimentos han de ser proporcionados conforme a la posibilidad del que los da y a la necesidad de quien los recibe;
IV. Es imprescriptible, en tanto que no se extingue, aunque el tiempo transcurra sin que se haya ejercido el derecho; V. Es irrenunciable, en tanto no puede ser objeto de renuncia;
VI. Es innegociable, es decir, no es objeto de transacción entre las partes;
VII. Es incompensable, ya que no es extinguible a partir de concesiones recíprocas;
VIII. Es inembargable, pues legalmente está constituida como uno de los bienes no susceptibles de embargo; y,
IX. Es intransferible, en virtud de que surge de una relación familiar específica.

Hablar de deudores alimentarios se entiende como cualquier persona (padre, madre, hijo, hermano, etcétera), que tiene una obligación de proveer alimentos.

Por su parte, el Código Penal para el Estado de Michoacán, sanciona el incumplimiento de las obligaciones de asistencia familiar, de la siguiente manera:

Código Penal para el Estado de Michoacán de Ocampo
TÍTULO OCTAVO
DELITOS CONTRA EL CUMPLIMIENTO DE LA OBLIGACIÓN ALIMENTARIA
CAPÍTULO ÚNICO

DELITOS CONTRA EL CUMPLIMIENTO DE LA OBLIGACIÓN ALIMENTARIA

Artículo 181. Incumplimiento de la obligación alimentaria
A quien incumpla con su obligación de dar alimentos a la persona que tiene derecho a recibirlos se le impondrá de seis meses a tres años de prisión o de cincuenta a doscientos días multa y pago en calidad de reparación del daño de las cantidades no suministradas oportunamente. Para los efectos de este artículo, se tendrá como consumado el delito aun cuando el acreedor alimentario haya sido dejado al cuidado o reciba ayuda de un tercero.

Artículo 182. Insolvencia simulada
A quien deliberadamente renuncie a su empleo o solicite licencia sin goce de sueldo y sea éste el único medio de obtener ingresos, para colocarse en estado de insolvencia con el objeto de eludir el cumplimiento de las obligaciones alimentarias que la ley determina, se le impondrá de uno a tres años de prisión o de cuatrocientos a setecientos días multa y pago, en calidad de reparación del daño, de las cantidades no suministradas oportunamente.

(ADICIONADO, P.O. 30 DE MARZO DE 2020)
Al empleador o responsable del pago de algún modo oculte o no informe el ingreso real del imputado a la autoridad competente, se le impondrá la misma sanción.

Artículo 183. Perdón del ofendido
Cuando la persona legitimada para ello otorgue el perdón, éste sólo procederá si la persona inculpada, procesada o sentenciada, paga todas las cantidades que hubiere dejado de proporcionar por concepto de alimentos y otorgue garantía equivalente a los próximos seis meses.

Los delitos previstos en este capítulo se perseguirán por querella.

El que exista la sanción de privación de la libertad, multa y reparación del daño, establecidos en el Código Penal para el Estado de Michoacán de Ocampo, ha resultado factible para la disminución de deudores alimentarios, situación que se ha visto reflejada incluso en la Suprema Corte de Justicia de la Nación, quien se vio compelida a resolver sobre Amparo interpuesto solicitando la inconstitucionalidad de la pena de prisión respecto del incumplimiento de obligaciones alimentarias, resolviendo de la siguiente manera:

La Primera Sala de la Suprema Corte de Justicia de la Nación, desde el pasado 6 de abril del 2022, analizó la constitucionalidad del artículo 193 del Código Penal para el Distrito Federal, hoy Ciudad de México CDMX, que establece pena de prisión por incumplimiento de obligaciones alimentarias, privación de los derechos de familia y reparación del daño.

Código Penal para el Distrito Federal
TITULO SÉPTIMO
DELITOS QUE ATENTAN CONTRA EL CUMPLIMIENTO DE LA OBLIGACIÓN ALIMENTARIA
CAPITULO ÚNICO

ARTÍCULO 193. Al que incumpla con su obligación de dar alimentos a las personas que tienen derecho a recibirlos, se le impondrá de tres a cinco años de prisión y de cien a cuatrocientos días multa, suspensión o pérdida de los derechos de familia, y pago como reparación del daño a las cantidades no suministradas

oportunamente. Si el adeudo excede de noventa días, el Juez ordenará al Registro Civil el ingreso de los datos del sentenciado en el Registro de Deudores Alimentarios Morosos. Para los efectos de éste Artículo, se tendrá por consumado el delito aun cuando el o los acreedores alimentarios se dejen al cuidado o reciban ayuda de un tercero. Cuando no sean comprobables el salario o los ingresos del deudor alimentario, para efectos de cubrir los alimentos o la reparación del daño, se determinarán con base en la capacidad económica y nivel de vida que el deudor y sus acreedores alimentarios hayan llevado en los dos últimos años. Una vez que el sentenciado cumpla con la reparación del daño, el Juez a petición de parte deberá ordenar al Registro Civil la cancelación de la inscripción.

ARTÍCULO 194. Al que renuncie a su empleo o solicite licencia sin goce de sueldo y sea éste el único medio de obtener ingresos o se coloque en estado de insolvencia, con el objeto de eludir el cumplimiento de las obligaciones alimentarias que la ley determina, se le impondrá pena de prisión de uno a cuatro años y de doscientos a quinientos días multa, pérdida de los derechos de familia y pago, como reparación del daño, de las cantidades no suministradas oportunamente.

ARTÍCULO 196. Para el caso de que la persona legitimada para ello otorgue el perdón, sólo procederá si el indiciado, procesado o sentenciado paga todas las cantidades que hubiere dejado de proporcionar por concepto de alimentos y otorgue garantía cuando menos por el monto equivalente a un año.

ARTÍCULO 197. Si la omisión en el cumplimiento de las obligaciones alimentarias, ocurre en incumplimiento de una resolución judicial, las sanciones se incrementarán en una mitad.

Determinando la Primera Sala de la Suprema Corte de Justicia de la Nación que, la pena de prisión contenida en el artículo referido, no resulta desproporcional en relación con el bien jurídico tutelado (que se garanticen los alimentos, las obligaciones alimentarias) y confirmó su constitucionalidad, pero además señaló la Sala que, al detener al imputado del delito, esta persona imputada reclamo que en su detención no se configuró la figura de "flagrancia" por lo que contrario a la doctrina desarrollada por este Alto Tribunal en materia de flagrancia, el tribunal de amparo no revisó las circunstancias en que el imputado fue llevado al Ministerio Público ni verificó si éstas justificaban la privación de la libertad o, en su caso, cómo esa violación trascendió al juicio al que se sujetó al imputado y que finalmente culminó en una condena.

La Ciudad de México establece, en su Código Penal para el Distrito Federal, que deba inscribirse, en el Registro Civil, el nombre de los deudores alimentarios, es decir, el ingreso de los datos del sentenciado en el Registro de Deudores Alimentarios Morosos, ya que, para esa metrópoli, si cuenta ya con un Registro de Deudores Alimentarios Morosos.
Dado el cumulo de demandas que se presentan año con año y mes con mes en los Tribunales de los distintos estados de la República Mexicana, para el año 2022, la Diputada en el Congreso del Estado de Nuevo León Brenda Libeth Sánchez Castro, presentó iniciativa para reformar el Código Penal local, para castigar con dos a cinco años de prisión a los deudores alimentarios que, de forma engañosa, simulen ingresos por debajo de lo real para evadir su obligación alimenticia.

"Una práctica habitual que se ha venido presentando desde hace ya varios años es el que los deudores alimentarios realizan una serie de movimientos, administrativos, fiscales, laborales o de otra índole para simular ingresos menores

a los que realmente reciben y así evitar cumplir cabalmente con las obligaciones alimentarias correspondientes" (SÁNCHEZ, 2022), dijo la legisladora.

Detalló la Diputada, hay ocasiones en las que los deudores alimentarios brindan falsa información sobre sus ingresos o roles de trabajo ante las respectivas autoridades debido a que no fueron prevenidos de decir la verdad ni de los delitos y/o sanciones a los que incurre en caso de no hacerlo.

Así, diversos estados de la República Mexicana se han preocupado y ocupado por legislar sanciones más severas para los deudores alimentarios, buscando la disminución de los sucesos, sin que a la fecha eso pueda ocurrir, pues se observa que cada vez más son los casos que se demandan ante los Tribunales.

Para la justicia mexicana, los niños tienen todo el apoyo del aparato de justicia, en la práctica lo engorroso del burocratismo judicial para lograr encontrar a un deudor de pensión alimenticia es inenarrable.

Recordemos la iniciativa de ley que desde el año 2013 propuso la entonces legisladora Alejandra Barrales, publicada en la Gaceta LXII/1SPO-134/40935 del martes 30 de abril de 2013, bajo el nombre de:

> "INICIATIVA CON PROYECTO DE DECRETO POR EL QUE SE REFORMAN DIVERSAS DISPOSICIONES DEL CÓDIGO CIVIL FEDERAL, LEY DE ASISTENCIA SOCIAL, LEY FEDERAL DEL TRABAJO, LEY DE INSTITUCIONES DE CRÉDITO Y LA LEY PARA LA PROTECCIÓN DE LOS DERECHOS DE LAS NIÑAS, NIÑOS Y ADOLESCENTES".

Documento aprobado que finalmente propone *Integrar un Registro* con aquellos datos que permitan identificar a los padres, madres o quienes incumplan con su deber de proporcionar alimentos, coordinado para *conformar una base de datos a nivel nacional con la autoridad facultada a efecto de procurar el mejor cumplimiento de la obligación*., proponiéndose que el Registro Nacional de Deudores Alimentarios Morosos, llevara un registro que tendrá carácter público, mismo que contendrá:

I. Nombre y en su caso domicilio del deudor alimentario.
II. Número de acreedores alimentarios.
III. Cantidad de cuotas no cubiertas por concepto de pensión provisional o definitiva, así como el monto de la obligación pendiente hasta la fecha;
IV. Referencia de expediente o causa jurisdiccional de la que deriva su inscripción; y
V. Órgano jurisdiccional de la entidad que ordena el registro.

Obviamente para lograr que el deudor alimentario moroso ingrese al registro, se necesitará iniciar un juicio, necesidad de sustento en un país donde el porcentaje de madres de familia abandonadas es enorme.

De acuerdo con estadísticas publicadas desde el año 2017, en México, aproximadamente 67.3% de las mujeres madres solteras no reciben pensión alimenticia. La pensión alimenticia es la suma de dinero pagada periódicamente al acreedor alimentario determinado por el juez después de realizado el divorcio; en los divorcios judiciales con hijos menores de edad, en 91% de los casos el acreedor son los hijos, 8.1% son la esposa y los hijos, y en 0.9% son los hijos y el esposo; hablando de divorcios.

Estadísticas

Las entidades federativas, como el Estado de México, desde el año 2011 reportaba que, del total de divorcios 91,285, las mujeres que presentaron actividad laboral, fue de 49,887; mientras que las que no trabajaban fue de 26,340, de este total, 24,460 se dedicaron al hogar, 964 como estudiantes, 401 pensionadas o jubiladas, 6 rentistas, 15 incapacitadas y 494 en búsqueda de trabajado.

Del total de divorcios, en 46,990 casos se asigna la custodia de los hijos a la madre, el padre únicamente en 2,041 casos, en 3,579 casos se les otorgó a ambos. En 91,285 casos totales de divorcio, en 23,641 no hubo ningún hijo en custodia, en 25,474 casos hubo un hijo, en 19,115 hubo dos hijos, en 6,282 tres; en 1,035 cuatro hijos, en 142 casos con cinco hijos, y en 548 con nueve hijos.

Del total de divorcios en ese año, 2011, existieron 25,474 hijos únicos menores de edad; ningún hijo 23,641; en 19,115 casos se presentaron con dos hijos menores de edad; en 6,282 con tres, 1,035 con cuatro; 142 con cinco, 29 con cinco, 10 con siete; 3 con ocho; 554 con nueve; 4 con diez.

La opacidad y facilidad con que deudores alimentarios morosos pueden esconderse es pasmosa, los trámites para solicitar datos del evasor son demenciales, para las mujeres con escasos recursos sería prácticamente imposible.

De acuerdo al Secretariado Ejecutivo del Sistema Nacional de Seguridad Pública, durante 2021 se registró un aumento del 31.7% de deudores alimentarios, al pasar de 17,678 carpetas de investigación a 23,285 carpetas, una tendencia que parece repetirse durante 2022, pues se identificó alza de incumplimientos.

Entre los estados donde existen más denuncias a deudores alimentarios son: Tamaulipas, Sonora y Quintana Roo, donde el aumento oscila entre el 21 a 53%. Por su parte, el estado de Jalisco no presentó aumentos, mientras Campeche, Colima, Tabasco, Baja California, Coahuila, San Luis Potosí, Sinaloa y Yucatán presentaron una disminución, pero se debe tomar en cuenta que parte de estos incumplimientos no se denuncian formalmente, situación que puede elevar las cifras significativamente (BERNARDO, 2022).

METODOLOGÍA

Se investigó con un enfoque mixto, cualitativo-descriptivo, aplicado, teniendo como instrumentos las fuentes documentales, legislativas, jurisprudenciales y electrónicas que abordan el problema y proponen una solución para recordar e insistir en la necesidad urgente de contar con mecanismo preventivo y de control, para garantizar el cumplimiento de las responsabilidades económicas, para las infancias, como lo puede ser el Registro Estatal con enlace y vinculación y Nacional de Deudores Alimentarios Morosos. La investigación refiere las estadísticas publicadas del incremento de casos y demandas presentadas ante Tribunales y Fiscalía.

RESULTADOS

El Registro de Deudores Alimentarios Morosos es un mecanismo que se emplea para inscribir a los deudores alimentarios morosos, con el propósito de hacerlos responsables de su obligación de dar alimentos. Algunas entidades federativas ya han avanzado en legislar al respeto, otros aun no lo hacen, como lo muestra la Tabla 1.

Los deudores alimentarios morosos son las personas que estando obligadas a proporcionar alimentos y han dejado de cumplir con esa obligación, por el periodo de tiempo que disponen los códigos civiles o familiares de las distintas entidades federativas y/o leyes para la familia que resulten aplicables.

Tabla 1. Entidades Federativas Mexicanas que cuentan con RDAM

REGISTRO ESTATAL DE DEUDORES ALIMENTARIOS MOROSOS			
No.	**ESTADO**	**DECRETO**	**OBSERVACIONES**
1	Guerrero	28-11-2019	El Decreto establece que se adicionará como requisito para contraer matrimonio civil, la presentación de la Constancia emitida por el Registro Civil que informe si el matrimonio está inscrito en el Registro Estatal de Deudores Alimentarios Morosos
2	Veracruz	Iniciativa 16 marzo, 2022	Este Registro se integrará con la información recibida de la Secretaría de Gobierno (SEGOB), en coordinación con la Secretaría de Seguridad Pública (SSP) estatal, el Tribunal Superior de Justicia y la Fiscalía General del Estado (FGE), permitiendo conocer el nombre, apellidos y Clave Única de Registro de Población del deudor; nombre del acreedor alimentario, órgano jurisdiccional que ordenó el registro, datos del expediente o causa de la que deriva la inscripción, número de pagos incumplidos y el monto del adeudo alimentario.
3	Coahuila de Zaragoza	El Poder Judicial tiene a su cargo la creación y manejo del Registro Estatal de Deudores Alimentarios Morosos Ley para la Familia de Coahuila de Zaragoza	Artículo 308 de la Ley de Familia el Poder Judicial tendrá a su cargo la creación y manejo. Inscribirá a las personas que hayan dejado de cumplir sus obligaciones alimentarias de manera consecutiva o intermitentemente, ya sea en tres ocasiones en un periodo de tres meses, o, para el caso de las pensiones alimenticias que se deban cumplir de manera mensual, en tres ocasiones en un periodo de seis meses, decretadas por la autoridad judicial correspondiente.

			Es necesario que la acreedora o acreedor reporte la incidencia de adeudo ante el juzgado familiar correspondiente, para que el órgano jurisdiccional registre a la persona deudora.
4	Estado de México	DECRETO NÚMERO 325 Tomo CXCVIII A:202/31001/02 No. 98 14 de noviembre de 2014	Por el que se adicionan la fracción XI y un segundo párrafo al artículo 47 y la fracción XIX al artículo 98 de la Ley del Trabajo de los Servidores Públicos del Estado de México y Municipios, se adicionan los párrafos segundo y tercero del artículo 4.136; al libro cuarto, el Capítulo IV,del Registro de Deudores Alimentarios Morosos, con los artículos 4.146 bis, 4.146 ter, 4.146 quáter, 4.146 quinquies, 4.146 sexies, 4.146 septies y 4.146 octies, al Código Civil del Estado de México, se reforma el párrafo cuarto del artículo 5.43 y se adiciona el artículo 5.64 bis al Código de Procedimientos Civiles del Estado de México. Exposición de motivos.
5	Jalisco	Reforma al Código Civil de Jalisco 4 de septiembre 2019 RDAM 8 de octubre del año 2019	El Pleno del Congreso del Estado aprobó con modificaciones las reformas al Código Civil y a las leyes del Registro Civil y del Registro Público de la Propiedad, para establecer un buró de deudores alimentarios por alguna sentencia, para obligarlos a pagar. En manos de la Dirección General del Registro Civil, y será un juez quien ordene su incorporación en la lista. Se incluye en la reforma que cuando no sean comprobables los ingresos del deudor alimentario, el juez deberá calcular la pensión basado en la capacidad económica del deudor y la necesidad de quien debe recibirlos. El monto se deberá actualizar cada dos años. A partir de 90 días de que no pague, el deudor podría ser incluido en este registro con un gravamen en sus propiedades por las modificaciones a la ley del registro público. Se daría parte al colegio de notarios para impedir que haga cualquier transacción sobre sus bienes. Igualmente se dará parte al registro Civil para que, en caso de querer contraer nupcias, se notifique al futuro cónyuge. El RDAM en Jalisco está funcionando, integrando dicho padrón 17 deudores alimentarios morosos; deudores alimentarios morosos registrados durante el período Octubre 2019 a Julio 2022
6	Chiapas	A cargo del Registro Civil. Código Civil para el Estado de Chiapas	Inscribir en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio la cantidad adeudada. Garantizar la preferencia en el pago de las deudas alimentarias.

			Constituir prueba plena en el delito de incumplimiento de obligaciones de asistencia familiar
7	Cd de México	Decreto, publicado en la Gaceta Oficial del GCDMX 29 julio 2014 REDAM, será integrado por las órdenes de jueces y magistrados de lo familiar y administrado por el Registro Civil	Quienes deban más de 90 días de pensión alimenticia serán inscritos en el Registro. Una vez que el sentenciado cumpla con la reparación del daño, el Juez ordenará al Registro Civil cancelar el aviso enviado
8	Puebla	A cargo del Registro Civil, y alimentado por los sistemas municipales del DIF, y el Instituto de la Mujer,	donde aquel deudor que quiera casarse y si aparece en este registro no podrá contraer nupcias.
9	Nuevo León	Propuesta para crear registro estatal de deudores de pensión alimenticia 7 mayo 2019 Iniciativa de reforma al Código de Procedimientos Civiles y a la Ley del Registro Civil para crear el Registro Público de Deudores Alimentarios 19 agosto 2022	se inscribirán a personas que hayan dejado de cumplir sus obligaciones alimentarias por *tres meses consecutivos* o por *cinco de manera alternada*, ordenadas por alguna autoridad competente o por convenio judicial.
10	Chihuahua	*Ley del Registro Estatal de Personas Deudoras Alimentarias Morosas de Chihuahua* Publicada en el Periódico Oficial del Estado No.68 25 de agosto de 2021	Última Reforma P.O.E. 2022.07.09/No. 55 DECRETO No. LXVI/EXLEY/1031/2021 XII P.E

FUENTE: Elaboración propia, 2022

En el Estado de Michoacán de Ocampo, aún no se cuenta con Registro Estatal de Deudores Alimentarios Morosos.

CONCLUSIONES

PRIMERA. Cuando el bien jurídico que se protege, tiene que ver con asegurar el cumplimiento de la obligación de proveer lo necesario para la supervivencia, bienestar y sano desarrollo de niñas, niños, adolescentes, así como otros acreedores alimentarios, que muchos deudores alimentarios evaden, es obligado garantizarlo, aunque lamentablemente tenga que ser por la vía penal.

SEGUNDA. El artículo 14 Constitucional establece que a nadie debe privarse de la libertad por deudas de carácter civil y las deudas alimentarias lo son ¿cómo entonces poder garantizar el cumplimiento de este derecho de alimentos al que tienen los/as menores se otorgue, sabiendo de esta lamentable realidad? Para eso se propone la creación de un efectivo mecanismo preventivo y de control para garantizar el cumplimiento de las responsabilidades económicas, para las infancias.

TERCERA. El Estado es el garante de la sociedad, encargado de crear, diseñar y establecer nuevas herramientas para que se cumplan la obligación alimentaria, ya que es una necesidad fundamental, razón que permite la importancia de la prevención, antes de reprimir, por lo que para el Estado de Michoacán de Ocampo es fundamental, crear un instrumento preventivo y de control del cumplimiento de las obligaciones de asistencia familiar.

BIBLIOGRAFÍA

Bernardo Aparicio, Leonardo Daniel. (2022). *Crece número de deudores de pensión alimenticia en México*, OINK, Sección Economía, 30 MARZO, 2022, OINK OINK, disponible en: https://www.oinkoink.com.mx/noticias/economia/crece-numero-de-deudores-de-pension-alimenticia-en-mexico/

Código Familiar para el Estado de Michoacán de Ocampo. Última Reforma publicada en el Periódico Oficial del Estado el 5 de abril de 2021. Código publicado en el Periódico Oficial del Estado el 30 de septiembre de 2015. Disponible en: http://leyes.michoacan.gob.mx/destino/O10677fue.pdf

Código Penal para el Distrito Federal, Publicado en la Gaceta Oficial del Distrito Federal el 16 de julio de 2002. Última reforma publicada en la Gaceta Oficial de la Ciudad de México el 29 de julio de 2020, Congreso de la Ciudad de México, I Legislatura. Disponible en: https://www.congresocdmx.gob.mx/media/documentos/9cd0cdef5d5adba1c8e25b34751cccfdcca80e2c.pdf

Código Penal para el Estado de Michoacán de Ocampo. Última Reforma publicada en el Periódico Oficial del Estado, el 25 de enero de 2021, Tomo CLXXVI, Núm. 93, Octava Sección. Código publicado en la Octava Sección del Periódico Oficial del Estado de Michoacán, el miércoles 17 de diciembre de 2014. Disponible en: http://congresomich.gob.mx/file/CODIGO-PENAL-ULTIMA-REF-25-DE-ENERO-DEL-2021.pdf

Diario. *Buscan crear Registro Estatal de Deudores Alimentarios, como herramienta para inhibir la falta de pago de las pensiones alimenticias*. 30 de julio del 2021. Veracruz. Disponible en: https://diariolostuxtlas.com/2021/07/30/buscan-crear-registro-estatal-de-deudores-alimentarios-como-herramienta-para-inhibir-la-falta-de-pago-de-las-pensiones-alimenticias/

Estado de México. GACETA DEL GOBIERNO. DECRETO NÚMERO 325, 14 de noviembre de 2014. Disponible en: https://legislacion.edomex.gob.mx/sites/legislacion.edomex.gob.mx/files/files/pdf/gct/2014/nov144.PDF

García, Elvia. Proponen crear registro de Deudores Alimentarios Morosos de Puebla, 25 de noviembre de 2021, Milenio. Disponible en: https://www.milenio.com/politica/congreso/proponen-crear-registro-deudores-alimentarios-morosos-puebla

López Acosta, Ernesto. *La nueva reforma de pensión alimenticia en Jalisco*, 7 de noviembre de 2019. Disponible en: https://abogadossincorbata.com/pension-alimenticia-en-jalisco/

Recio, Kevin. *Va PRI por registro de deudores alimentarios en Nuevo León*, Milenio, 7 de marzo 2022. Disponible en: https://www.milenio.com/politica/va-pri-por-registro-de-deudores-alimentarios-en-nuevo-leon

Registro de deudores alimentarios morosos (REDAM). Colombia. Disponible en: https://www.gerencie.com/registro-de-deudores-alimentarios-morosos.html

Sánchez Castro, Brenda Lizbeth. *Pide prisión a deudores alimentarios por simular menos ingresos,* SV Sentidos con Valores, 11 de julio del 2022, disponible en: http://revistasentidosconvalores.com/2022/07/11/pide-prision-a-deudores-alimentarios-por-simular-menos-ingresos/

SDPNOTICIAS. *Deudores alimentarios morosos, el gran problema de México***,** 30 de agosto de 2021, disponible en: https://www.sdpnoticias.com/opinion/divagante-deudores-alimentarios-morosos-el-gran-problema-de-mexico/

Torrega, Alfonzo. *¿Y de qué sirve el registro público de deudores alimentarios morosos en jalisco si apenas tenemos solo a 17 deudores registrados*? 15 Septiembre, 2022. Disponible en: https://ariabogados.com/de/y-de-que-sirve-el-registro-publico-de-deudores-alimentarios-morosos-en-jalisco-si-apenas-tenemos-solo-a-17-deudores-registrados/

https://www.sdpnoticias.com/opinion/divagante-deudores-alimentarios-morosos-el-gran-problema-de-mexico/

REFLEXIONES TEÓRICAS ENTORNO A LOS TRATADOS DE LIBRE COMERCIO ENTRE MÉXICO-ESTADOS UNIDOS Y CANADÁ Y LOS EFECTOS DE ESTOS EN EL DERECHO LABORAL MEXICANO

Rosana Ramírez Martínez y Oscar Bernardo Reyes Real
Universidad de Colima
rramirez54@ucol.mx, oscarreal@ucol.mx

RESUMEN:

El propósito de esta investigación es efectuar una serie de reflexiones a fin de generar una aproximación teórica entorno a los efectos que se han generado en el derecho laboral mexicano debido a las relaciones comerciales internacionales enmarcadas en los tratados de libre comercio entre México-Estados Unidos y Canadá y con ello dejar en evidencia las relaciones observadas entre estas dos variables, la necesidad de profundizar en su análisis para derivar generalidades que permitan dar explicación a fenómenos similares. La metodología empleada para la realización de esta investigación es documental informativo con un enfoque exploratorio y lógico y analítico, mediante el análisis documental de textos de diferente índole que exhibe la realidad de lo ocurrido alrededor tratados de libre comercio entre México-Estados Unidos y Canadá y los efectos de estos en el Derecho laboral mexicano.

Los hallazgos más relevantes dejaron en evidencia que el análisis a los cambios en la legislación laboral en México impulsados por los tratados de libre comercio con Estados Unidos y Canadá, es necesario porque permitirá determinar la eficacia de la legislación laboral mexicana en la protección a los trabajadores y el cumplimiento de los fines y objetivos del derecho del trabajo.

Palabras clave: Derecho laboral, Comercio Internacional, Tratados de libre comercio, América del norte.

INTRODUCCIÓN

Según Bensusan (2022) el año 2017 es donde México entro en la última de las tres etapas por las que ha transitado en el desarrollo de su Derecho laboral, a partir de la Constitución política de 1917. Esta etapa se caracteriza por reformas significativas al numera 123 de la carta magna mexicana, llevadas a cabo el 24 de febrero del año en que se conmemoraba el centenario de vida de la primera Constitución social en el mundo, y posteriormente su desarrollo reglamentario en la Ley federal del trabajo (Congreso d. l., 2021).

Dichos cambios derivaron del compromiso que México asumió por la re negociación del Tratado de libre comercio para América del Norte conocido como TLCAN que había estado en vigor desde 1994 y que funcionó para facilitar el comercio entre los tres países; sin embargo, en el 2016 Estados Unidos presionó por un tratado comercial que frenara la fuga de empleos e inversiones a causa de los salarios bajos de México, señalamiento que compartió Canadá. (Moreno-Brid, Santamaría, & Rivas Valdivia, 2022).

Como lo afirma (Reyes, 2018-p-10), es el fenómeno de la globalización, que generando interdependencia económica entre los países, representa una constante en comercio exterior y en los procesos de liberalización del comercio, generando efectos importante defendidos por algunos y objetados por otros. Siendo el eje del debate la concentración de la riqueza en los países más desarrollados, la poca participación de los países no industrializados en el comercio internacional, pese a que el volumen de exportaciones, al tiempo que la desregulación y flexibilización en el ámbito laboral provocan precariedad laboral y acentúan las desigualdades (Meza-Salas, Journals at University of Miami School of law institutional repository, 2022)

En el escenario descrito en los párrafos anteriores, los acuerdos comerciales, particularmente los Tratados de Libre Comercio (TLC), (que se generan al auspicio de la normativa y principios de La Convención sobre el Derecho de los tratados, celebrada en Viena en 1969 y las premisas del libre consentimiento, de la buena fe, y de la norma "pacta sunt servanda", universalmente observables) (Viena, 1969), centran los sus beneficios en las empresas y de manera secundaria en los derechos de los trabajadores, cuando éstos se incluyen en tales acuerdos. Es decir, la normativa internacional esta elaborada a favor de las empresas, volviéndose mecanismos efectivos para la protección de las inversiones, no obstante que los derechos laborales siguen soslayados y limitados, mayoritariamente, en los derechos nacionales. (Meza-Salas, Aspectos laborales en los tratados de libre comercio y acuerdos de integracion regional: Entre normas Internacionales del trabajo y "Clausulas sociales" en el Derecho estatal, interestatal y transnacional. Del NAFTA al TPP, 2017)

Sin embargo, ya hace varios años que se ha dado inicio al planteamiento desde diversos foros e instituciones del comercio mundial, la necesidad imperante de respetar las normas fundamentales del trabajo o unos derechos mínimos, y que el crecimiento y desarrollo económicos impulsados por el aumento del comercio mundial y los procesos de liberalización comercial impulsen normas laborales justas, como se aceptó de manera expresa en la Conferencia Ministerial de Singapur de 1996 (WTO, 1996)

Actualmente se da un proceso de internacionalización de los derechos laborales impulsado por los Estados, organizaciones internacionales y empresas multinacionales, a través de diversos mecanismos e instrumentos del comercio internacional y se han asumido diversas posiciones al respecto.

TEORIA

Las normas derivadas de los acuerdos de integración y otros tratados internacionales de índole económico, han marcado una tendencia hacia la búsqueda de un Derecho laboral transfronterizo o la armonización de las legislaciones laborales; No obstante, se presentan diversos obstáculos al momento de intentar armonizar el derecho sustantivo laboral entre los países que celebrantes de un tratado común, debido a que sus soberanías, provocan que las constituciones y los procesos políticos de cada Estado sea lo que determine su legislación y políticas internas, convirtiéndose en un obstáculo para la generación y eficacia de tal régimen transfronterizo, dado que las normas en materia laboral son marcadamente "territorialistas" por su vínculo a diversas "tradiciones culturales, políticas y sociales" (Meza-Salas, Aspectos laborales en los tratados de libre comercio y acuerdos de integracion regional:

Entre normas Internacionales del trabajo y "Clausulas sociales" en el Derecho estatal, interestatal y transnacional. Del NAFTA al TPP, 2017)

Realmente se está produciendo un punto de encuentro entre el comercio internacional y las normas de tipo laboral debido a lo vinculante que es la elaboración de productos para su comercialización con las condiciones que rodean a las personas que las elaboran, esto es, la relación empleado-empleador de quien fabrica los productos.

Sin embargo, para entender por qué apenas se están construyendo vínculos entre dos ramas del derecho que parecen tan separadas, se tiene que tomar en cuenta dos factores:

Primero: Si bien el comercio es una de las actividades más antiguas para el hombre, no se puede decir lo mismo del concepto actual que se tiene del trabajo, y la relación entre el empleado y el empleador, ya que esta concepción del hombre que tiene derecho al producto de su trabajo así como la concepción del trabajador como se conoce actualmente es relativamente nueva, encuentra su antecedente en el siglo XVIII; la legislación del trabajo nace con la aparición del proletariado durante la revolución industrial que ocurrió en Europa. El nacimiento y desarrollo de estos conceptos son resultado de la lucha de los trabajadores por mejorar sus condiciones laborales y tuvieron como base diversas doctrinas teóricas. (De la Cueva, 2011) (Miguez, 2009)

Segundo: Que el Derecho internacional privado es una rama del derecho que recientemente ha sufrido grandes transformaciones: el aumento de los medios de comunicación, el uso de las tecnologías, el aumento del comercio, el cambio de los paradigmas con respecto al concepto de soberanía en la mayoría de los países, la migración y la creación de organismos internacionales para impulsar al comercio mundial incluido el desarrollo de la lex mercatoria ha hecho que se pasen las economía de locales a internacionales y más tarde a la globalización (Silva & Pereznieto, 2018)

Con los TLC y los acuerdos de integración regional (AIR), surgen mecanismos que persiguen que se cumplan ciertos mínimos de protección laboral como condición para participar en el sistema comercial multilateral, es lo que en sentido amplio se llama “Cláusula laboral”, esto es, toda norma, legalmente vinculante o no, que tienda a fijar mínimos de protección social a nivel internacional ((Meza-Salas, Aspectos laborales en los tratados de libre comercio y acuerdos de integracion regional: Entre normas Internacionales del trabajo y "Clausulas sociales" en el Derecho estatal, interestatal y transnacional. Del NAFTA al TPP, 2017)

Ello ha provocado en los distintos países la adopción de nuevas leyes del trabajo, reformas legislativas, cambios de políticas y prácticas gubernamentales y en consecuencia la recepción de los derechos fundamentales en el trabajo y otros derechos laborales, así como mecanismos para tratar de garantizar cierta protección social antes de la aparición de la “cláusula social” propiamente en los TLC y AIR. De esta forma las “cláusulas sociales” de los TLC se erigen en fuente del derecho del trabajo y parecieran estar destinadas a tener una influencia y determinación de contenidos y prácticas en el derecho del trabajo no conocidas (Reynoso, 2020).

Así, las cláusulas laborales para establecer "estándares mínimos de condiciones de trabajo" y homogeneizar los derechos de los trabajadores en varios países, promueven los principios y derechos del trabajo de la OIT. En México en particular se han producido importantes reformas en el derecho laboral interno de México.

El TLCAN, es una expresión de que México, los Estados Unidos y Canadá estaban decididos a proteger, fortalecer y hacer efectivos los derechos de sus trabajadores. A su vez en el ACLAN se recuerdan los principios del TLCAN. Sin embargo, a pesar de esta referencia cruzada no existe mayor nexo legal entre ambos tratados. Por lo tanto, se trata de dos acuerdos legalmente distintos entre los cuales no existe jerarquía o dependencia mutua a nivel legal (Woos, 2000).

Por otra parte, el ACLAN tiene pocos antecedentes, uno de los más importantes es la firma del documento "Bases de entendimiento y cooperación en materia laboral entre la Secretaría del trabajo y previsión social de México (STPS) y el departamento del trabajo de Estados Unidos (DOL)" en mayo de 1991. Un año después se hizo algo similar entre México y Canadá con la firma del "Memorándum de entendimiento sobre actividades de cooperación en materia laboral" (Woos, 2000)

Como reacción a las presiones para abrir un capítulo social en el derecho Internacional económico, la OIT (Organización Internacional del Trabajo por sus siglas en español) y la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), igual que los Estados Unidos de América, empezaron a identificar estándares fundamentales del trabajo.

México por ejemplo tuvo la primer Constitución en el mundo que reconoció los derechos sociales en 1917 (De la Cueva, 2011)y una de las Leyes laborales más completas tal como lo menciona Stephen S. Golub (Golub, Are international labor standards needed to prevent social dumping?, 1997), "En el debate del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN) en los Estados Unidos, se reconoció ampliamente que las normas laborales legitimas de México son, de hecho más fuertes que las de los Estados Unidos y Canadá, aunque su aplicación a menudo es débil" (Golub, Are international laborstandards needed to prevent social dumping?, 2022)

El tratado de libre comercio entre México, Estados Unidos y Canadá (T-MEC) incrementó la normativa de contenido regional en la industria e introdujo una regla de contenido laboral junto con un amplio capitulado relativo a los derechos de los trabajadores con dedicatoria para México, y la prohibición expresa de minar los derechos laborales para atraer inversiones (Covarrubias V., 2021)

Si bien es cierto que el T-MEC entró en vigor en el 2020 y aunque contempla similitud de derechos y obligaciones para los tres países participantes, no es igual para todos ya que la sección del 23-A son obligaciones exclusivamente para México. Por primera vez, dentro del tratado aparece un capítulo dedicado exclusivamente a obligaciones de tipo laboral. No es la primera vez que se incluyen las obligaciones laborales dentro de un tratado de Comercio internacional; Sin embargo, es así como México ha tenido que hace cambios en su derecho laboral desde inicios de los años noventa, fecha en que iniciaron las negociaciones para que culminaron con el TLCAN.

Con la las negociaciones para la firma del T-MEC, México ha tenido que hacer una serie de cambios dentro de su normatividad, cambiando la Ley federal del trabajo; un decreto firmado por el Presidente de México en esa fecha, modificando los artículos 107 y 123 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en materia de justicia laboral (Unión, 2017), inclusive el primero de mayo del dos mil diecinueve y con fundamento en los cambios que previamente se le habían hecho a la Constitución se modifica la Ley Federal del Trabajo (Congreso d. l., 2019).

Además, el presidente de México había firmado ante la OIT la ratificación al convenio noventa y ocho, adoptado en Ginebra el 1 de julio de mil novecientos cuarenta y nueve y que desde mil novecientos noventa y ocho forma parte de los cuatro derechos fundamentales en el trabajo, plasmados en la declaración de esta organización relativa a los principios y Derechos fundamentales en el trabajo.

No obstante, en aquellos años (1949) al pasar la ratificación al Senado de la República ésta se quedó sin aprobación hasta el año dos mil dieciocho por lo que, al no contar con aprobación del senado, el mencionado Convenio no tenía fuerza de ley, hasta su reciente aprobación (Senado, 2018).

No solo durante la firma de los tratados de libre comercio se generan cambios a las leyes laborales de México, también ha habido cambios antes o después de las negociaciones de los mismos, un ejemplo de ello son los cambios llevados a cabo en el 2012, los cuales fueron generados para facilitar el Comercio entre México, Estados Unidos y Canadá, tal como lo señalan Salvador Rodríguez y Carlos Quiñones, argumentando que las modificaciones en la legislación laboral revisten importancia al referirse al fondo no tanto a la forma ya que destaca las tendencias economicistas de las reformas a la Ley federal del trabajo hechas en ese momento y que tuvieron como referentes la productividad y la competitividad (Rodriguez Lugo & Quiñonez Tinoco, 2015).

Estas disposiciones representan una antinomia en relación con el artículo 2º de la Ley federal del trabajo, pues deja de haber congruencia entre los fines de un trabajo digno y decente con la flexibilización de los derechos laborales, al permitir la subcontratación, la cual propicia incertidumbre y la precarización del trabajo, que influirá en una mayor inestabilidad en el empleo (Rodriguez Lugo & Quiñonez Tinoco, 2015)

Cabe hacer mención que, aunque duró nueve años su vigencia, las disposiciones que permitieron la subcontratación se modificaron por un decreto emitido por el Congreso de la unión de los Estados Unidos Mexicanos publicado el veintitrés de abril del 2021 (Gobernación, 2021)

La incorporación del Derecho internacional dentro del Derecho interno, para que se relacione con las normas de éste, como lo haría cualquier norma interna, evitando así las contradicciones, es regulado por el Derecho interno de cada Estado.

Al respecto existen tres posturas: una monista, otra dualista y las teorías conciliadoras según un análisis realizado por Carrillo y Ariza sobre las doctrinas del derecho internacional y el derecho nacional sobre la base de autores como Valencia Restrepo, Kelsen, kunz, Verdross y Lauterpach, Triepel y Anzilotti, Walz, Truyol, Dahm.

(Carrillo de la Rosa & Manuel, 2019)La concepción **monista** parte de la base de la unidad del conjunto de normas jurídicas. Se acepta el principio de subordinación, según el cual todas las normas jurídicas se encuentran subordinadas las unas a las otras, en un orden rigurosamente jerárquico.

A su vez, el monismo tiene dos corrientes doctrinarias: Monismo con primacía del derecho nacional: Para este monismo, existe un único ordenamiento jurídico y en el cual el derecho nacional es jerárquicamente superior al internacional. Éste está subordinado al interno y el Monismo con primacía del derecho internacional: Los doctrinantes de esta tendencia jurídica, piensan que el derecho internacional prima sobre el derecho nacional, y, por tanto, la validez del ordenamiento jurídico general depende de aquel. Reviste dos matices, el radical y el moderado. Se reconocen también el monismo radical y el estructurado y moderado.

Por su parte el Dualismo considera el derecho internacional y el derecho interno como dos sistemas de derecho iguales, independientes y separados que no se confunden y que, por tanto, no se puede decir que exista superioridad de un ordenamiento sobre el otro.

Por último, las teorías conciliatorias que parten, al igual que los monistas, de la unidad de las dos ramas jurídicas en un sistema único. Sin embargo, se diferencian de aquéllas porque no aceptan que las relaciones entre el derecho internacional y el derecho interno dependan de la subordinación de un sistema al otro. Por el contrario, sostienen que en realidad lo que gobierna a las relaciones entre ambas ramas es el principio de la coordinación.

No obstante, se coincide con la posición de Elma del Carmen Trejo, al considerar que en México para determinar las relaciones entre el Derecho interno y el Derecho internacional se adopta la postura que representa la tesis del monismo nacionalista, en donde obedece a un solo orden jurídico, en el que prevalece el derecho interno ya que el Derecho internacional dentro del Derecho en México siempre estará supeditado a lo autorizado por la Constitución. O sea, para que un tratado internacional sea parte del Derecho nacional es necesario que sus preceptos no contraríen las normas constitucionales cumpliendo con sus requisitos. Un ejemplo de ello es que los tratados internacionales sean celebrados por el presidente de la República y aprobados por el Senado (Trejo, 2006)

Se concluye además que, en caso de un conflicto entre la Constitución y el tratado internacional, la superioridad es de la primera, puesto que el orden jurídico internacional se encontrará sujeta a su concordancia con la Constitución y de que el Derecho internacional forme parte del orden jurídico de México (Trejo, 2006)

En este punto hay que recordar que Mario de la Cueva en su obra, menciona al Derecho del trabajo como una denominación que fluye como una consecuencia natural de nuestra terminología constitucional más amplia que legislación o leyes del trabajo, porque las relaciones entre los trabajadores y los patronos no se rigen únicamente por las leyes emanadas del poder legislativo, sino también por los convenios internacionales, por los contratos colectivos, (De la Cueva, 2011)

De igual forma la propia Ley federal del trabajo en el artículo 17, pág.14 se lee “A falta de disposición expresa en la Constitución, en esta Ley o en sus Reglamentos, o en los tratados a que se refiere el artículo 6, se

tomarán en consideración sus disposiciones que regulen casos semejantes, los principios generales que deriven de dichos ordenamientos, los principios generales del derecho, los principios generales de justicia social que derivan del artículo 123 de la Constitución, la jurisprudencia y la equidad" (Congreso d. l., 2021)

METODOLOGÍA

Para el desarrollo de esta investigación se realizó la revisión de la literatura existente posibilitando el conocimiento sobre las teorías, conceptos y autores más destacados entorno al análisis de los efectos de los tratados o acuerdos comerciales en la legislación interna, particularmente en materia laboral. Para ubicar los recursos documentales tales como artículos de investigación, capítulos de libro, libros, informes, artículos de divulgación y notas periodísticas, se efectúa una búsqueda en diversas bases de datos con el uso de diversas ecuaciones de búsqueda y sitios web en internet tales como Google académico, Scielo, Redalyc, Ebsco, Dialnet, entre otros.

Por lo que en tal tesitura la fase de revisión de la literatura, análisis, lectura y redacción se efectuo agotando las etapas siguientes:

- Resumir información sobre el objeto de estudio.
- Analizar los elementos y características novedosos y más explicados por los autores.
- Describir los conceptos y experiencias asociadas entre sí.
- Identificar metodologías aplicables al objeto de estudio.
- Elaborar registros de las referencias de manera exacta y asociados a las variables de estudio.
- Registrar datos e información asociados con el tema derivados de informes, documentos institucionales, así como artículos de investigación científica.
- Documentar el análisis y debate crítico para la elaboración de las reflexiones finales a partir de las coincidencias y contradicciones ubicadas en la literatura en torno al tema de investigación.
- Preparar este manuscrito.
- Buscar el medio apropiado para dar a conocer el aporte derivado de las reflexiones de este documento.
- Difundir los aportes de este documento para la generación, divulgación y difusión del conocimiento.

Además, para el análisis se empleó la sistematización de información a través del método dialéctico que permite la síntesis teórica y el método lógico y analítico para asumir concepciones y puntos de vista sobre derecho laboral, así como los principios y derechos fundamentales en el trabajo abordados en este manuscrito.

RESULTADOS

El funcionamiento del modelo de regulación laboral mexicano ha atravesado por distintas etapas desde que se institucionaliza entre 1917-1931, y posteriormente, se asienta en el sistema político posrevolucionario, en la década de 1940. En esta primera etapa podría considerarse de inclusión selectiva de los trabajadores asalariados en el grupo de beneficiarios de un modelo económico impulsado por el mercado interno. La segunda etapa está marcada por el debilitamiento de la protección que ofrecían las instituciones laborales a raíz de las sucesivas crisis económicas y por la reorientación hacia un modelo de crecimiento basado en las exportaciones y la integración económica con los países del norte del continente.

La tercera inicia con la reforma del artículo 123 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, de 24 de febrero del 2017, y su desarrollo reglamentario en la Ley Federal del Trabajo (2019) (Bensusan, 2022). El éxito de esta nueva etapa dependerá de la medida en que México opere un nuevo modelo laboral que supere el sindicalismo de simulación y de contratos de protección del modelo previo, y cree una cultura de cumplimiento de la ley para hacer prevalecer los derechos individuales y colectivos de los trabajadores, así como su mejora salarial (Bensusan, 2022)

Las disposiciones laborales introducidas en el T-MEC constituyen una nueva generación, la tercera y la más vinculante de las reglas laborales introducidas por Estados Unidos en sus acuerdos de libre comercio con países de la región. La primera fue el TLCAN: las disposiciones laborales aparecieron como un mecanismo introducido forzosamente para lograr la aprobación del Congreso de Estados Unidos, se confinaron a un lenguaje fuera del cuerpo central del tratado y sus mecanismos vinculantes (Compa, 2015)

La segunda generación que sirve como antecedente a la tercera y es la que constituyen la base sobre la que se firmó el T-MEC, poseen cinco características comunes:

a) Parten de ubicar el problema del cumplimiento (enforcement) de las leyes y reglas laborales como el problema central de los países de la región;

b) En correspondencia a lo previo, colocan la reedición de las instituciones de inspección del trabajo y la fiscalización de las leyes laborales como acciones centrales a emprender en el camino para crear una cultura del cumplimento en los países latinoamericanos.

c) Comprometen acciones y recursos de las partes y del Departamento del Trabajo de Estados Unidos en lo particular, para construir capacidades que sustenten la inspección del trabajo.

d) Colocan disposiciones laborales como parte del cuerpo central de los acuerdos, y/o establecen planes de acción que los gobiernos deben cumplir antes de que los acuerdos inicien, y durante su vigencia. Simultáneamente, colocan mecanismos de resolución de disputas que pueden llegar a multas y suspensión de los beneficios arancelarios.

e) Colocan la Declaración de los Derechos Fundamentales en el Trabajo, como piso mínimo de los derechos a perseguir, por lo que interesan sus cuatro categorías; 1. Libertad de asociación y el reconocimiento

efectivo del derecho a la contratación colectiva; 2) eliminación de trabajo forzoso u obligatorio; 3) abolición del trabajo infantil; 4) Eliminación de discriminación con respecto a empleos y ocupaciones.

La tercera generación de disposiciones laborales que forman el T-MEC se construye sobre todo lo previo (Covarrubias, 2021).

Derivado de la firma del Tratado de libre comercio con Estados Unidos y Canadá, México ha tenido que hacer una serie de modificaciones en su sistema normativo, incluyendo la Constitución política de los Estados Unidos Mexicanos (Arellanes Jimenez, 2014) (Arellanes, 2014), la Ley federal del trabajo, así como los criterios de la Suprema Corte de Justicia de la nación (Canizales, 2018) quien como Tribunal Constitucional de México es el máximo intérprete de la Constitución, la cual a su vez es entendida como eje central de la vida jurídica de la Nación mexicana ((Suprema corte de justicia, 2022).

Desde la primera negociación se argumentó que el acuerdo prometía impulsar el crecimiento de México y generar nuevos puestos de trabajo, pero no estuvo a la altura de las expectativas, indico el Center for Economic and Policy Research (CEPR) con sede en Washington.

Sin embargo, lo cierto es que una gran cantidad de mexicanos trabaja día a día en las empresas que optan por subdividirse en conglomerado de organizaciones empresariales, siempre dirigidas desde una central; por otro lado, empresas que trasladan a otras empresas fases de su producción contratándolas como subcontratistas o proveedores y no siempre se logra que la legislación laboral tenga la capacidad para lograr los efectos en la protección a los más débiles en el mercado de trabajo (Canesa, 2012) ni que se logre la total efectividad de la legislación laboral en la protección de los trabajadores, Bensusán, 2007).

El nuevo criterio de la Suprema Corte de Justicia de la Nación, a partir de octubre de 1999, nos indica que jerárquicamente, los tratados internacionales se encuentran en un segundo plano inmediatamente debajo de la Constitución y por encima del derecho federal y el local, éstos últimos, en tercer lugar, en una misma jerarquía. Expresamente abandonó la tesis de jurisprudencia vigente hasta entonces de que, en la jerarquía de las normas en el orden jurídico mexicano, tanto las leyes que emanen de la Constitución como los tratados internacionales, ocupan, ambos, el rango inmediatamente inferior a la Constitución. La corte no ha vuelto a abordar el tema. (Perez Cano, 2007)

CONCLUSIONES

Debido a lo expuesto en este documento es que resulta necesario hacer un análisis a partir de la técnica jurídica, a fin de corroborar si los fines y objetivos cuando se crea o modifica un ordenamiento jurídico motivado por los tratados internacionales y si México ha cambiado sus normas laborales a partir de 1990 obedeciendo a los Tratados de libre comercio en una proporción mayor con las otras fuentes del derecho que contemplan la propia Ley Federal del Trabajo.

Asimismo, es imperativo estudiar si los cambios laborales en México derivados de los tratados internacionales, en particular los tratados de libre comercio con Estados Unidos y Canadá (TLCAN y TMEC) han tenido efectividad en el sentido de si aumentaron o disminuyeron la protección a los trabajadores mexicanos.

Por lo que el análisis a los cambios en la legislación laboral en México impulsados por los tratados de libre comercio con Estados Unidos y Canadá hará posible dilucidar si respecto de la eficacia de la legislación laboral mexicana en la protección a los trabajadores y el cumplimiento de los fines y objetivos del derecho del trabajo. Por ello es por lo que resulta de vital importancia realizar un análisis de esta naturaleza ya que el comercio internacional, se ha posicionado como uno de los ejes de la economía mexicana.

BIBLIOGRAFIA

Arellanes Jimenez, P. E. (2014). El tratado de libre comercio de America del norte. *Revista IUS*, 257-274.

Arellanes, J. E. (2014). El tratado de libre comercio de America del norte:antes, durante y despues, afectaciones juridicas en Mexico. *scielo mexico*, 257-274.

Bensusan, G. (28 de 02 de 2022). *ilo.org*. Obtenido de creative commons.org: http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/igo

Canesa, M. (10 de 01 de 2012). El redimencionamiento del Derecho internacional del trabajo. Lima , Peru.

Canizales, R. R. (2018). Soft law y pautas de conducta en materia de bioetica y derechos humanos: su integracion al sistema juridico mexicano. *Ius et scientia*, 107-131.

Carrillo de la Rosa, Y., & Manuel, A. O. (2019). Teorías aplicables al derechoninternacional e interamericano dederechos humanos. *Dialnet*, 110-122.

Compa, L. y. (2015). NAFTA and the NAALC: Twenty years of trade-labour . *Linkage in the Americas, Riverwoods, Ill.*

Congreso, d. l. (01 de 05 de 2019). *Gobierno de México*. Obtenido de Gobierno de México. Nuevo modelo laboral: https://reformalaboral.stps.gob.mx

Congreso, d. l. (28 de 04 de 2021). *Cámara de diputados del H. Congreso de la Unión.* Obtenido de diputados.gob.mx: https://diputados.gob.mx

Covarrubias V., A. (2021). El T-MEC y la tercera generacion de arreglos laborales, escenarios probables para el trabajo y la industria regional. *Norteamerica*, 147-190.

Covarrubias, V. A. (25 de octubre de 2021). *The USMCA and the third generation of labor agreements. Probable scenarios for work and regional industry.* Obtenido de Scielo México: http://www.scielo.org.mx

De la Cueva, M. (2011). *El nuevo derecho mexicano del trabajo.* Mexico: Editorial Porrúa.

Gobernación, S. d. (31 de 07 de 2021). *Diario oficial de la federación*. Obtenido de Diario oficial de la federación: https://www.dof.gob.mx

Golub, S. S. (1997). Are international labor standards needed to prevent social dumping? *Economics faculty works*, 20-23.

Golub, S. S. (07 de 02 de 2022). Are international laborstandards needed to prevent social dumping? Washington

, United States of America.

Meza-Salas, M. M. (28 de 02 de 2017). Aspectos laborales en los tratados de libre comercio y acuerdos de integracion regional: Entre normas Internacionales del trabajo y "Clausulas sociales" en el Derecho estatal, interestatal y transnacional. Del NAFTA al TPP. *University of Miami International and Comparative Law Review*, 131. Obtenido de library@law.miami.edu: https://repository.law.miami.edu/umiclr/vol24/iss2/10

Meza-Salas, M. M. (1 de 03 de 2022). *Journals at University of Miami School of law institutional repository*. Obtenido de Aspectos laborales en los tratados de libre comercio y acuerdos de integracion regional: library@law.miami.edu.

Miguez, P. (2009). El nacimiento del Estado moderno y los origenes de la Economía política. *nomadas vol 22, num 2, Universidad computense de Madrid*.

Moreno-Brid, J. C., Santamaría, J., & Rivas Valdivia, J. C. (02 de 03 de 2022). Manufactura y TLCAN: un camino de luces y sombras. Cd. de Mexico, Mexico.

Perez Cano, D. H. (2007). Los tratados internacionales en el órden jurídico Mexicano. *Anuario mexicano de Derecho internacional p 250*, 249-279. Obtenido de redalyc.org: https://www.redalyc.org

Reyes, R. O. (Junio de 2018-p-10). Tesis. *La fiscalización, recaudación y facilitación del comercio exterior de la aduana a partir de su modernización: el caso de la Aduana de Manzanillo, Colima México*. Zapopan, Jalisco, México.

Rodriguez Lugo, S., & Quiñonez Tinoco, C. S. (2015). La reforma laboral, la precarización del trabajo y el principio de estabilidad en el empleo. *redalyc.org*, 21.

Senado, d. l. (20 de Septiembre de 2018). *Pagina del Senado de la República*. Obtenido de Senado de la republica: http://comunicacion.senado.gob.mx

Silva, S. J., & Pereznieto, C. L. (2018). *Derecho Internacional privado.* Ciudad de México: Progreso S.A.

Suprema corte de justicia, d. l. (20 de 03 de 2022). *Suprema corte de justicia, de la nación*. Obtenido de Suprema corte de justicia, de la nación: https;//www.scjn.gob.mx

Trejo, G. E. (agosto de 2006). *Sistema de Recepción de los tratados internacionales en el Derecho mexicano*. Obtenido de Diputados.gob.mx: http://www.diputados.gob..mx

Unión, C. d. (5 de 02 de 2017). *Cámara de Diputados*. Obtenido de Cámara de diputados, LXV legislatura: https://diputados.gob.mx

Viena, C. d. (23 de mayo de 1969). *oas.org*. Obtenido de Convención de Viena sobre el Derecho de los Tratados: https://www.oas.org

Woos, W. H. (2000). *Derecho Internacional Economico.* Londres.

WTO. (9-13 de Diciembre de 1996). *Organizacion mundial de comercio*. Obtenido de La primera conferencia ministerial de la OMC: https://www.wto.org

ESTUDIO DE LA DISCREPANCIA FISCAL EN MÉXICO

José Joaquín Maldonado Escalante, Carmela Montiel Cabrera, Celestina López Robles
Universidad Autónoma del Carmen
jmaldonado@pampano.unacar.mx, cmontiel@pampano.unacar.mx, clopez@pampano.unacar.mx

RESUMEN

Cuando se compruebe que el monto de las erogaciones en un año de calendario sea superior a los ingresos declarados por el contribuyente, o bien a los que le hubiere correspondido declarar; las personas físicas en México podrán ser objeto del procedimiento de discrepancia fiscal. El Código Fiscal de la Federación y la normatividad fiscal, faculta a las autoridades fiscales a fin de comprobar que los contribuyentes han cumplido con las disposiciones fiscales y, en su caso, determinar las contribuciones omitidas o los créditos fiscales, así como aplicar las multas y sanciones correspondientes.

INTRODUCCIÓN

Todos los obligados a llevar contabilidad, deben subirla vía electrónica a la página del SAT y la contabilidad del contribuyente puede ser de gran utilidad para la autoridad en las labores de fiscalización con el objetivo de recaudación; cuando la misma cumple con las NIF y los requisitos que necesitan que cumpla la contabilidad para generar la información para verificar el cumplimiento de las obligaciones fiscales, principalmente el pago de impuestos por parte de los contribuyentes. Es aquí donde la información financiera basada en las NIF se revalora y donde el contador debe reconocer que la normatividad contable implica una especialización que es parte de su desarrollo profesional (Hernández, Galindo y Hernández, 2015).

El artículo 90 de la Ley del Impuesto Sobre la Renta (LISR) señala que están obligadas al pago del Impuesto Sobre la Renta (ISR), las personas físicas residentes en México que obtengan ingresos en efectivo, en bienes, devengado cuando en los términos del título IV se señale, en crédito, en servicios en los casos que señale la LISR, o de cualquier otro tipo. También están obligadas al pago del impuesto, las personas físicas residentes en el extranjero que realicen actividades empresariales o presten servicios personales independientes, en el país, a través de un establecimiento permanente, por los ingresos atribuibles a éste (LISR, 2022).

El título IV "De las personas Físicas" de la LISR, tiene un capítulo para cada uno de los diferentes tipos de ingresos que perciben las personas físicas, los cuales son: salarios, actividades empresariales y profesionales, arrendamiento, ingresos por enajenación de bienes, por adquisición de bienes, intereses, obtención de premios y el último capítulo es por los demás ingresos que obtengan.

Están obligadas a pagar su impuesto anual mediante declaración que presentarán en el mes de abril del año siguiente, ante las oficinas autorizadas, **l**as personas físicas que obtengan ingresos en un año de calendario, a excepción de los exentos y de aquéllos por los que se haya pagado impuesto definitivo (LISR, 2022)

En la declaración los contribuyentes que en el ejercicio que se declara hayan obtenido ingresos totales, incluyendo aquéllos por los que no se esté obligado al pago de este impuesto y por los que se pagó el impuesto definitivo, superiores a $500,000.00 deberán declarar la totalidad de sus ingresos, incluidos aquéllos por los que no se esté obligado al pago de este impuesto en los términos del artículo 93 de la LISR y por los que se haya pagado impuesto definitivo en los términos del artículo 138 de la misma.

Las personas físicas residentes en México deberán informar a las autoridades fiscales, a través de los medios y formatos que para tal efecto señale el Servicio de Administración Tributaria (SAT), mediante reglas de carácter general, respecto de las cantidades recibidas por los conceptos prestamos, donativos y premios al momento de presentar la declaración anual del ejercicio fiscal en el que se obtengan.

El objetivo de este estudio es hacer una revisión de las Leyes Fiscales, Código Fiscal de la Federación y en general de la normatividad fiscal para proceder al análisis del procedimiento que sigue la autoridad para aplicar la discrepancia fiscal a los contribuyentes y las consecuencias que puede tener para las personas físicas, así como las estrategias para prevenir y aclarar en caso de que le sea notificada una discrepancia fiscal.

TEORÍA

La autoridad en todo momento en sus sistemas, con la clave del RFC del contribuyente que elija, tiene toda la información sobre sus ingresos, sus gastos, los impuestos retenidos, los impuestos pagados (declaraciones electrónicas); si quiere verificar puede solicitar los estados de cuenta del contribuyente al sistema bancario, el cual se encuentra obligado a proporcionarle dicha información; si a esto le agregamos que ahora también cuenta con la contabilidad; la autoridad ya tiene toda la información para hacer una revisión completa y determinar si hubo alguna irregularidad para sancionarla.

El Certificado Digital por Internet (CFDI), mejor conocido como la factura electrónica, es un medio de control adicional para las autoridades fiscales, las cuales cuentan en tiempo real con la información de las facturas y la posibilidad de efectuar consultas a las bases de datos que están generando con esta información, lo que les permite una mayor vigilancia de los contribuyentes y las auditorías realizadas a los mismos (Bastidas, Novoa, Pérez, 2015).

Otra fuente de información y fiscalización muy importante con que cuenta la autoridad, son las declaraciones informativas, las cuales tienen la finalidad de recabar información de las operaciones de los contribuyentes, respecto de su obligación constitucional de contribuir para el gasto público y por sus obligaciones que por disposición de ley tienen como retenedores del impuesto, por lo tanto las declaraciones informativas pueden usarse tanto para la fiscalización del propio contribuyente como para fiscalizar a terceros, verificando que coincidan las operaciones reportadas entre los contribuyentes (Orozco Felgueres, 2014).

Antes, nuestra información estaba limitada y restringida a los documentos físicos, ahora las actualizaciones de las tecnologías de la información, así como el desarrollo de internet han traído consigo el surgimiento de un mundo informativo virtual, en el que la agilidad, la precisión y el volumen de datos almacenados y disponibles para consulta nos permiten eficientizar operaciones en cualquier industria; y los temas fiscales no son la excepción (Maldonado González, 2015).

El artículo 42 del Código Fiscal de la Federación (CFF), faculta a las autoridades fiscales a fin de comprobar que los contribuyentes, los responsables solidarios o los terceros con ellos relacionados han cumplido con las disposiciones fiscales y aduaneras y, en su caso, determinar las contribuciones omitidas o los créditos fiscales, así como para comprobar la comisión de delitos fiscales y para proporcionar información a otras autoridades fiscales, estarán facultadas para (CFF, 2022):

- Rectificar los errores aritméticos, omisiones u otros que aparezcan en las declaraciones, solicitudes o avisos, para lo cual las autoridades fiscales podrán requerir al contribuyente la presentación de la documentación que proceda, para la rectificación del error u omisión de que se trate.

- Requerir a los contribuyentes, responsables solidarios o terceros con ellos relacionados, para que exhiban en su domicilio, establecimientos, en las oficinas de las propias autoridades o dentro del buzón tributario, la contabilidad, así como que proporcionen los datos, otros documentos o informes que se les requieran a efecto de llevar a cabo su revisión.

- Practicar visitas a los contribuyentes, los responsables solidarios o terceros relacionados con ellos y revisar su contabilidad, bienes y mercancías.

- Revisar los dictámenes formulados por contadores públicos sobre los estados financieros de los contribuyentes y sobre las operaciones de enajenación de acciones que realicen, así como cualquier otro dictamen que tenga repercusión para efectos fiscales y su relación con el cumplimiento de disposiciones fiscales.
- Practicar visitas domiciliarias a los contribuyentes, a fin de verificar que cumplan con sus obligaciones.

- Practicar revisiones electrónicas a los contribuyentes, responsables solidarios o terceros con ellos relacionados, basándose en el análisis de la información y documentación que obre en poder de la autoridad, sobre uno o más rubros o conceptos específicos de una o varias contribuciones.

Las autoridades fiscales podrán ejercer estas facultades conjunta, indistinta o sucesivamente, entendiéndose que se inician con el primer acto que se notifique al contribuyente.

Las autoridades fiscales podrán solicitar a los contribuyentes la información necesaria para su inscripción y actualización de sus datos en el citado registro e inscribir a quienes de conformidad con las disposiciones fiscales deban estarlo y no cumplan con este requisito.

De acuerdo con el artículo 42-A del CFF las autoridades fiscales podrán solicitar de los contribuyentes, responsables solidarios o terceros, datos, informes o documentos, para planear y programar actos de fiscalización.

En el artículo 150 de la LISR (2022), especifica que las personas físicas que obtengan ingresos en un año de calendario, a excepción de los exentos y de los que hayan pagado impuesto definitivo, están obligadas a pagar el impuesto anual mediante declaración que se presenta en el mes de abril del año siguiente.

RESULTADOS

En los últimos años gracias a los grandes avances en el manejo de información electrónica, así como a las reformas al marco jurídico de las contribuciones, las autoridades tienen toda la información necesaria para hacer revisiones a millones de contribuyentes en poco tiempo. En base a la información que reciben comparan los gastos e inversiones efectuados en el año por cada contribuyente contra los ingresos registrados en su declaración anual de impuestos para verificar que no hayan realizado erogaciones superiores a los ingresos recibidos.

Las personas físicas podrán ser objeto del procedimiento de discrepancia fiscal cuando se compruebe que el monto de las erogaciones en un año de calendario sea superior a los ingresos declarados por el contribuyente, o bien a los que le hubiere correspondido declarar, así lo señala el artículo 91 de la LISR. Para conocer el monto de las erogaciones, las autoridades fiscales podrán utilizar cualquier información que obre en su poder, ya sea porque conste en sus expedientes, documentos o bases de datos, o porque haya sido proporcionada por un tercero u otra autoridad.

Para tal efecto, también se considerarán erogaciones efectuadas por cualquier persona física, las consistentes en: gastos, adquisiciones de bienes, depósitos en cuentas bancarias, depósitos en inversiones financieras y depósitos en tarjetas de crédito. Las erogaciones anteriores se presumirán ingresos para efectos de determinar la discrepancia fiscal, cuando se trate de personas físicas que no estén inscritas en el RFC, o bien, que estándolo, no presenten las declaraciones a las que están obligadas, o que aun presentándolas, declaren ingresos menores a las erogaciones referidas.

Tratándose de contribuyentes que tributen en el Capítulo I “Ingresos por salarios” del Título IV de la LISR y que no estén obligados a presentar declaración anual, se considerarán como ingresos declarados los manifestados por los sujetos que efectúen la retención.

Asimismo la LISR (2022), señala que no se tomarán en consideración los depósitos que el contribuyente efectúe en cuentas que no sean propias, que califiquen como erogaciones en los términos de este artículo, cuando se demuestre que dicho depósito se hizo como pago por los siguientes conceptos: la adquisición de bienes o de servicios, o como contraprestación para el otorgamiento del uso o goce temporal de bienes o, para realizar inversiones financieras, ni los traspasos entre cuentas del contribuyente o a cuentas de su cónyuge, de sus ascendientes o descendientes, en línea recta en primer grado.

Los ingresos determinados en los términos del artículo 91 de la LISR, netos de los declarados, se considerarán omitidos por la actividad preponderante del contribuyente o, en su caso, otros ingresos en los términos del Capítulo IX “De los demás ingresos que obtengan las personas físicas”, tratándose de préstamos y donativos que no se declaren o se informen a las autoridades fiscales, conforme a lo previsto en el artículo 90 de la LISR. En el caso de que se trate de un contribuyente que

no se encuentre inscrito en el RFC, las autoridades fiscales procederán, además, a inscribirlo en el Capítulo II, Sección I del título IV de la LISR "De las personas físicas con actividades empresariales y profesionales.

Maldonado et al (2021) menciona que frecuentemente los familiares y amigos del contribuyente, le piden comprar cosas pagando con su tarjeta de crédito (compras de terceros) y que luego le depositan a su cuenta; el problema es que en automático al hacer ese gasto de terceros con su tarjeta, al pagar su tarjeta, hacienda considera el total como ingreso del titular de la tarjeta para efectos del impuesto. Si además los terceros le pagan depositándole a cuenta bancaria, esa misma cantidad se considera nuevamente ingreso (se duplica) para pago de impuestos con base en lo que señala el artículo 91 de la LISR.

De acuerdo con el artículo 67 del CFF, las facultades de las autoridades tributarias para determinar las contribuciones o los aprovechamientos omitidos y sus accesorios, así como imponer sanciones por infracciones a las disposiciones fiscales, se extinguen en un plazo de cinco años sin embargo, el plazo indicado será de diez años cuando el contribuyente no haya presentado su solicitud de inscripción en el RFC (Perez Chávez, Fol Olguín, 2017).

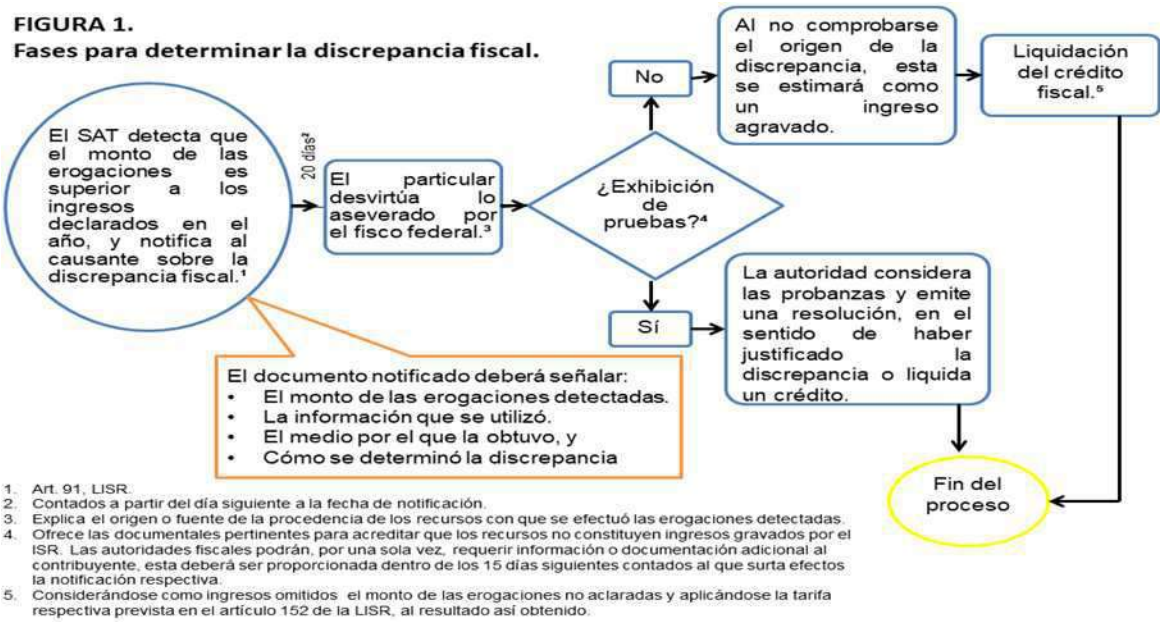
La LISR (2022) señala que para los efectos de la discrepancia fiscal las autoridades fiscales procederán como sigue:

- Primero.-Notificaran al contribuyente, el monto de las erogaciones detectadas, la información que se utilizó para conocerlas, el medio por el cual se obtuvo y la discrepancia resultante.

- Segundo.- El contribuyente, una vez notificado contará con un plazo de veinte días para informar por escrito a las autoridades fiscales, contados a partir del día siguiente a la fecha de notificación, el origen o fuente de procedencia de los recursos con que efectuó las erogaciones detectadas y ofrecerá, en su caso, las pruebas que estime idóneas para acreditar que los recursos no constituyen ingresos gravados en los términos del título IV de la LISR. Las autoridades fiscales podrán, por una sola vez, requerir información o documentación adicional al contribuyente, la que deberá proporcionar en el término de quince días contados a partir del día siguiente a aquel en que surta efectos la notificación de la solicitud respectiva.

- Tercero.- Acreditada la discrepancia, ésta se presumirá ingreso gravado y se formulará la liquidación respectiva, considerándose como ingresos omitidos el monto de las erogaciones no aclaradas y aplicándose la tarifa prevista en el artículo 152 de la LISR, al resultado así obtenido. Veáse la Figura 1.

FIGURA 1.
Fases para determinar la discrepancia fiscal.



1. Art. 91, LISR.
2. Contados a partir del día siguiente a la fecha de notificación.
3. Explica el origen o fuente de la procedencia de los recursos con que se efectuó las erogaciones detectadas.
4. Ofrece las documentales pertinentes para acreditar que los recursos no constituyen ingresos gravados por el ISR. Las autoridades fiscales podrán, por una sola vez, requerir información o documentación adicional al contribuyente, esta deberá ser proporcionada dentro de los 15 días siguientes contados al que surta efectos la notificación respectiva.
5. Considerándose como ingresos omitidos el monto de las erogaciones no aclaradas y aplicándose la tarifa respectiva prevista en el artículo 152 de la LISR, al resultado así obtenido.

Fuente: IDC, Asesor Jurídico y Fiscal, 2016.

La discrepancia fiscal es equiparada a los delitos de defraudación fiscal y contrabando, aplicando para castigarla el artículo 109 del CFF que establece que será sancionado con las mismas penas del delito de defraudación fiscal, quien (CFF, 2022):

- Consigne en las declaraciones que presente para los efectos fiscales, deducciones falsas o ingresos acumulables menores a los realmente obtenidos o valor de actos o actividades menores a los realmente obtenidos o realizados o determinados conforme a las leyes. En la misma forma será sancionada aquella persona física que perciba ingresos acumulables, cuando realice en un ejercicio fiscal erogaciones superiores a los ingresos declarados en el propio ejercicio y no compruebe a la autoridad fiscal el origen de la discrepancia en los plazos y conforme al procedimiento establecido en la LISR.

- Omita enterar a las autoridades fiscales, dentro del plazo que la ley establezca, las cantidades que por concepto de contribuciones hubiere retenido o recaudado o cuando se beneficie sin derecho de un subsidio o estímulo fiscal.

- Simule uno o más actos o contratos obteniendo un beneficio indebido con perjuicio del fisco federal.

- Sea responsable por omitir presentar por más de doce meses las declaraciones que tengan carácter de definitivas, así como las de un ejercicio fiscal que exijan las leyes fiscales, dejando de pagar la contribución correspondiente.
- Darle efectos fiscales a los comprobantes digitales cuando no reúnan los requisitos establecidos en el CFF.

Es interesante saber que se establece que si quien encontrándose en los supuestos anteriores, entera espontáneamente, con sus recargos, el monto de la contribución omitida o del beneficio indebido antes de que la autoridad fiscal descubra la omisión o

el perjuicio, o medie requerimiento, orden de visita o cualquier otra gestión notificada por la misma, tendiente a la comprobación del cumplimiento de las disposiciones fiscales, no se formulará querella.

El artículo 108 del Código Fiscal de la Federación, señala que comete el delito de defraudación fiscal quien con uso de engaños o aprovechamiento de errores, omita total o parcialmente el pago de alguna contribución u obtenga un beneficio indebido con perjuicio del fisco federal, es lo que señala el artículo 108 del CFF.

El delito de defraudación fiscal y el delito previsto en el artículo 400 Bis del Código Penal Federal "Operaciones con recursos de procedencia ilícita", se podrán perseguir simultáneamente. Se presume cometido el delito de defraudación fiscal cuando existan ingresos o recursos que provengan de operaciones con recursos de procedencia ilícita.

El delito de defraudación fiscal se sancionará con las penas siguientes (CFF, 2022):

- Con prisión de tres meses a dos años, cuando el monto de lo defraudado no exceda de **$1,932,330.00**.
- Con prisión de dos años a cinco años cuando el monto de lo defraudado exceda de **$1,932,330.00** pero no de **$2,898,490.00**.
- Con prisión de tres años a nueve años cuando el monto de lo defraudado fuere mayor de **$2,898,490.00**.

Cuando no se pueda determinar la cuantía de lo que se defraudó, la pena será de tres meses a seis años de prisión.

Si el monto de lo defraudado es restituido de manera inmediata en una sola exhibición, la pena aplicable podrá atenuarse hasta en un cincuenta por ciento.

La discrepancia fiscal se determina cuando al contribuyente se le comprueba que gastó más que la cantidad declarada como ingresos, la discrepancia fiscal es equiparada a la defraudación fiscal, y si visualizamos cuales son los actos calificados como defraudación fiscal, no es difícil que aunque el contribuyente si haya declarado correctamente sus ingresos, haya cometido algunas de las conductas que tipifican la defraudación fiscal, por lo cual sería conveniente que la ciudadanía en general tuviera conocimiento de esta información y estuvieran conscientes del problema en que se pueden meter por querer beneficiarse indebidamente pagando menos impuestos que los que les corresponde.

El delito de defraudación fiscal y los previstos en el artículo 109 del CFF, serán calificados cuando se originen por:

a).- Usar documentos falsos.

b).- Omitir reiteradamente la expedición de comprobantes por las actividades que se realicen, siempre que las disposiciones fiscales establezcan la obligación de expedirlos. Se entiende que existe una conducta reiterada cuando

durante un período de cinco años el contribuyente haya sido sancionado por esa conducta la segunda o posteriores veces.

c).- Manifestar datos falsos para obtener de la autoridad fiscal la devolución de contribuciones que no le correspondan.

d).- No llevar los sistemas o registros contables a que se esté obligado conforme a las disposiciones fiscales o asentar datos falsos en dichos sistemas o registros.

e) Omitir contribuciones retenidas, recaudadas o trasladadas.

f) Manifestar datos falsos para realizar la compensación de contribuciones que no le correspondan.

g) Utilizar datos falsos para acreditar o disminuir contribuciones.

h) Declarar pérdidas fiscales inexistentes.

i) Utilizar esquemas simulados de prestación de servicios especializados o la ejecución de obras especializadas, descritas en el artículo 15-D, penúltimo párrafo del CFF, o realizar la subcontratación de personal a que se refiere dicho artículo.

j) Simular una prestación de servicios profesionales independientes a que se refiere el título IV, Capítulo II, Sección IV de la Ley del Impuesto sobre la Renta, respecto a sus trabajadores.

k) Deducir, acreditar, aplicar cualquier estimulo o beneficio fiscal o de cualquier forma obtener un beneficio tributario, respecto de las erogaciones que se efectúen en violación de la legislación anticorrupción, entre ellos las erogaciones consistentes en dar, por sí o por interpósita persona, dinero, bienes o servicios, a servidores públicos o terceros, nacionales o extranjeros, en contravención a las disposiciones legales.

Cuando los delitos sean calificados, la pena que corresponda se aumentará en una mitad.

No se formulará querella si quien hubiere omitido el pago total o parcial de alguna contribución u obtenido el beneficio indebido conforme a este artículo, lo entera espontáneamente con sus recargos y actualización antes de que la autoridad fiscal descubra la omisión o el perjuicio, o medie requerimiento, orden de visita o cualquier otra gestión notificada por la misma, tendiente a la comprobación del cumplimiento de las disposiciones fiscales.

Estrategias para estar preparado para enfrentar un procedimiento de defraudación fiscal.

La autoridad tiene la facultad para que en base a sus revisiones le pueda estimar ingresos omitidos para el pago del impuesto a cualquier contribuyente incluso aunque no esté dado de alta en el RFC, y una vez que la autoridad lo requiere es el contribuyente el que está obligado a presentar las pruebas para desvirtuar la discrepancia fiscal que se le atribuye. Por lo cual para estar preparado en todo momento para su defensa, se le recomienda al contribuyente las siguientes estrategias (Maldonado et al, 2017):

1. Llevar una contabilidad para sus operaciones económicas personales o mínimo un control de ingresos y egresos en una página electrónica en forma anual.
2. Si tiene alguna empresa, verificar que se lleve bien la contabilidad y se cumplan con todas sus obligaciones fiscales correctamente.
3. Conservar todos sus comprobantes de operaciones bancarias, tales como comprobantes de depósitos, de inversiones, de pagos, de transferencias electrónicas.
4. Conservar todos sus estados de cuenta de todas sus cuentas bancarias, de inversiones y de tarjetas de debito o de crédito, etcétera.
5. Solicitar Comprobante Fiscal Digital por Internet (CFDI), es decir facturas electrónicas por todas las compras de bienes y servicios que realice y conservarlos.
6. Conservar los documentos generados por las cantidades que reciba en calidad de préstamo, así como de los préstamos que el otorgue.
7. Conservar todas sus declaraciones de impuestos, así como de los pagos realizados.
8. Si le da apoyo económico a su cónyuge, hijos o padres, hacerlo con cheques nominativos, nunca en efectivo.
9. Si hace transferencias entre diferentes cuentas bancarias a su nombre, nunca retirar el efectivo de una cuenta para depositarlo en otra, todo tiene que ser por transferencia electrónica de fondos o con cheque nominativo.
10. Presentar su declaración anual de Impuesto Sobre la Renta y llenar todos los datos informativos que se requieren en la misma, por ejemplo los viáticos, donativos recibidos y préstamos que no causan ISR, o las herencias o premios de lotería ganados por los que ya se pago el ISR definitivo.

Siguiendo estos controles realmente sencillos usted se podrá ahorrar muchos problemas y dormir tranquilo, al saber que en caso de que le llegue una de las millones de cartas invitación que envía el Servicio de Administración Tributaria (SAT), solicitándole aclarar su situación fiscal por alguna discrepancia fiscal que le detectaron al usar sus facultades de comprobación; usted contará con los elementos suficientes para aclararle a la autoridad la situación, ya que la autoridad se puede equivocar pero la ley establece que es el contribuyente el que tiene que demostrar que no está en lo correcto.

Es recomendable que las personas físicas lleven contabilidad, aun no estando obligadas, ya que la contabilidad les permite llevar un adecuado control de sus ingresos y operaciones que realizan y dicho control puede ser la diferencia entre tener los elementos para desvirtuar una supuesta discrepancia fiscal o hacer frente a un crédito fiscal que perjudicaría su patrimonio personal (Garduño Montaño, 2012).

Pérez Chávez y Fol Olguín (2017), señalan que la celebración de contratos, de preferencia ante notario público, otorga soporte jurídico a las operaciones realizadas, lo cual podría desvirtuar cualquier discrepancia fiscal que las autoridades tributarias podrían determinar a la persona física.

El Certificado Digital por Internet (CFDI), mejor conocido como la factura electrónica, es un medio de control adicional para las autoridades fiscales; es conveniente saber que el SAT tiene una copia de todos los CFDI, emitidos y recibidos lo que le permite un mayor control de los contribuyentes. Tiene acceso a los CFDI de los ingresos por ventas, a los CFDI de pago de

nóminas, así como de compras de mercancías, de los gastos y de las inversiones que haga el contribuyente, con los cuales determinan sus deducciones. Con toda esa información puede la autoridad hacer fácilmente un estimado de lo que debe estar pagando de impuestos el contribuyente y al compararlo en forma automatizada con las declaraciones de impuestos presentadas por él mismo, puede comprobar si está pagando correctamente. Lo cual incluso en caso de duda no tiene la autoridad más que verificar la información proporcionada por el contribuyente en su contabilidad electrónica para determinar si emite o no una resolución para aclaración o incluso determinando una cantidad a pagar.

Corresponderá al contribuyente explicar a las autoridades la discrepancia; entonces una vez hecha la aclaración, presentando usted todas las pruebas necesarias, la autoridad cancela su requerimiento, pero en caso de que usted no pueda demostrar que están equivocados, estará usted en un serio problema.

Aunque la autoridad este equivocada, si el contribuyente no tiene los elementos para probar que no es correcta la discrepancia fiscal, entonces tendrá que pagar los impuestos que se le determinen y asumir las fuertes sanciones establecidas en el Código Fiscal de la Federación. Lo cual puede ser muy grave, porque al cobrar la autoridad embarga tus bienes para rematarlos y cobrarse. Así que por una discrepancia fiscal el contribuyente puede perder su patrimonio y quedar en la calle.

Debido a las últimas reformas en el ámbito fiscal, laboral y de seguridad social, los contribuyentes deben estar preparados para enfrentar la fiscalización electrónica ya que será inmediata, constante y certera, debido a que, los sistemas de información y la cantidad de datos e información suministrados por el contribuyente, terceros y otros; sumado a las facultades que les otorga la ley a las autoridades, ya tienen todos los elementos para planear y ejecutar la fiscalización de las contribuciones, con mayor facilidad y óptimos resultados, lo cual se verá reflejado en una eficiente recaudación (Orozco Felgueres, 2014).

Se ruega al lector que en caso de que sea de su interés, la información aquí proporcionada, verificarla previamente con las fuentes actualizadas, ya que en los tiempos actuales son constantes los cambios legislativos. Además antes de tomar una decisión es recomendable consultarla previamente con profesionistas expertos, para garantizar que a su situación se le dé la mejor solución posible y evitar complicaciones posteriores ya que en realidad son situaciones muy delicadas.

CONCLUSIONES

Las personas físicas podrán ser objeto del procedimiento de discrepancia fiscal cuando se compruebe que el monto de las erogaciones en un año de calendario sea superior a los ingresos declarados por el contribuyente, o bien a los que le hubiere correspondido declarar.

La autoridad tiene la facultad para que en base a sus revisiones le pueda estimar ingresos omitidos para el pago del impuesto a cualquier contribuyente incluso aunque no esté dado de alta en el RFC, y una vez que la autoridad lo requiere es el contribuyente el que está obligado a presentar las pruebas para desvirtuar la discrepancia fiscal que se le atribuye. Por lo cual debe estar preparado en todo momento para su defensa y es recomendable que estudie las estrategias aquí presentadas, las cuales le podrán ayudar a evitar caer en la discrepancia fiscal.

No hay que olvidar que las autoridades fiscales pueden ejercer sus facultades de comprobación por los últimos cinco ejercicios fiscales anteriores, y en caso de los que no estén dados de alta en el RFC las facultades se extienden hasta diez año, por lo que en caso de que usted tenga pendientes en algunos de los ejercicios anteriores es conveniente que regularice su situación fiscal porque con el cumplimiento espontáneo (antes de ser requerido) podrá evitarse multas y sanciones, o dependiendo de la gravedad, la pérdida de su patrimonio o de su libertad.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Bastidas, M.T., Novoa, J.L., Pérez, A.P. (2015). *La Contabilidad Electrónica y el Comprobante Fiscal Digital.* IMCP. México

CFF, Código Fiscal de la Federación (2022). Disponible en: http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/8_070115.pdf

Garduño Montaño, R. (2012). La discrepancia fiscal y sus consecuencias en PAF, Prontuario de Actualización Fiscal No. 537, Febrero. Publicaciones PAF S.A. de C.V. México pp. 38-49.

Hernández, M.A., Galindo M.I., Hernández J. (2015). *Estudio Práctico de la Contabilidad Electrónica.* Editorial ISEF. México

IDC (2016). "Discrepancia Fiscal" en IDC Asesor Jurídico y Fiscal No. 368, Marzo. Editorial Expansión S.A. de C.V., México pp. 05-06.

LISR (2022). *Ley del Impuesto Sobre la Renta*. Disponible en: www.diputados.gob.mx/**Leyes**Biblio/pdf/LISR_301116.pdf

Maldonado Escalante, J. J., Maldonado, A., Montiel, C. (2017). Estudio de la Discrepancia Fiscal en México Aplicable a las Personas Físicas y Estrategias para Prevenirla. En Gónzalez, F., Flores, B. (Comps.) Estrategias de Innovación para el Desarrollo Empresarial. E-Book. México. IAIDRES

Maldonado Escalante, J.J., Montiel, C., Sánchez, N.V. (2021) Las Tarjetas de Crédito, Cuentas Bancarias y la Discrepancia Fiscal en México. En Flores Romero, M.B. y González Santoyo, F. (Coord.) ESTRATEGIAS PARA LA COMPETITIVIDAD DE LAS ORGANIZACIONES, Ilustre Academia de Doctores A.C. (IAIDRES), Instituto Iberoamericano de Desarrollo Empresarial (INIDEM). Morelia, Michoacán México.

Maldonado González N.V. (2015). "Tecnología y obligaciones fiscales" en *Pyme Adminístrate Hoy* Núm. 257, Septiembre. Sistemas de Información Contable y Administrativa Computarizados, S. A. de C.V., México pp.56-57.

Orozco Felgueres Loya, C. (2014). *Nueva Fiscalización a las Empresas*, Tax Editores Unidos, S.A. de C.V., México

Pérez Chávez, Fol Olguín. (2017). *Discrepancia Fiscal, como prevenirla y en su caso aclararla correctamente.* Tax Editores Unidos, S.A. de C.V. México

LAS POLÍTICAS DEL CONSENSO DE WASHINGTON: ¿FRACASO O ÉXITO?[1]

Gabriel Tapia Tovar[1], Héctor González Magaña[2], Ramiro González Asta[3].

Profesore investigadore de la Facultad de Economía de la UMSNH [1], Lic. En Economía y maestro en Economía por el COLMEX [2] y Profesore investigadore de la Facultad de Economía de la UMSNH [3]

Email: gtapia16@yahoo.com.mx

INTRODUCCIÓN

En este documento revisaremos brevemente el contexto en el cual nace el Consenso de Washington, tanto en América Latina como en el mundo, con más atención en el caso de México, después veremos lo que es el Consenso y a que se refiere cada reforma, para terminar, trataremos de revisar algunas de las razones internas por las cuales las reformas del Consenso "no tuvieron éxito" en México.

El objetivo del documento está lejos de ser una defensa al Consenso y a su autor, es una revisión de lo que él quiso decir cuando creó las reformas del Consenso y como algunas de estas fueron aplicadas en México.

EL CONTEXTO DEL CONSENSO DE WASHINGTON

El Consenso de Washington son una serie de reformas formuladas para sacar a América Latina de los problemas que tenía en los 80´s. Estos problemas "estructurales" que tenía se hicieron notar de gran manera debido a los choques petroleros y la crisis de la deuda del de 1982, sumado a esto esta que el mundo estaba en vías para una mayor unidad, provocado por el debilitamiento y próxima caída de la Unión Soviética, es decir, el fracaso de las economías planificadas (Suárex Dávila, 1999, pp. 179–187). En otras palabras, América Latina no era capaz de salir de su problema de deuda, necesitaba ayuda externa y las condiciones internacionales se prestaban para una serie de reformas más homogeneizadas.

En el caso concreto de México, el modelo de industrialización por sustitución de importaciones había sido agotado, si bien dio un buen rendimiento antes de 1970 ya no era viable, muchos de los sectores más protegidos no eran los que poseían mayor desempeño. Se estaba utilizando la deuda pública para financiar el crecimiento, basados en la promesa de que el petróleo lo pagaría, lo que empezó desde el 70 fueron problemas que se agravaron con el paso del tiempo y llevaron a al país a necesitar una reforma de modelo para el crecimiento económico (Fernández, 1999, pp. 163–173). Es decir, hay lugar para que llegue el famoso Consenso de Washington.

¿QUÉ ES EL CONSENSO DE WASHINGTON?

El consenso de Washington es un tema muy polémico, es uno de los temas más discutidos y revisados en todo el mundo, un logro a reconocer (Fischer, 2011, p. 2). Pero en sí, ¿qué es el Consenso o por qué se llama así? Por consenso de Washington se pueden referir a 3 distintos conceptos: una lista de reformas que fue ampliamente aprobada en Washington; una lista de políticas económicas para países en desarrollo; y por último, como una agenda neoliberal, impuesta por los organismos financieros internacionales (Williamson, 2004b, pp. 1–2). De una manera no sorprendente, el tercer significado ha traído mala fama al consenso, según Williamson (2002), el problema está en que la serie de reformas realmente no tiene nada que ver con lo que se considera como la doctrina neoliberal, el no propone el monetarismo, la liberalización de las cuentas de capital, economías basadas en la oferta, ni reducción del estado (Williamson, 2002a), y sin embargo varios lo critican no por las reformas planteadas sino por la connotación "neoliberal", entre ellos Joseph Stiglitz. La única reforma que realmente encaja en lo que es la ortodoxia neoliberal es la privatización que le aportó Margara Thatcher al mundo (Williamson, 2004a).

[1] Proyecto de investigación financiado por la UMSNH-CIC

El Consenso original consta de 10 reformas, el autor de las mismas, John Williamson, las consideró como la "guía" que éstos países necesitaban en el 89 (Williamson, 2004b, p. 3), las reformas consisten en:

1.- Disciplina fiscal

2.- Reordenamiento del gasto público

3.- Reforma tributaria

4.- Liberalización de las tasas de interés

5.- Tipos de cambio competitivos

6.- Liberalización comercial

7.- Liberalización de la inversión extranjera directa (IED)

8.- Privatización

9.- Desregulación

10.- Derechos de propiedad

En lo que se refiere a las políticas, la primera de la disciplina fiscal se trata de que los países latinoamericanos tenían que reducir su déficit público, es decir, sanear sus finanzas. Esto en un contexto donde muchas economías estaban en crisis de deuda y con graves problemas de inflación(Williamson, 2004b, pp. 3–4). Una modificación que sugiere, más keynesiana, es mantener la cuenta publica balanceada en el mediano plazo, mientras que en el corto plazo utilizar superávits para financiar el déficit en periodos de crisis (Williamson, 2002b).

La segunda reforma en ningún momento habla de un recorte presupuestal, ni de una reducción del estado, a lo debemos entender es que se refiere a reorientar el gasto público en áreas de interés social, como la educación, la salud, la redistribución del ingreso, políticas antipobreza e infraestructura (Williamson, 2002a, 2004b, pp. 2–3)

La tercera reforma, acerca de una reforma tributaria, está orientada a aumentar la base tributaria y mantener tasas marginales de impuestos moderadas. Esto va de la mano con la primer reforma y segunda reforma, al tener una mejor recaudación se pueden resolver mejor los déficits fiscales y si se posee un mayor ingreso fiscal, éste se puede aumentar el gasto destinado a las áreas de interés social (Williamson, 2002a).

Por liberalización financiera o de las tasas de interés nunca se refirió a la liberalización de las cuentas de capital. Y al hablar de liberalización no se refería a libertinaje sino que se debía crear mecanismo o instituciones de supervisión adecuada (Williamson, 2004b, pp. 6–7). Dos principios son los mas importantes en esta reforma: el primero es que las tasas de interés deben de estar determinadas por el mercado; y las tasas de interés reales deben ser siempre positivas, pero no demasiado altas. El primer principio establece que los mercados son más eficientes para fijar las tasas y eso evitaría que haya problemas de inversiones desaprovechadas, pero las tasas de interés que fija el mercado tienden a ser altas.
El segundo principio parte de que al ser positivas los inversionistas preferirán dejar sus inversiones en el país, evitando la fuga de capitales, además de que aumenta el ahorro(Williamson, 2002b).

La quinta reforma busca aumentar las exportaciones de bienes no tradicionales mediante un tipo de cambio competitivo, para determinar si es adecuada la manera en la que se está consiguiendo el tipo de cambio competitivo es viendo si es consistente en el mediano plazo. Esta reforma contribuye a una orientación de comercio internacional (Williamson, 2002a, 2004b, p. 7).

La liberalización comercial permitiría comprar bienes intermedios y materias primas a menores costos, haciendo que el producto final fuera más barato y así las economías latinoamericanas fueran más competitivas con sus exportaciones. El detalle está en lo que se refiere como liberalización, por liberalización se refiere a quitar las restricciones comerciales y reemplazarlas por tarifas (de entre 10 a 20%), para luego reemplazarlas por una tarifa única. Algunos pueden argumentar que esto podría arruinar la industria nacional al dejarla desprotegida contra las industrias mas eficientes del extranjero, y es cierto, pero por esto mismo la liberalización debía de ser en etapas, además de que para las industrias que apenas van comenzando no debería de haber problema con que el estado fuera un poco proteccionista, con la

finalidad de que dichas industrias maduraran y se volvieran competitivas (Williamson, 2002a, 2002b, 2004b, pp. 7–8).

La liberalización de la inversión extranjera debe obedecer al derecho que tiene la gente de poder consumir bienes de otras naciones, esto nunca se refiere a la liberalización de cuentas de capital, que él identifica como las causas de la crisis de los tigres asiáticos en el 97. La IED debe ser productiva, en el caso de la inversión de cartera, esta no trae beneficios reales y es susceptible a los problemas especulativos. Lo importante está en evitar la rápida liberalización de las cuentas de capitales, sin embargo, argumentaba el director del banco mundial que ése era el objetivo real del consenso de Washington. Un punto importante a tratar dice Williamson (2004b) es evitar la competencia de países por atraer IED por medio de incentivos fiscales.

La privatización es un punto muy polémico, a lo que se refería Williamson (2002a) era a una privatización no tan acelerada y de manera honesta. Se encuentran muchos beneficios en el manejo de la industria por parte de la iniciativa privada, tiene mayores incentivos para un mejor funcionamiento que la iniciativa pública, esto no es en todos los rubros, tiene que ir de la mano con la reforma del reordenamiento del gasto publico, en el caso de la salud y la educación nadie es más eficiente que el gobierno, pero para el caso de empresas productivas los empresarios son más eficientes, dado que sus incentivos son mayores, ya sea por beneficio propio o porque son los encargados de los resultados. Argumenta también que la privatización no se refiere al proceso de corrupción donde el estado le vende las empresas públicas a sus amigos a una fracción real del costo de estas, esta corrupción entorpece las ventajas que tiene la privatización (Williamson, 2002b).

Respecto a la desregulación se refiere a la eliminación de las barreras a la entrada de nuevas industrias y de las políticas que entorpecen la competitividad. En otras palabras, sino se eliminan estas prácticas nos encontramos con un entorno que favorece a los monopolios, lo cual conlleva a un mayor costo de los bienes terminados(Williamson, 2002b, 2004b).

Los derechos de propiedad se tratan de mejorar las condiciones legales de las empresas sin que estas tengan un costo excesivo, para que las empresas informales se pueden añadir a la base tributaria y reciban los beneficios de estos. Tener mejores derechos de propiedad garantiza mayor seguridad por parte de los inversionistas para poder invertir, tanto nacionales como extranjeros, lo que beneficia a la población con bienes de precios más accesibles(Williamson, 2002b, 2004a).

EXPERIENCIA DE MÉXICO

Si bien es cierto que se requería de una reforma en el modelo de crecimiento económico que utilizaba el país hasta la década de los 80´s, parece ser que las políticas utilizadas en el país tuvieron un pobre desempeño.

Esto se puede explicar de muchas maneras, una de ellas es que las políticas fueron mal aplicadas o aplicadas sin cuidado. En el caso de la apertura comercial, fue demasiado rápida en un país que había abandonado cualquier forma de política industrial que acaba generando una situación de dependencia con el exterior (Fernández, 1999, pp. 189–190; Lustig, 2002, p. 95).

Otro ejemplo es la privatización, Fernández (1999) reconoce la importancia y ventajas de la privatización, sobre todo en un país donde el estado tiene una tremenda carga administrativa y es sumamente ineficiente, el detalle está en que México vendió empresas muy valiosas a una fracción de su precio, es decir fue un proceso corrupto.

En cuanto a los impuestos, a la liberalización financiera y el tipo de cambio, México no aumentó su base tributaria (aunque si disminuyó las tasas marginales), por lo cual el coeficiente de recaudación era muy bajo. La liberalización financiera se dio de una manera demasiado acelerada, contrario a lo que Williamson proponía. El tipo de cambio fue sobrevaluado con la intención de contener la inflación, el problema es que en largo plazo mantener una política de este tipo te lleva a incrementar tu relación de dependencia con el exterior(Fernández, 1999, pp. 188–189).

No podemos descartar también que en 2000 había pasado relativamente poco tiempo del inicio de las reformas del Consenso, por lo cual el efecto positivo puede que aun no llegue, en lugar de que éste sea inexistente (Fischer, 2012).

Y la última explicación sería que el pobre desempeño de las reformas en México es culpa misma del Consenso, Williamson (2002a) identifica dos problemas con el Consenso. El primero está en que el consenso no debió de adoptarse como una ideología y que debió este consenso debió de agregarle a la guía de políticas que dio una guía para evitar crisis. Aunque se formularon como una guía no son las únicas cosas que marcan el bienestar de una economía,

hay más factores que debieron ser tomados en cuenta. El segundo es que las reformas estaban incompletas de dos maneras: en que no incluían reformas referentes al mercado laboral y los salarios, probablemente intencional, Lustig (2002) está de acuerdo con lo anterior, sin una política salarial adecuada las políticas aplicadas no son suficientes; y que faltaba más claridad respecto al control fiscal, eliminando la posibilidad de recurrir a déficits en tiempos de necesidad.

Williamson (2002a) identifica un tercer factor para el pobre desempeño de las reformas, y es que eran demasiado cortas en su visión, antepusieron el crecimiento económico a la redistribución del ingreso, lo cual limita la capacidad de un país para desarrollarse.

EL MITO DEL CRECIMIENTO EN EL DEBATE DEL COSNSENSO

El debate del Consenso de Washington se debe a dos principales causas, la primera es que a simple vista la serie de reformas que plantea no es más que una agenda neoliberal hecha para que los países latinoamericanos pagaran su deuda. La otra está en que, si revisamos los datos, las expectativas de crecimiento económico eran demasiado altas a comparación de lo que sucedió en la realidad, es decir, el crecimiento económico en Latinoamérica después de la aplicación del Consenso dejo muchísimo que desear.

Si vemos el debate desde la primera causa nos encontramos con la disyuntiva que existe entre lo neoclásico, crecer para distribuir, y lo heterodoxo, distribuir para crecer. Esta dinámica antagónica para que esta creada por el mito que existe acerca del Consenso, al verlo como una agenda de los poderosos hecha para que los pobres paguen, se pierde mucho la esencia y el contexto en el cual nace. Como ya mencionamos antes, el Consenso toma el adjetivo de ortodoxo por la creencia de que predica la desaparición del Estado en la economía y la desregulación, cosa que Williamson dejó muy clara desde el primer documento, lo que se pretende es que el Estado reoriente su gasto y sea capaz de intervenir en la economía, cuando sea necesario, sin la necesidad de que se recurra a la deuda. Del mismo modo la desregulación lo que pretende no es quitar toda huella del Estado en la economía, es simplemente abaratar los costos y tiempos que se requieren para poner una empresa, lo cual incentivaría a que se formalizaran los negocios en lugar de optar por la informalidad. En los 80´s eran economías que poseían un Estado demasiado grande (mucha burocracia no productiva), que se pagaba mediante la deuda, el punto no era disminuir la inversión estatal, sino el gasto corriente, lo cual significa dejar de contratar a tanta gente para realizar proyectos productivos, no es cuanto gastas sino como lo gastas, si ha esto se le suma un mal gasto en programas de educación y de redistribución del ingreso, nos encontraremos con una reforma que “no cumplió con lo que prometió”.

Como podemos ver si situamos el debate en el contexto en que se encontraba la región latinoamericana en la época, gran deuda e inflación alta, que las reformas que propone el Consenso son pertinentes, basadas en la necesidad que existía de estabilizar las economías.

Creo, al igual que Rodrik que uno de los errores fue la manera en la que se expusieron por primera vez las reformas en el documento de 1989, es decir, las políticas en si no estaban mal, el problema estaba en que cada economía necesitaba de diferentes dosis de estas políticas, en otras palabras, había economías que para llegar a una buena privatización necesitaban de incentivos fiscales, mientras que otros países la iniciativa privada necesitaría de un marco legal que protegiera los derechos de propiedad de manera adecuada. Esto lo podemos ver más como una adaptación especifica de las reformas a las condiciones específicas de cada país, en el caso de México podemos ver que se aplicó una reforma tributaria a medias, se redujeron las tasas marginales de impuestos, pero no se aumentó la base tributaria, esto se puede deber a las condiciones políticas internas del país, ningún grupo político quiso cargar con la culpa de haber aumentado los impuestos.

Además, si consideramos que, al menos en México, la liberalización financiera fue demasiado rápida y sin regulación, nos encontramos con que fue un escenario que Williamson no había previsto, dejando solo a México ante una situación que no aparece en su “libro de recetas”.

Podemos concordar con Rodrik acerca de que el Consenso de Washington no contiene, o mas bien elimina las políticas industriales, que a un país no puede abandonar la política industrial a la cual están acostumbradas sus empresas, es decir, si a una empresa que esta acostumbrada a un paternalismo estatal se lo quitas de la noche a la mañana causaras que esa empresa sea incapaz de competir con las empresas del exterior. Esto paso en México mediante la eliminación de la política industrial y la liberalización comercial se desarticula la industria nacional, esto podría a llegar a explicar

el bajo crecimiento económico, estaría debido a una desarticulación industrial y sustituida por una relación de dependencia comercial con EUA.

Así queda claro que estos países no se podían quedar sin una política industrial, lo que se debió de haber sugerido fue que substituir el fuerte proteccionismo por políticas de apertura comercial menos agresivas, hasta cierto punto Williamson planteó lo mismo, proteccionismo para las industrias que aun no han madurado lo suficiente como para competir con el exterior.

Las reformas presentadas carecen de una contextualización particular para cada país latinoamericano, pero esto no significa que los especialistas de cada país no sean capaces de interpretar las reformas de la mejor manera para su país, con esto me refiero a que una lista que te sugieren del exterior para solucionar problemas generales debe ser tomada como una biblia, lo que se debió de hacer fue adecuar cada reforma a las necesidades concretas de cada país. Los encargados de la economía mexicana durante el proceso de liberalización financiera y apertura comercial acelerados debieron ser capaces de prever los problemas que esto traería.

A pesar de que estas reformas parecen tener un carácter ortodoxo por el hecho de que buscaban estabilizar la región antes de la distribución, no quiere decir que esa fuera su única preocupación, esto se dio porque se tenia que solucionar un problema en general que requería de estabilizar la economía, la interpretación que le quiso dar cada gobierno fue diferente, no predicaba la contracción fiscal, pero así lo tomaron algunos países.

CONCLUSIÓN

Es apreciable que existe gran cantidad de información referente al Consenso y lo que trató de hacer, sin embargo, podemos darnos cuenta que hay muchas criticas que parten de cosas de cosas que no están mencionadas en el documento. Un aspecto importante es como lo llaman neoliberal, cuando incluso sugiere medidas proteccionistas en el corto plazo. Creo yo que parte de la critica ha sido injusta cuando rechazan las reformas del Consenso, pero los mismos críticos hablan de aplicar reformas muy parecidas en otros textos, como es el caso de Stiglitz.

Son demasiados factores los que determinan si las reformas pueden llegar a tener éxito, por lo cual es muy poco objetivo echar toda la culpa a las reformas, también tienen responsabilidad los aplicadores, debido a que la manera en la que se lleven a cabo determinará su resultado. Como ejemplo de esto debemos tomar a México, el proceso de las reformas se dio de manera acelerada y sin mucho cuidado, en otros aspectos debido a la corrupción se entorpecieron los beneficios que esta política tenía, en otras palabras, México no hizo exactamente lo que decían las reformas que dijo seguir y como consecuencia se generó una situación de dependencia comercial, una desarticulación industrial y un pobre crecimiento económico. Con esto no digo que de haberse aplicado al “pie de la letra” dichas reformas México hubiera resuelto todos sus problemas y evitado las crisis posteriores, sino que no podemos culpar a unas reformas que no se aplicaron como el autor esperaba que se aplicaran.

Cabe destacar, por último, que en este trabajo se reviso la visión que tenía el autor acerca de sus propias reformas, pero en este proceso participaron muchos organismos internacionales (acreedores de la deuda latinoamericana) que pudieron presionar para una aplicación diferente a la intencionada, en el sentido de que lo que les importaba principalmente era el pago de la deuda y no el desarrollo de la región.

BIBLIOGRAFÍA

Fernández, A. M. (1999). Una reforma económica para el crecimiento sostenible: 1985-1997. In *México transición económica y comercio exterior* (pp. 163–174). Ciudad de México: Fondo de cultura económica.

Fischer, S. (2011). The Washington Consensus, *V*, 1–6.

Fischer, S. (2012). The Washington Consensus. *Global Economics in Extraordinary Times: Essays in Honor of John Williamson*, 11–24. Retrieved from https://piie.com/publications/chapters_preview/6628/02iie6628.pdf

Lustig, N. (2002). *México Hacia la reconstrucción de una economía*. Ciudad de México: Fondo de cultura económica.

Suárex Dávila, F. (1999). Convergencia y diversidad de las políticas económicas ante un mundo globalizado: el caso de México. In *México transición económica y comercio exterior* (pp. 177–199). Ciudad de México: Fondo de cultura económica.

Williamson, J. (2002a). Did the Washington Consensus Fail? https://doi.org/https://piie.com/commentary/speeches-papers/did-washington-consensus-fail

Williamson, J. (2002b). What Washington Means by Policy Reform. Retrieved from https://piie.com/commentary/speeches-papers/what-washington-means-policy-reform

Williamson, J. (2004a). A Short History of the Washington Consensus. *From the Washington Consensus Towards a New Global Governance, Barcelona, September 24-25, 2004*, 1–14. https://doi.org/10.1525/sp.2007.54.1.23.

Williamson, J. (2004b). The Washington Consensus as Policy Prescription for Development. *Practitioners of Development*, (2002).

IMPLEMENTACIÓN DE LA COMISIÓN DE SEGURIDAD E HIGIENE COMO DERECHO HUMANO A UN AMBIENTE LABORAL ADECUADO

Lic. Estrella Marlen Flores Robles

División de Estudios de Posgrado de la Facultad de Derecho y Ciencias Sociales de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo
Correo electrónico: 1136175f@gmail.com y/o licestrella2@gmail.com

INTRODUCCIÓN

Existe una gran cantidad de derechos humanos reconocidos en la Constitución Política de los Estado Unidos Mexicanos que permiten dar paso a la evolución de la sociedad y lograr que sus miembros se desarrollen de una manera plena, así que dentro de esas prerrogativas, se encuentra el derecho fundamental que tiene toda persona a desarrollarse de manera libre en un trabajo digno de la calidad humana.

Derivado de ello, con el fin de proteger y garantizar esa prerrogativa, el día 13 de abril de 2011, se publicó en el Diario Oficial de la Federación Mexicana, la Norma Oficial Mexicana denominada NOM-019-STPS-2011, Constitución, Integración, Organización y Funcionamiento de las Comisiones de Seguridad e Higiene.

Dicha norma, de carácter obligatorio tiene como fin principal, buscar y consolidar medidas que permitan prevenir los accidentes y enfermedades a los que se encuentra expuesto el trabajador, derivados del desarrollo de sus actividades diarias, con el objeto que la persona pueda desarrollar sus actividades laborales de manera plena, con base en la dignidad humana.

Siguiendo esa línea de ideas y para una mayor comprensión y desarrollo del tema, primero se hablará del derecho humano que tiene toda persona al trabajo digno y como un segundo plano, se abordará la NOM-019-STPS-2011 y los aspectos generales que contempla.

TEORÍA

La Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos como ordenamiento jurídico fundamental, contempla en sus artículos 5º y 123, el derecho humano que tiene toda persona a dedicarse a la profesión arte u oficio que decidan siempre cuando éste sea legal, así mismo regula el derecho que tiene todo individuo a tener un trabajo digno, es decir, a tener un empleo que merezca valor y respeto en cuanto a su calidad humana.

Este derecho esencial, que contempla el acceso a un trabajo digno, conlleva como consecuencia (entre otras cuestiones) que se ponga en camino a alcanzar el libre desarrollo de la personalidad, al permitirle desenvolverse en un ambiente sano; pero para ello, debe tomarse en cuenta algunos de los elementos esenciales que engloba dicha prerrogativa, entre ellos, la libertad del individuo para elegir, dentro de lo lícito, la profesión que más le acomode o le guste; la calidad de dignidad, es decir, que tenga las condiciones justas y adecuadas para que pueda desarrollar el trabajo; la obligación del Estado y las autoridades laborales para garantizar que se cumpla ese derecho humano, estableciendo los mecanismos adecuados y pertinentes para ello.

Es así, como la Secretaria de Trabajo y Previsión Social como autoridad laboral, es un auxiliar, un apoyo (por llamarlo de ese modo) del Estado, que tiene como tarea velar que se dé una verdadera observancia de las condiciones necesarias y adecuadas del desarrollo de los centros de trabajo, al encargarse de observar que se genere el cumplimiento de los derechos laborales, vigilando la correcta implementación de la normatividad laboral, dentro de la cual, se encuentra la NOM-019-STPS-2011.

La finalidad que persigue la ya citada Norma Oficial Mexicana, es alcanzar dentro de los centros laborales o áreas donde los empleados realizan sus actividades, que cumpla con las condiciones adecuadas de salud e higiene, generando

un ambiente adecuado, para que el individuo tenga acceso a ese trabajo digno y de calidad reconocido en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

Si bien, la garantía de dicho derecho humano, corre a cargo del Estado y de las autoridades laborales, la referida norma al igual que la Constitución Federal Mexicana, establecen la obligación que tiene la parte patronal, de brindar las condiciones necesarias el centro laboral, cumpla con las condiciones de seguridad e higiene; dentro de esas obligaciones se encuentra la de formar una Comisión de Seguridad e Higiene, cuya integración es de manera mixta, por representantes del patrón y representantes de los trabajadores, en igualdad de número de representantes de cada parte, para que pueda actuar de una manera adecuada con estrategias, opiniones y puntos de vista de ambas partes.

La obligación del patrón radica es forma esa Comisión que contempla la norma oficial, y una vez que se encuentre debidamente establecida, debe otorgar una capacitación a dichos miembros en material de seguridad e higiene, al igual que facilitar el desempeño de las actividades a los trabajadores que formen la Comisión, para que puedan cumplir con el objetivo de la mismas, también, dentro de su obligaciones se encuentra proporcionar el espacio adecuado para que la comisión lleve a cabo sus sesiones.

Al igual que el patrón, los trabajadores tiene obligaciones derivadas de la NOM-019-STPS-2011, como son el participar como integrante de la Comisión y ocupar el cargo designado, cumpliendo con las funciones que en su caso fueran de su competencia; hacer propuestas de acciones que puedan prevenir las enfermedades y los accidentes en el trabajo, poner en práctica las medidas que sean decretadas en materia de salud e higiene, entre otras.

Por ello la Comisión de Seguridad e Higiene dentro de los centros de trabajo, cumple una gran finalidad, que es, en conjunto con otros factores, alcanzar el pleno goce del derecho esencial al acceso a un trabajo digno, donde el trabajador pueda desarrollarse de manera plena, en condiciones seguras, ello es así, puesto que la Comisión al detectar un eminente riesgo, una condición insegura o insalubre, enfermedades, etcétera, dará de inmediato conocimiento al patrón, para que en conjunto con sus integrante, tomen las medidas pertinentes y oportunas que eviten, una afectación al trabajador, menoscabando su derecho humano.

CONCLUSIONES

Para que se dé un pleno goce y garantía de este derecho humano, consagrado en nuestro ordenamiento jurídico, es necesario la colaboración de ambas parte, primeramente y esencialmente el Estado como ente obligado de garantizar el cumplimiento, la protección y el generador de condiciones para que se realice de manera completa su salvaguarda, el cual, puede apoyarse con las autoridades laborales, como es el caso de la Secretaria de Trabajo y Previsión Social; y en segundo lugar, se necesita de la colaboración de la parte patronal, y la parte trabajadora, ya que son estas quien están física y directamente expuestas en los centros de trabajo, son quienes tienen los conocimientos y experiencias para impulsar medidas preventivas que pueden efectuarse a fin de que las actividades laborales se desarrollen de la mejor manera, para que se pueda brindar condiciones adecuadas para las trabajadores.

BIBLIOGRAFÍA

Comisión Nacional de los Derechos Humanos. (2017). *Derecho humano al trabajo y derechos humanos en el trabajo.*

Constitución Política de los Estado Unidos Mexicanos [Const.]. 5 de febrero de 1917 (México).

Norma Oficial Mexicana NOM-019-STPS-2011. 13 de abril de 2011 (México).

ANÁLISIS DEL MARCO NORMATIVO NACIONAL E INTERNACIONAL DE LA PROPIEDAD INTELECTUAL

Ariadna Esmeralda Gallegos Rivas, Arturo Álvarez Toledo

Facultad de Economía "Vasco de Quiroga". Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo

RESUMEN

La globalización y apertura comercial internacional ha permitido que las empresas puedan competir en un escenario mundial. Bajo este contexto, la creatividad y la innovación juegan un papel fundamental en la competitividad y diferenciación de productos del mercado internacional.

Las creaciones de la mente, fruto de la creatividad e invención del hombre, constituyen un activo intangible de las personas, que en ocasiones y especialmente por las empresas, no se protegen ni se administran de la misma manera que el resto de los activos.

Tales activos intangibles son susceptibles de ser copiados de manera ilegal en el mercado. El plagio y la piratería constituyen una preocupación en el mercado global, ya que generan pérdidas económicas y efectos negativos para las empresas.

Por tal motivo, la comunidad internacional, conformada a través de organismos internacionales mediante acuerdos y tratados, se ha dado a la tarea de conformar un marco jurídico que permita dar certidumbre y protección a la propiedad intelectual y los intereses de exportadores.

En este trabajo se hace una revisión del marco legal nacional e internacional de la propiedad intelectual, con el objeto de conocer la normatividad que existe para que las empresas pueden proteger y diferenciar sus productos y servicios de los de los competidores.

Palabras clave: Marco jurídico, propiedad intelectual.

INTRODUCCIÓN

El fenómeno de la globalización ha generado un nivel de competencia tal, que empresas nacionales e internacionales trabajan diariamente por tener ideas cada vez más innovadoras. "En este entorno, la industria y las empresas comprueban que es difícil avanzar, porque la oferta de bienes y servicios parece superar en mucho la demanda. Además, los consumidores tienen dificultades en escoger entre una gama de productos desconcertantemente extensa y creciente, lo que plantea el problema de unas opciones excesivas y de unos bienes y servicios poco diferenciados" (UNCTAD, OMC, 2004). En ese sentido, la creatividad e innovación para producir productos atractivos, diferenciados y de buen precio y calidad juegan un papel trascendental.

La propiedad intelectual es considerada como un activo intangible producto de la innovación, creatividad y del ingenio humano. Por su naturaleza incorpórea, constituye un bien que debe ser protegido por una vía jurídica distinta que el resto de los activos y propiedades de una empresa.

El origen de la propiedad intelectual se remonta a la antigüedad. Los artesanos expresaban su creatividad a través de la elaboración de sus productos, los cuales trataban de mejorar o diferenciar en calidad, características u otros aspectos, de los de otros competidores. En ocasiones los artesanos reproducían sus firmas o "marcas" en sus productos.

Con el paso del tiempo y debido al desarrollo del comercio, surgieron los respectivos sistemas de protección. Para tal efecto, los países establecieron relaciones de cooperación y acuerdos internacionales plasmados en un marco normativo nacional e internacional.

Actualmente, los países consideran la propiedad intelectual como una ventaja competitiva que les permite favorecer su comercio internacional, el turismo y la imagen internacional de sus empresas. Dicha ventaja se conforma a través de la diferenciación, identidad, valor y estrategias que le permite generar en el mercado internacional.

La innovación tiene cada vez más importancia en las actividades comerciales debido al aumento de la competencia entre empresas, tanto a nivel nacional como internacional. Se utilizan para que los consumidores diferencien con más facilidad los productos o servicios, y también como garantía de su calidad y valor. En ese sentido, la propiedad intelectual constituye estrategias que permiten informar y atraer a los consumidores.

En este trabajo se hace una amplia referencia a la naturaleza jurídica de la propiedad intelectual, al nacimiento de las organizaciones internacionales relacionadas con su protección, así como los tratados internacionales que administran estos organismos, destacando aquellos en los cuales México forma parte o que son más relevantes en el ámbito internacional y las normas nacionales que conforman su marco jurídico.

METODOLOGÍA

El diseño de investigación, entendido como el "plan o estrategia que se desarrolla para obtener la información (datos) requerida en una investigación con el fin último de responder satisfactoriamente el planteamiento del problema" (Hernández, 2018) es el siguiente:

En este trabajo se emplea un diseño transeccional o transversal descriptivo, debido a que se recolectarán datos relativos al marco normativo de la propiedad intelectual. Se emplea un enfoque mixto, cuantitativo y cualitativo, para hacer un análisis del contexto general sobre el marco normativo de la propiedad intelectual. Se utiliza una técnica de investigación documental y se toman como fuentes documentos, bases de datos e información estadística publicada en instituciones gubernamentales

EL DERECHO DE LA PROPIEDAD INTELECTUAL

Las creaciones de la mente, fruto de la creatividad y de la invención humana, se les llama propiedad intelectual. “La propiedad intelectual se refiere a las creaciones del intelecto: desde las obras de arte hasta las invenciones, los programas informáticos, las marcas y otros signos utilizados en el comercio” (OMPI, 2021).

Se clasifica en dos categorías. La primera es la Propiedad Industrial, la cual puede materializarse a través de invenciones, dibujos, modelos, marcas, diseños, nuevos productos o procesos y las indicaciones geográficas. En segundo lugar, los Derechos de autor y los Derechos conexos, que se aplican a una amplia gama de obras literarias y artísticas, ya sean escritas, interpretadas, ejecutadas o grabadas, tales como escritos, películas, novelas, canciones, pinturas y fotografías, entre otros (OMPI, 2010).

El Derecho de Propiedad Intelectual es una rama del Derecho Público y tiene por objeto la protección de las creaciones de la mente, tales como invenciones, obras literarias y artísticas, símbolos, nombres e imágenes que se utilizan en el comercio. La propiedad intelectual es protegida a través de la propiedad industrial y los derechos de autor.

Al conjunto de reglas que rigen las formas de adquisición, conservación, ejercicio, defensa, respeto y terminación de los derechos que recaen sobre los bienes inmateriales de la empresa, llama Derecho de la propiedad intelectual (Rangel, 2011).

A nivel internacional y nacional, los frutos del ingenio, inventiva y creatividad humanos están protegidos en el mercado por un sistema jurídico llamado Sistema de los derechos de propiedad intelectual.

EL SISTEMA DE LA PROPIEDAD INTELECTUAL

Los rasgos únicos o importantes de un producto o servicio son el resultado de la visión, creatividad e inventiva. La propiedad intelectual, como cualquier otro activo, puede ser robada por las empresas para comercializarla y explotarla con fines de lucro. Por tal motivo, como producto de la cooperación mundial, existe un marco normativo internacional que le reconoce sus derechos de propiedad.

Los frutos del ingenio, inventiva y creatividad humanos están protegidos en el mercado por un sistema jurídico llamado sistema de los derechos de propiedad intelectual (UNCTAD, OMC, 2004). Dicho sistema está conformado por organizaciones, instituciones y normas nacionales e internacionales, que permiten proteger las invenciones de la misma manera que se haría con cualquier tipo de propiedad.

Para incentivar el desarrollo de conocimientos tecnológicos, la creatividad y las innovaciones, se han establecido sistemas de propiedad intelectual en prácticamente todos los países del mundo. Su objetivo principal es salvaguardar las creaciones del hombre en diversos ámbitos, siendo las patentes uno de ellos.

El Sistema de los derechos de propiedad intelectual es un sistema jurídico ofrece a los titulares de derechos de Propiedad Intelectual una multiplicidad de opciones para gestionar su innovación, conocimientos y creatividad. Tales derechos permiten a las empresas diferenciar sus productos de los de la competencia y conseguir también un nivel de

exclusividad que contribuye a reducir los riesgos e incertidumbres que conlleva la introducción de productos nuevos o mejorados en el mercado.

Actualmente, la mayoría de los países protegen la Propiedad Intelectual, a través del Sistema Jurídico de la Propiedad Intelectual. Dicho sistema se ha ido conformando a través del tiempo, mediante la armonización de las leyes sobre la Propiedad Intelectual, tanto en el ámbito nacional como internacional. La mayoría de los países se rigen por leyes que establecen las formas de protección, tanto para la Propiedad Industrial como para los Derechos de Autor y Conexos.

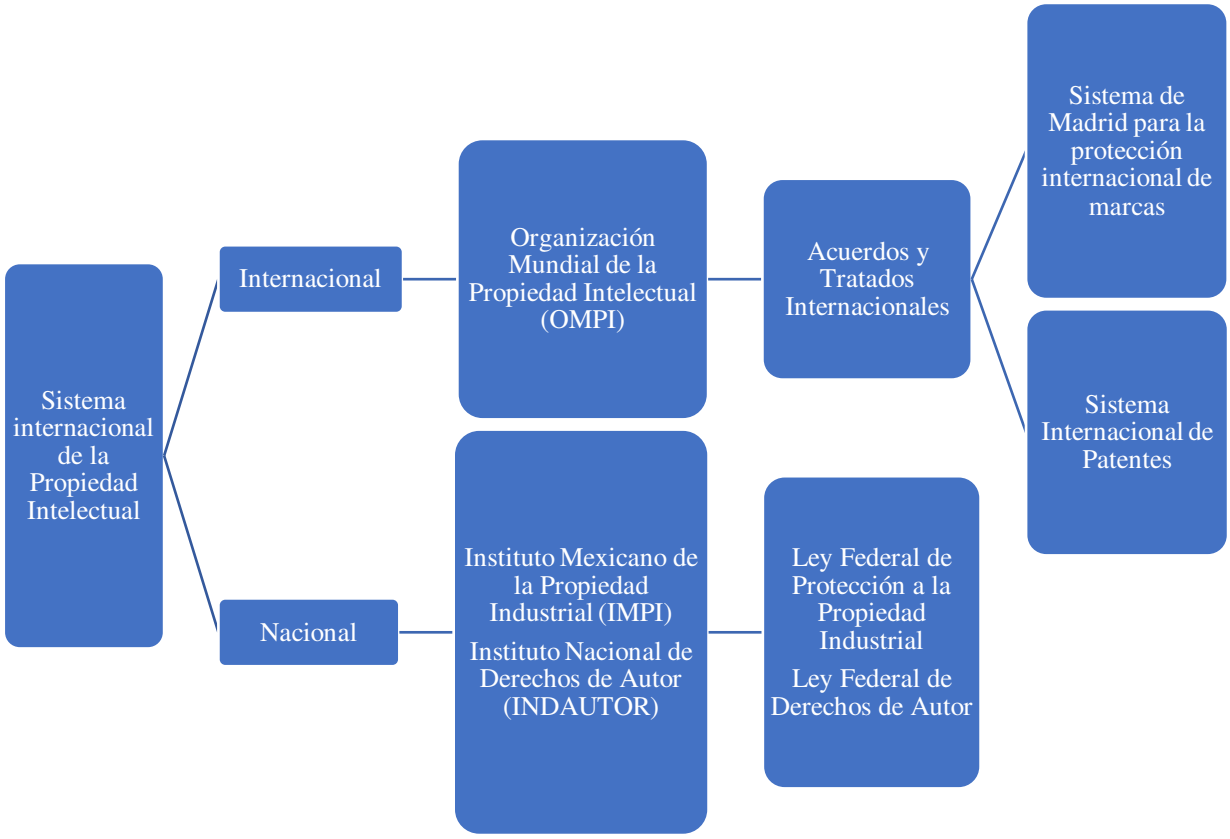
> *"Los dos pilares básicos del sistema internacional de la PI son los Convenios de París y de Berna, que se aprobaron en 1883 y 1886, respectivamente. Se han aprobado luego otros tratados para garantizar que el sistema corresponda con las actuales tendencias y valores. En 1995, con la entrada en vigor de los acuerdos fundacionales de la Organización Mundial del Comercio, se consiguió una armonización adicional. En efecto, todos los miembros de la OMC (146 países en noviembre de 2003) han ratificado el Acuerdo sobre los Aspectos de los Derechos de la Propiedad Intelectual relacionados con el Comercio (llamado corrientemente Acuerdo sobre los ADPIC) que establece normas mínimas para la protección de las principales formas de los derechos de PI"* (UNCTAD, OMC, 2004).

El sistema de la propiedad intelectual contribuye a que los países puedan alentar su innovación, creatividad y crecimiento económico. Les genera protección y certidumbre jurídica, que les permite tener la posibilidad de explotar sus ideas y generar beneficios económicos.

En ese sentido, el progreso tecnológico y científico depende en gran parte de dicho sistema, que actúa como un catalizador de desarrollo y bienestar socioeconómico. La protección otorgada coadyuva a generar nuevos empleos e industrias y mejorar la calidad de vida de las personas.

El sistema de la propiedad intelectual está conformado, primero a nivel internacional, por la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI) y los acuerdos y tratados firmados por los países que son miembros de dicha institución. También existe el Sistema Internacional de Marcas y el Sistema Internacional de Patentes. A nivel nacional, está compuesto por el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial (IMPI), por el Instituto Nacional de Derechos de Autor (INDAAUTOR), la Ley Federal de Protección a la Propiedad Industrial y la Ley Federal de Derechos de Autor.

Gráfica 1 Marco Jurídico, organismos y sistemas encargados del Sistema de la Propiedad Intelectual en México y en el mundo.



Fuente: Elaboración propia.

Cada elemento del marco jurídico y sistema de protección nacional e internacional se expone en los siguientes apartados.

MARCO INTERNACIONAL DE LA PROPIEDAD INTELECTUAL

A través de la historia, los países han establecido relaciones de cooperación para lograr determinados fines en común. Los tratados internacionales, entendidos como acuerdos firmados entre dos o más país sobre determinado tema, son instrumentos para formalizar dichas relaciones.

En relación a la propiedad intelectual, los tratados comerciales fungen como instrumento de reducción de barreras comerciales y conforman un elemento de la política comercial y de comercio exterior. Han sido un elemento determinante para que los diferentes países del mundo establezcan criterios, mecanismos y normas relacionadas a la protección de la propiedad intelectual.

La evolución que ha tenido la protección a la propiedad intelectual se ha formalizado, mayormente a través de la firma de tratados internacionales y de la conformación de sistemas y organismos. Se expone a continuación (OMPI, 2022):

- ✓ *Convenio de Paris para la Protección de la Propiedad Industrial*

  En 1883, durante la Exposición Internacional de Invenciones de Viena, expositores extranjeros se negaron a asistir por miedo a que les robaran sus ideas para explotarlas comercialmente en otros países. Entonces surge el *Convenio de Paris para la Protección de la Propiedad Industrial*. Este instrumento jurídico, fue el primer Tratado Internacional de gran alcance, destinado a facilitar que los nacionales de un país, obtengan protección en otros países para sus creaciones intelectuales, mediante derechos de propiedad intelectual, y de manera específica, en la industrial (OMPI, 1883).

  Incluye la protección a las patentes, las marcas de productos y servicios, los dibujos y modelos industriales, los modelos de utilidad, las marcas de servicio, los nombres comerciales (la denominación que se emplea para la actividad industrial o comercial), las indicaciones geográficas (indicaciones de procedencia y denominaciones de origen) y la represión de la competencia desleal.

- ✓ *Convenio de Berna para la Protección de las Obras Literarias y Artísticas*

  Más tarde, se firma el *Convenio de Berna para la Protección de las Obras Literarias y Artísticas* (1886), gracias al impulso del escritor francés Víctor Hugo. Su objetivo es dar a los creadores el derecho internacional de controlar el uso de sus obras creativas y a recibir un pago por ese uso. Las obras protegidas por dicho convenio son: las novelas, los cuentos, los poemas, las obras de teatro, las canciones, óperas, revistas musicales, sonatas, los dibujos, las pinturas, esculturas y obras arquitectónicas.

- ✓ *Arreglo de Madrid relativo al Registro Internacional de Marcas*

  En 1891 se firma el *Arreglo de Madrid relativo al Registro Internacional de Marcas,* que da origen al S*istema de Madrid para el Registro Internacional de Marcas*, primer servicio internacional de presentación de solicitudes de derechos de propiedad intelectual. Dicho sistema permite proteger una marca en gran número de países mediante la obtención de un registro internacional que tiene vigencia en los países y organizaciones que son miembros y forman parte del mismo (OMPI, 1891). En un solo trámite e idioma, con requisitos estandarizados y tarifas establecidas, es posible presentar una sola solicitud que tenga efecto en los países contratantes.

  Actualmente han adoptado esta herramienta 101 miembros y México se convirtió en el quinto país en el continente americano en adherirse al mismo (OMPI, 2022).

  El *Sistema de Madrid* constituye una protección eficaz para proteger marcas en los mercados mundiales de exportación, presentando una solicitud única en un solo idioma en un sistema centralizado. Actualmente ofrece protección en 128 países.

- ✓ *Convenio que establece la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual*

En 1893 se fusionan las secretarías encargadas de administrar los Convenios de París y Berna, conocidas como BIRPI. Años más tarde, en 1970 con la entrada en vigor del *Convenio que establece la Organización Mundial de la Propiedad Intelectua*l, dichas oficinas internacionales se convirtieron en la OMPI, una nueva organización intergubernamental encargada de la protección a la propiedad intelectual internacional.

- ✓ *Arreglo de La Haya*

El *Arreglo de La Haya* (OMPI, 1925) rige el registro internacional de dibujos y modelos industriales. Adoptado en 1925, el Arreglo establece un sistema internacional –el Sistema de La Haya– que permite conceder protección a los dibujos y modelos industriales en varios países o regiones con un mínimo de formalidades.

- ✓ *Arreglo de Niza*

El Arreglo de Niza establece una clasificación de productos y servicios para el registro de las marcas de fábrica o de comercio y las marcas de servicio (OMPI, 1925).

- ✓ *Arreglo de Lisboa*

El Arreglo de Lisboa (OMPI, 1958) contempla el registro internacional de las denominaciones de origen e indicaciones geográficas (designaciones distintivas de productos que requieren un vínculo cualitativo entre el producto al que se refieren y su lugar de origen) mediante un único procedimiento de registro ante la OMPI.

- ✓ *Convención de Roma*

La *Convención de Roma* asegura la protección de las interpretaciones o ejecuciones de los artistas intérpretes o ejecutantes, los fonogramas de los productores de fonogramas y las emisiones de los organismos de radiodifusión. La OMPI se encarga de administrar la Convención de Roma conjuntamente con la Organización Internacional del Trabajo (OIT) y la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) (OMPI, 1961).

- ✓ *La Organización Mundial de la Propiedad Intelectual*

De acuerdo a la OMPI (1967), “los orígenes de la OMPI se remontan a 1883 y a 1886, cuando se adoptaron, respectivamente, el Convenio de París para la Protección de la Propiedad Industrial y el Convenio de Berna para la Protección de las Obras Literarias y Artísticas. Ambos Convenios preveían el establecimiento de sendas "Oficinas Internacionales". Las dos Oficinas se unieron en 1893 y en 1970 fueron sustituidas por la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual, establecida en virtud del Convenio de la OMPI”. Se constituye y formaliza a través del Convenio de la OMPI, firmado en 1967, entró en vigor en 1970 y fue enmendado en 1979.

Actualmente es una agencia intergubernamental especializada de la Organización de las Naciones Unidas (ONU, con sede en Ginebra, Suiza. Está dedicada a desarrollar un sistema de protección intelectual de forma

accesible, que recompensa la creatividad, estimula la innovación y contribuye al desarrollo económico, social y cultural de todos los países, salvaguardando en todo momento el interés general. Participa en los esfuerzos para que gobiernos, empresas y sociedad puedan proteger la propiedad intelectual.

La OMPI tiene dos objetivos principales: a) fomentar la protección de la propiedad intelectual en todo el mundo; y, b) Asegurar la cooperación administrativa entre las Uniones que entienden en materia de propiedad intelectual y que han sido establecidas en virtud de los tratados administrados por la OMPI.

El convenio de la OMPI, tiene la característica de ser un "acuerdo abierto". Es decir, tiene apertura para que puedan adherirse países nuevos que tengan las siguientes características: i) ser miembro de las Naciones Unidas, de alguno de los organismos especializados vinculados a las Naciones Unidas o del Organismo Internacional de Energía Atómica, ii) ser parte en el Estatuto de la Corte Internacional de Justicia; o iii) ser invitado por la Asamblea General de la OMPI a adherirse al Convenio.

Sus relaciones de cooperación entre países miembros, permite otorgar un marco normativo internacional y una vía eficiente para proteger las invenciones, marcas o diseños en los países miembros. Ofrece información técnica y un medio de comunicación y conexión entre países. Esto coadyuva al desarrollo económico, social y cultural.

La Sede de la Organización se encuentra en Ginebra (Suiza). La Organización tiene oficinas de enlace en Río de Janeiro (Brasil), Tokio (Japón), Singapur (Singapur) y ante las Naciones Unidas, en Nueva York (Estados Unidos de América).

Los antecedentes anteriores han sentado las bases para que, muchos de los nuevos tratados comerciales que se han firmado por distintos países, consideren el tema de la protección a la propiedad intelectual como tema relevante en materia de comercio exterior.

- ✓ *Arreglo de Estrasburgo*

El *Arreglo de Estrasburgo* (OMPI, 1971), establece una Clasificación Internacional de Patentes , que divide la tecnología en ocho secciones que contienen aproximadamente 80.000 subdivisiones. Permite una búsqueda para que las administraciones encargadas de la concesión de patentes, los eventuales inventores, los servicios de investigación y desarrollo y las demás partes que se ocupan de la aplicación o el desarrollo de la tecnología.

- ✓ *Convenio para la protección de los productores de fonogramas contra la reproducción no autorizada de sus fonogramas*

Administrado por la OMPI, la Organización Internacional del Trabajo (OIT) y la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO). El *Convenio Fonogramas* (OMPI, 1971) establece que los contratantes deben proteger a los productores de fonogramas que son nacionales de otro Estado Contratante contra la producción de copias sin el consentimiento del productor, contra la importación de dichas copias, cuando la producción o la importación se haga con miras a la distribución al público, y contra la distribución de esas copias al público.

- ✓ *Acuerdo de Viena*

  El Acuerdo de Viena establece una clasificación para las marcas que consisten en elementos figurativos o que contienen dichos elementos (OMPI, 1973).

- ✓ *Asamblea General de las Naciones Unidas y la OMPI*

  En 1974, la OMPI se adhiere como miembro de la Organización de las Naciones Unidas. Posteriormente, pasa a ser una de sus agencias especializadas en su tema.

- ✓ *Convenio de Bruselas*

  El Convenio de Bruselas establece la obligación de los Estados Contratantes de tomar medidas para impedir que, en su territorio o desde él, se distribuyan sin autorización señales portadoras de programas transmitidas por satélite (OMPI, 1974).

- ✓ *Tratado de Cooperación en materia de Patentes*

  Posteriormente se firma el *Tratado de Cooperación en materia de Patentes* (OMPI, 1978), que busca dar asistencia técnica a los solicitantes que buscan protección internacional por patente para sus invenciones. Tal protección se ofrece en todos los países adheridos a tal acuerdo. Tal convenio establece el *Sistema Internacional de Patentes,* el cual constituye el modo más eficaz de presentación de solicitudes a nivel internacional de derechos de propiedad intelectual en el tema.

- ✓ *Creación del Centro de Arbitraje y Mediación*

  Los tratados mencionados permitieron que la OMPI se desarrollara como la institución más importante a nivel internacional. En 1994 amplia sus funciones, creando el Centro de Arbitraje y Mediación, que ofrece el servicio de solución de controversias internacionales para particulares.

- ✓ *Creación de la Academia de la OMPI*

  En 1988 se crea la Academia de la OMPI, la cual ofrece cursos especializados en materia de propiedad intelectual para países, empresas y público en general.

- ✓ *Tratado de Washington sobre la Propiedad Intelectual respecto a los circuitos integrados*

  Protege los esquemas de trazado (topografías) de circuitos integrados (OMPI, 1989).

- ✓ *Protocolo Concerniente al Arreglo de Madrid*

  Adoptado en 1989 (OMPI, 1989) y concerniente al Arreglo de Madrid, tiene la finalidad de que el sistema de Madrid tenga mayor flexibilidad y sea más compatible con la legislación nacional de determinados países y organizaciones intergubernamentales que no habían podido adherirse al Arreglo.

- ✓ *Tratado sobre el Derecho de Marcas*

El objetivo del Tratado sobre el Derecho de Marcas (OMPI, 1994) es armonizar y agilizar los procedimientos nacionales y regionales de registro de marcas con la simplificación y la unificación de dichos procedimientos, de forma que la presentación de las solicitudes de registro de marcas y la administración de los registros en varias jurisdicciones resulten más fáciles.

- ✓ *Tratado de la OMPI sobre Derechos de Autor*

  En 1996 se firma el *Tratado de la OMPI sobre Derecho de Autor.* Es un arreglo que se hizo, siguiendo las directrices del Convenio de Berna, que trata de la protección de las obras y los derechos de sus autores en el entorno digital; concede determinados derechos económicos y se ocupa de dos objetos de protección por derecho de autor: i) los programas de computadora, con independencia de su modo o forma de expresión, y ii) las compilaciones de datos u otros materiales ("bases de datos") (OMPI, 1996).

- ✓ *Tratado de la OMPI sobre Interpretación o Ejecución y Fonogramas*

  El *Tratado de la OMPI sobre Interpretación o Ejecución y Fonogramas* (OMPI, 1996), se contemplan los derechos de propiedad intelectual de dos categorías de beneficiarios, especialmente en el entorno digital: i) los artistas intérpretes o ejecutantes (actores, cantantes, músicos, etc.) y ii) los productores de fonogramas (personas físicas o jurídicas que toman la iniciativa y tienen la responsabilidad de la fijación de los sonidos de la interpretación o ejecución).

- ✓ *Tratado sobre el Derecho de Patentes*

  El *Tratado sobre el Derecho de Patentes* (OMPI, 2000) tiene por objeto armonizar y agilizar los procedimientos de forma relacionados con las solicitudes de patentes y las patentes nacionales y regionales. Establece los requisitos que podrán solicitar las oficinas de las Partes Contratantes.

- ✓ *Tratado de Singapur sobre el Derecho de Marcas*

  El *Tratado de Singapur* (OMPI, 2006) tiene como objeto crear un marco internacional moderno y dinámico para la armonización de los trámites administrativos de registro de marca, considerando la evolución más reciente en el ámbito de las tecnologías de la comunicación.

- ✓ *Adopción de la Agenda para el Desarrollo*

  En 2007, la OMPI adopta la *Agenda para el Desarrollo*, que tiene como objetivo apoyar a que el cumplimiento de las funciones de dicho organismo incluya el tema del desarrollo en todas las actividades que emprenda.

- ✓ *Programa de Desafíos Globales*

  En 2009, la OMPI estableció el *Programa de Desafíos Globales* para tratar cuestiones relativas a la innovación, la transferencia, difusión de la tecnología y la propiedad intelectual que afectan a problemas de ámbito mundial e interrelacionados, como el cambio climático, la salud pública y la seguridad alimentaria.

- ✓ *Tratado de Beijing sobre Interpretaciones y Ejecuciones Audiovisuales*

  El Tratado de Beijing sobre Interpretaciones y Ejecuciones Audiovisuales fue adoptado por la Conferencia diplomática sobre la protección de la fijación interpretaciones y ejecuciones audiovisuales (OMPI, 2012) El Tratado contempla los derechos de propiedad intelectual de los artistas intérpretes o ejecutantes sobre las interpretaciones o ejecuciones audiovisuales.

  El Tratado confiere a los artistas intérpretes o ejecutantes cuatro tipos de derechos patrimoniales sobre sus interpretaciones o ejecuciones fijadas en fijaciones audiovisuales, por ejemplo, en películas: i) el derecho de reproducción, ii) el derecho de distribución, iii) el derecho de alquiler y iv) el derecho de puesta a disposición. También confiere a los artistas intérpretes o ejecutantes derechos morales, es decir, el derecho a ser reconocidos como artistas intérpretes o ejecutantes.

Tabla 1 Evolución del marco normativo internacional de la protección a la propiedad intelectual

Año	**Marco internacional de la propiedad intelectual**
1883	*Convenio de Paris para la Protección de la Propiedad Industrial*
1886	*Convenio de Berna para la Protección de las Obras Literarias y Artísticas*
1891	*Arreglo de Madrid relativo al Registro Internacional de Marcas, Sistema de Madrid para el Registro Internacional de Marcas*
1925	*Arreglo de La Haya*
1957	*Arreglo de Niza*
1958	*Arreglo de Lisboa*
1961	*Convención de Roma*
1970	*Convenio que establece la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual*
1971	*Convenio para la protección de los productores de fonogramas contra la reproducción no autorizada de sus fonogramas*
1971	*Arreglo de Estrasburgo*

1973	*Acuerdo de Viena*
1974	*La OMPI se adhiere a la ONU*
1974	*Convenio de Bruselas*
1978	*Tratado de Cooperación en materia de Patentes*
1994	*Creación del Centro de Arbitraje y Mediación*
1994	*Tratado sobre el Derecho de Marcas*
1988	*Apertura de la Academia de la OMPI*
1989	*Tratado de Washington sobre la Propiedad Intelectual respecto a los circuitos integrados*
1989	*Protocolo Concerniente al Arreglo de Madrid*
1996	*Tratado de la OMPI sobre Derechos de Autor*
1996	*Tratado de la OMPI sobre Interpretación o Ejecución y Fonogramas*
2000	*Tratado sobre el Derecho de Patentes*
2006	*Tratado de Singapur sobre el Derecho de Marcas*
2007	*Apertura de la Agencia para el Desarrollo*
2009	*Programa de Desafíos Globales*
2012	*Tratado de Beijing sobre Interpretaciones y Ejecuciones Audiovisuales*

Fuente: Elaboración propia.

Actualmente la OMPI administra 26 Tratados: 15 que tratan sobre la protección de la propiedad intelectual; 6 que contemplan el registro; y, 4 que hacen una clasificación de dicha propiedad. Además, ésta organización es administradora del Convenio de la OMPI.

MARCO DE LA PROPIEDAD INTELECTUAL EN MÉXICO

Además del contexto jurídico internacional, a su vez, los países han establecido marcos normativos para la protección de la propiedad intelectual. En nuestro país, el Estado ha demostrado interés en apoyar la actividad inventiva, brindando los derechos de propiedad intelectual con sus respectivos beneficios a sus propietarios. Se conforma de la siguiente manera:

- ✓ *Ley federal de Protección a la Propiedad Industrial*

  La Ley de la Propiedad Industrial se publicó por primera vez el 27 de junio de 1991 en el Diario Oficial de la Federación. A lo largo de la historia, ha tenido varias modificaciones.

  Como resultado de la entrada en vigor del Tratado entre México, Estados Unidos y Canadá (TMEC), en el 2020 se promulgó una nueva ley que derogó a la Ley de la Propiedad Industrial del 2018.

  Esta ley tiene por objeto (DOF, Ley Federal de Protección a la Propiedad Industrial, 2020):

  I.- Proteger la propiedad industrial mediante la regulación y otorgamiento de patentes de invención; registros de modelos de utilidad, diseños industriales, esquemas de trazado de circuitos integrados, marcas y avisos comerciales; publicación de nombres comerciales; declaración de protección de denominaciones de origen e indicaciones geográficas;

  II.- Regular los secretos industriales;

  III.- Prevenir los actos que atenten contra la propiedad industrial o que constituyan competencia desleal relacionada con la misma y establecer las sanciones y penas respecto de ellos;

  IV.- Promover y fomentar la actividad inventiva de aplicación industrial, las mejoras técnicas, la creatividad para el diseño y la presentación de productos nuevos y útiles; y,

  V.- Promover la difusión de los conocimientos tecnológicos en el país.

  Las disposiciones de esta ley y su aplicación administrativa corresponden al Ejecutivo Federal por conducto del Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial.

  Dicha ley representa un cambio en el marco normativo, derivado de las nuevas disposiciones establecidas en tratados y acuerdos comerciales. Su finalidad es armonizar la legislación nacional con los acuerdos firmados por México en los últimos años.

- ✓ *Ley Federal de los Derechos de Autor*

  En México surgió la primera *Ley Federal sobre el Derecho de Autor* en 1947. La ley vigente (DOF, 2020), tiene por objeto la salvaguarda y promoción del acervo cultural de la Nación; protección de los derechos de los autores, de los artistas intérpretes o ejecutantes, así como de los editores, de los productores y de los organismos de radiodifusión, en relación con sus obras literarias o artísticas en todas sus manifestaciones, sus

interpretaciones o ejecuciones, sus ediciones, sus fonogramas o videogramas, sus emisiones, así como de los otros derechos de propiedad intelectual. Las disposiciones de esta Ley y su aplicación administrativa corresponden al Ejecutivo Federal por conducto del Instituto Nacional del Derecho de Autor.

- ✓ *Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial*

En México, la Dirección General de Desarrollo Tecnológico (DGDT), dependiente de la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial, es el antecedente del Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial. La DGDT tenía encomendada una serie de actividades encaminadas a promover el desarrollo tecnológico, especialmente a través de la protección de la propiedad industrial y la regulación de la transferencia de tecnología.

La instrumentación de una profunda política de desregulación por parte del gobierno federal trajo como consecuencia importantes cambios en la estructura institucional en materia de propiedad industrial. Así, la Ley de Fomento y Protección de la Propiedad Industrial (en su momento establecida el 28 de junio de 1991) citaba en su artículo 7° la creación de una institución especializada en la materia que brindara apoyo técnico a la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial en la administración del sistema de propiedad industrial.

El Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial es un Organismo público descentralizado, con personalidad jurídica y autoridad legal para administrar el sistema de propiedad industrial en nuestro país.

Además, sus atribuciones, le permiten otorgar los derechos de protección marcarios a las personas que así lo soliciten, ya sea físicas o morales, bajo los términos y prerrogativas que le ofrece la ley de la materia.

En el mes de diciembre de 1993, se crea el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial (IMPI). Actualmente tiene dentro de sus principales funciones, las siguientes (IMPI, 2022):

- Otorgar protección a través de patentes, registros de modelos de utilidad y diseños industriales; registros de marcas y avisos comerciales y publicación de nombres comerciales; autorizar el uso de denominaciones de origen y proteger los secretos industriales;
- Prevenir y combatir los actos que atenten contra la propiedad industrial y constituyan competencia desleal, así como aplicar las sanciones correspondientes;
- Promover y fomentar la actividad inventiva de aplicación industrial, las mejores técnicas y la difusión de los conocimientos tecnológicos dentro de los sectores productivos, fomentando la transferencia de tecnología para coadyuvar a la actualización tecnológica de las empresas, mediante la divulgación de acervos documentales de información tecnológica contenidos en medios electrónicos, microfilmes y papel, así como de la situación que guardan los derechos de propiedad industrial en el extranjero; y

- Promover la cooperación internacional mediante el intercambio de experiencias administrativas y jurídicas con instituciones encargadas del registro y protección legal de la propiedad industrial en otros países.

Este Instituto tiene la autoridad legal para administrar el sistema de propiedad industrial en México. La misión de este organismo es garantizar la intervención del Estado en el campo de la protección de los derechos de propiedad industrial, otorgando a sus titulares, la seguridad jurídica necesaria para el aprovechamiento legítimo de su capacidad creativa e inventiva.

También, es un agente de cambio en amplios sectores como lo es el sistema educativo, la investigación, la actividad empresarial y la creatividad de la población, con un impacto social al integrar la certeza jurídica de las invenciones en la cadena de valor a través del mercado. Los beneficios derivados de la innovación en la figura de signos distintivos hacen que México se integre en el concierto internacional en la materia.

Mediante el ejercicio de sus atribuciones, se protege la actividad inventiva de la comunidad científica e industrial mexicana y en este sentido promueve la inversión privada, la creación de empleos, el desarrollo económico y coadyuva a elevar la competitividad del país.

El 14 de junio de 1975 se protocolizó la adhesión de México a este instrumento internacional. Los tratados de México con la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI) demuestran el compromiso del país de estar a la vanguardia y modernidad en las tendencias internacionales de protección a la creatividad en todas sus formas y manifestaciones

✓ *Instituto de Derechos de Autor*

El Instituto Nacional del Derecho de Autor (INDAUTOR), es un órgano desconcentrado encargado de proteger y fomentar los derechos de autor; promover la creatividad; controlar y administrar el registro público del derecho de autor; mantener actualizado el acervo cultural de la nación y promover la cooperación internacional y el intercambio con instituciones encargadas del registro y protección del derecho de autor y los derechos conexos.

Representa la autoridad administrativa en materia de derechos de autor y derechos conexos que en el ámbito de sus atribuciones brinda servicios a la comunidad autoral y artística, nacional y extranjera, así como a los respectivos titulares de derechos, entre los que se mencionan:

- El registro de obras y contratos de cesión y licencias de uso;
- Autorizaciones a las sociedades de gestión colectiva;
- Reservas de derechos al uso exclusivo de títulos de revistas o publicaciones periódicas, difusiones periódicas, nombres de personas o grupos dedicados a actividades artísticas y Personajes humanos de caracterización, ficticios o simbólicos;

- Obtención del Número Internacional Normalizado del Libro (ISBN) y el Número Internacional Normalizado para Publicaciones Periódicas (ISSN);
- Celebración de juntas de avenencia;
- Consultas y asesorías legales;
- Resolución de infracciones en materia de derechos de autor;
- Procedimientos de arbitraje; así como,
- La impartición de cursos de capacitación y orientación para sensibilizar a la sociedad de la importancia del respeto a los derechos de autor para crear una cultura de la legalidad en la era del conocimiento y la tecnología de la información

Tabla 2 Evolución del marco normativo internacional de la protección a la propiedad intelectual

Año	Marco normativo nacional de protección a la propiedad intelectual
1993	*Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial*
1947 – Departamento de Derechos de Autor 1996 – Nace INDAUTOR	*Instituto Nacional de Derechos de Autor*
1942 – Primera ley 2020 – Última reforma	*Ley Federal de Protección a la Propiedad Industrial*
1947 – Primera ley 2020 – Última reforma	*Ley Federal de Derechos de Autor*

Fuente: Elaboración propia.

CONCLUSIONES

La propiedad intelectual es un derecho jurídico que protege los activos no intangibles de las personas y las empresas. Se relacionan con las creaciones, innovaciones e invenciones. En el mercado global, los bienes y servicios que se comercializan tienen impresa alguna característica, producto de la creatividad humana.

A nivel internacional, los países se han preocupado por proteger tales creaciones con la finalidad de estimularla, ya que la innovación es considera como una base del desarrollo humano, económico y social, así como generador de ciencia, tecnología y bienestar.

Tal preocupación ha llevado a que en el mundo se construya un marco normativo que permita proteger la propiedad intelectual. A su vez, los países han hecho su parte correspondiente, adaptándose a dicho marco y estructurando normas nacionales que le permitan estar acorde a la legislación internacional, a los requerimientos del comercio exterior y de la protección a la propiedad intelectual.

Los tratados, organismos e instituciones, sistemas y leyes conforman el marco jurídico que protege la propiedad intelectual en el mundo. A nivel internacional, la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual es la institución encargada de administrar numerosos tratados de protección, registro y clasificación, así como de establecer sistemas de registro internacional. A nivel nacional, el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial, el Instituto Nacional de Derechos de Autor, la Ley Federal de Protección a la Propiedad Intelectual y la Ley Federal de los Derechos de Autor conforman el marco a través del cual se regulan tales derechos.

El sistema de protección a la propiedad intelectual es una herramienta útil que comunica los aspectos relacionados con el registro, reconocimiento y clasificación relacionado con dicha propiedad. Por su carácter intengible e incorpórea, requiere especial tratamiento y protección nacional e internacional.

Es imperativo adoptar una cultura de protección a la propiedad intelectual, así como conocer el marco normativo nacional e internacional existente. Esto puede ser un factor estratégico, que permita que las personas y las empresas protejan sus ideas y puedan explotar económicamente sus creaciones en el mercado nacional e internacional.

Se propone que las empresas adopten dicha cultura, con la finalidad de que conozcan qué aspectos y elementos pueden proteger como parte de sus creaciones y de sus procesos de mejora continua e innovación.

Bibliografía

DOF. (2020). *Ley Federal de Protección a la Propiedad Industrial.* México: Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión .

DOF. (2020). *Ley Federal del Derecho de Autor.* México: Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión.

Hernández, R. (2018). *Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta.* México: McGraw Hill.

IMPI. (2022). *Conoce el IMPI. Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial.* Recuperado el 5 de septiembre de 2022, de Conoce el IMPI Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial: https://www.gob.mx/impi/acciones-y-programas/conoce-el-impi-que-es-el-impi

OMPI. (1883). *Convenio de Paris para la protección de la Propiedad Industrial.* Ginebra: Organización Mundial de la Propiedad Intelectual.

OMPI. (1886). *Convenio de Berna para la Protección de las Obras Literarias y Artísticas.* Ginebra: Organización Mundial de la Propiedad Intelectual.

OMPI. (1891). *Arreglo de Madrid.* Ginebra: Organización Mundial de la Propiedad Intelectual.

OMPI. (1925). *Arreglo de la Haya.* Ginebra: Organización Mundial de la Propiedad Intelectual.

OMPI. (1925). *Arreglo de Niza.* Ginebra: Organización Mundial de la Propiedad Intelectual.

OMPI. (1958). *Arreglo de Lisboa.* Ginebra: Organización Mundial de la Propiedad Intelectual.

OMPI. (1961). *Convención de Roma.* Ginebra: Organización Mundial de la Propiedad Intelectual.

OMPI. (1967). *Convenio que establece la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual* . Estocolmo: Organización Mundial de la Propiedad Intelectual.

OMPI. (1971). *Arreglo de Estrasburgo.* Ginebra: Organización Mundial de la Propiedad Intelectual.

OMPI. (1971). *Convenio para la protección de los productores de fonogramas contra la reproducción no autorizada de sus fonogramas* . Ginebra: Organización Mundial de la Propiedad Intelectual.

OMPI. (1973). *Acuerdo de Viena* . Ginebra: Organización Mundial de la Propiedad Intelectual.

OMPI. (1974). *Convenio de Bruselas.* Ginebra: Organización Mundial de la Propiedad Intelectual.

OMPI. (1978). *Tratado de Cooperación en materia de patentes.* Ginebra: Organización Mundial de la Propiedad Intelectual.

OMPI. (1989). *Protocolo concerniente al Arreglo de Madrid.* Ginebra: Organización Mundial de la Propiedad Intelectual.

OMPI. (1989). *Tratado de Washington sobre la Propiedad Intelectual respecto a los circuitos integrados.* Ginebre: Organización Mundial de la Propiedad Intelectual.

OMPI. (1994). *Tratado sobre el Derecho de Marcas.* Ginebra: Organización Mundial de la Propiedad Intelectual.

OMPI. (1996). *Tratado de la OMPI sobre Interpretación o Ejecución y Fonogramas.* Ginebra: Organización Mundial de la Propiedad Intelectual.

OMPI. (1996). *Tratado de la OMPI sobre los Derechos de Autor.* Ginebra: Organización Mundial de la Propiedad Intelectual.

OMPI. (2000). *Glosario de términos de la propiedad intelectual.* Ginebra: Organización Mundial de la Propiedad Intelectual.

OMPI. (2000). *Tratado sobre el Derecho de Patentes* . Ginebra: Organización Mundial de la Propiedad Intelectual.

OMPI. (2006). *Tratado de Singapur sobre el Derecho de Marcas.* Ginebra: Organización Mundial de la Propiedad Intelectual.

OMPI. (2012). *Tratado de Beijing sobre Interpretaciones y Ejecuciones Audiovisuales* . Ginebra: Organización Mundial de la Propiedad Intelectual.

OMPI. (2013). *Protección de sus marcas en el extranjero.* Ginebra: Organización Mundial de la Propiedad Intelectual.

OMPI. (2021). *¿Qué es la propiedad intelectual?* Ginebra: Organización Mundial de la Propiedad Intelectual.

OMPI. (2022). *Reseña histórica de la OMPI.* Recuperado el 12 de agosto de 2022, de Organización Mundial de la Propiedad Intelectual: https://www.wipo.int/about-wipo/es/history.html

Rangel, H. (2011). *La observancia de los derechos de propiedad intelectual.* Ciudad de México: Organización Mundial de la Propiedad Intelectual.

UNCTAD, OMC. (2004). *La clave de la propiedad intelectual: Guía para pequeños y medianos exportadores.* Ginebra: Organzación Mundial de la Propiedad Intelectual.

POLÍTICAS PÚBLICAS DEL CONTROL INTERNO DE LAS CUENTAS POR COBRAR

Marcela Figueroa Aguilar

Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo

RESUMEN

Esta investigación se realizó en una empresa familiar, dedicada a la venta de materiales para construcción en la ciudad de Puruándiro Michoacán,cuyo objetivo fue el encontrar la oportunidad del control interno de sus cuentas por cobrar, lo que ha generado dificultad de liquidez de recursos. Consiste en una investigación de tipo descriptiva, que permiió conocer el manejo de los créditos otorgados por la empresa.

Se utilizó un cuestionario para conocer cuales eran los procesos que pudieran definir cual era el procedimiento que actualmente realizaba la empresa y a través de los resultados se determinaron políticas de crédito y cobranza.

De acuerdo con la investigación que se realizó dentro de la empresa, se logró determinar que esta no cuenta con un control interno adecuado y no se basan en políticas que permitan llevar un adecuado control en las cuentas por cobrar, a falta de esto se ve afectado la salvaguarda de su activo, lo cual eleva la probabilidad a que haya fraudes, pérdidas y robos dentro de la empresa.

PALABRAS CLAVE: Cuentas por cobrar, control interno, liquidez

ABSTRACT

This research was carried out in a family business, dedicated to the sale of construction materials in the city of Puruándiro, Michoacán, whose objective was to find the opportunity for internal control of its accounts receivable, which has generated difficulty in liquidity of resources. It consists of a descriptive research, which allowed knowing the management of the credits granted by the company.

A questionnaire was used to find out which were the processes that could define which was the procedure that the company was currently carrying out and through the results, credit and collection policies were determined.

According to the investigation that was carried out within the company, it was determined that it does not have adequate internal control and are not based on policies that allow adequate control of accounts receivable, in the absence of this it is affected safeguarding your assets, which increases the probability of fraud, loss and theft within the company.

KEY WORDS: Accounts receivable, internal control, liquidity

INTRODUCCIÓN

En México existen empresas familiares las cuales no tienen la cultura de implementar un control interno debido a la falta de información sobre la importancia que tiene el no realizarlo de manera correcta; lo cual ocasiona fugas y falta de conocimiento sobre la situación de la empresa.

Un control interno consiste en un proceso que se lleva a cabo por las autoridades y personal de una entidad, con la finalidad de que sus operaciones se realicen con eficiencia, eficacia y economía para saber con exactitud cuál es la información financiera y administrativa de la empresa y en base a ello lograr con éxito el cumplimiento de los objetivos establecidos.

El saldo en las cuentas por cobrar debe transformarse en efectivo lo más pronto posible, de no ser así puede ocurrir un desequilibrio financiero en la empresa afectando su flujo de efectivo. Para manejar un control en las cuentas por cobrar es necesario contar con políticas de crédito, las cuales darán la orientación que la empresa debe seguir al momento de otorgar crédito a algún cliente. Existen otros factores que se deben tomar en cuenta y que son importantes analizar antes de otorgar un crédito.

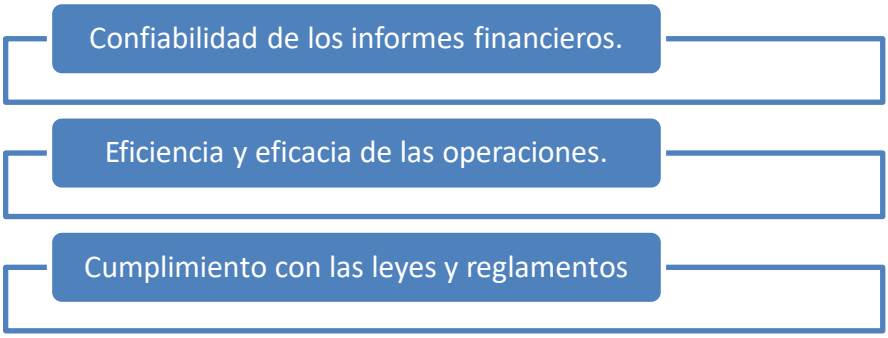
El impacto que ha tenido la falta de control interno en las cuentas por cobrar en la empresa ha ocasionado que haya fraudes, que los créditos no se puedan convertir en créditos incobrables, ya que no cumplen con los requisitos necesarios marcados por la ley, ocasionando pérdidas en la empresa y que no se pueda saber con exactitud cuál es la verdadera situación financiera de la misma.

MARCO TEÓRICO

El control interno ha sido definido por (Brachfield, 2009) como las políticas y procedimientos diseñados para dar seguridad de que la empresa cumplirá los objetivos establecidos.Es importante, que existan una serie de reglas, que permitan la operación organizacional, en donde todos los elementos que conforman la organización realicen sus funciones de la mejora manera.

Los objetivos del control interno son:

Cuadro. 1. Objetivos del control interno



.

Fuente: Elaboracion propia.

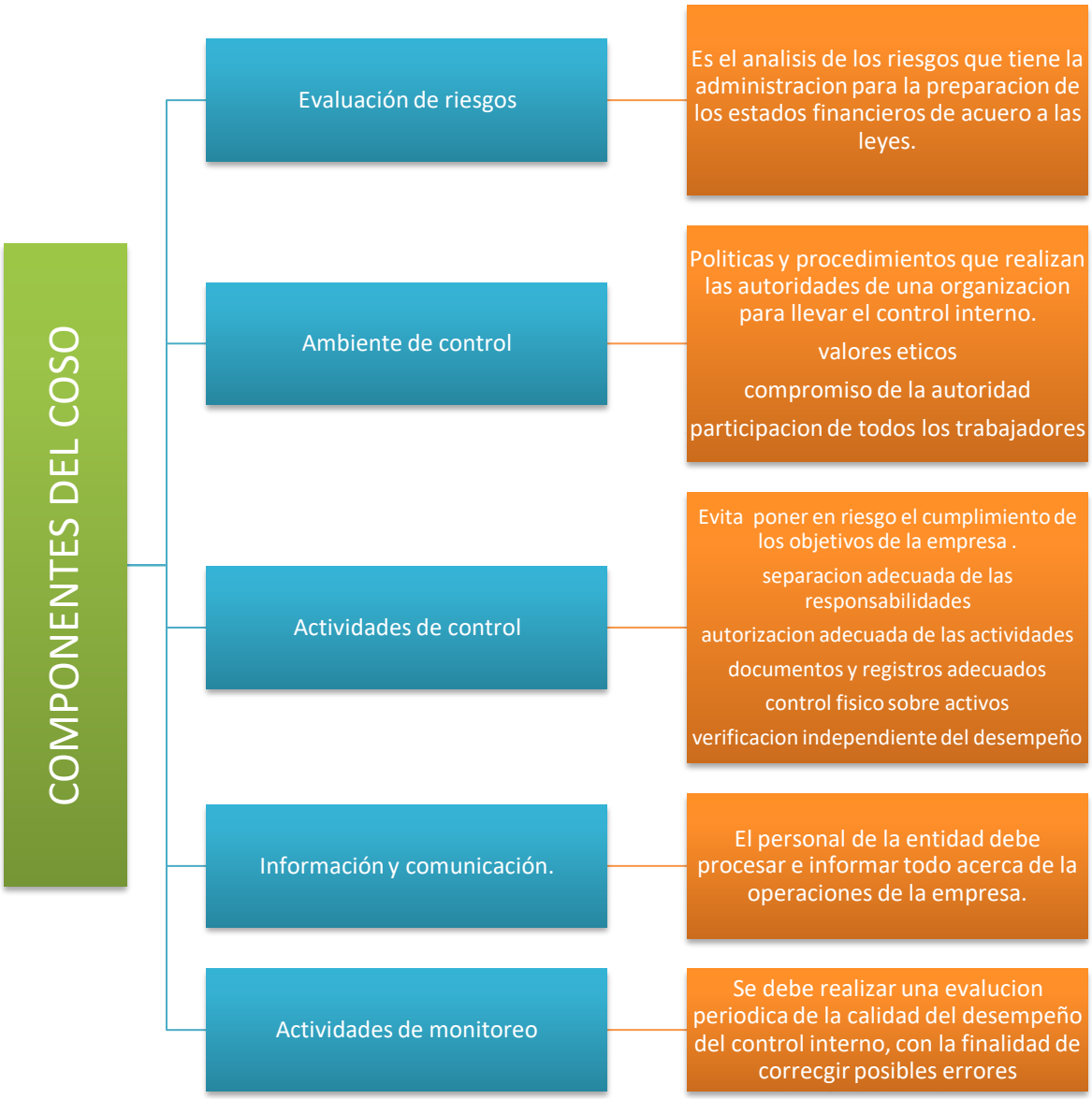
Para estudiar el control interno se plantea el modelo COSO (Committee of Sponsoring Organizations of the Tradeway Commission) que es una organización compuesta por organismos privados, establecida en los EEUU, dedicada a proporcionar un modelo común de orientación a las entidades sobre aspectos fundamentales de:

- gestión ejecutiva y de gobierno,
- ética empresarial,
- control interno,
- gestión del riesgo empresarial,
- control del fraude, y
- presentación de informes financieros.

Componentes del COSO de control interno:

El COSO es el modelo de control interno más aceptado que consta de cinco componentes como se muestra en el siguiente cuadro:

Cuadro 1 Componentes del COSO



Fuente: Elaboración propia.

Toda empresa que brinda crédito, debe tener una balanza de comprobación de cuentas por cobrar, es la lista de montos que debe cada cliente y esta se va actualizando con las compras o pagos que el mismo cliente realice; con la finalidad de tener el monto original de la deuda al día.

La serie NIF C-3 establece las normas para el manejo y control de las cuentas por cobrar en empresas comerciales, industriales y de servicios. El concepto de cuentas por cobrar según las NIF, “son derechos exigibles originados por las ventas, servicios prestados, otorgamiento de préstamos o cualquier otro concepto análogo”.

En otras palabras, las cuentas por cobrar son derechos que se generan por créditos que la empresa otorga a sus clientes por la venta de mercancías, otorgamiento de un crédito o prestación de servicios; ya que si no está bien reglamentado no se lograra el cumplimiento de estos.

Según (Luna, 2018), la liquidez es la capacidad que tiene una entidad para obtener dinero en efectivo y así hacer frente a sus obligaciones a corto plazo. En otras palabras, es la facilidad con la que un activo puede convertirse en dinero en efectivo.

El crédito lo describe (Gonzalez, 2021) al refirse que se genera cuando adquirimos una serie de bienes o derechos entregando inicialmente una garantía del porcentaje de esa compra y el resto se pagará en una fecha posterior.

La Compra a crédito en contabilidad hace referencia a la solicitud de una financiación para adquirir un bien, donde la entidad u otro organismo prestará el dinero a cambio del cobro de unos intereses y con una duración determinada para la devolución del dinero. Otorgar crédito puede ser una táctica muy eficaz para ganar clientes y obtener dinero para seguir operando dentro de tu empresa, pero si no se lleva un control adecuado en las cuentas por cobrar puede ocasionar grandes problemas en el flujo de efectivo.

Funciones básicas del crédito

1. Incremento del consumo, ya que permite que ciertos sectores de la población (generalmente de bajos ingresos) adquieran bienes y servicios que normalmente no podrían adquirir en pago de contado.
2. Fomento de uso de todo tipo de bienes y servicios.
3. Ampliación y apertura de nuevos mercados, al dotar de poder de compra.
4. Efecto multiplicador en la economía, por aumentar el consumo y estimular la producción.

Ventajas de otorgar crédito

- Aumento de ventas: los clientes compran más cuando no tienen que pagar al momento, lo cual aumenta las ventas en la empresa.
- Ganar clientes: otorgar credito permite que la empresa tenga una cartera de clientes más amplia.
- Dar más competencia al mercado: tener un buen sistema de crédito, hace que te posiciones como una empresa que tiene mayor competencia dentro del mercado, ya que este es uno de los servicios que más busca el cliente.
- Elevar la utilidad: la mayoría de los clientes que compran a crédito están conscientes que deben pagar algún precio por el tiempo de espera. Este se paga en diferentes formas, puede ser cobrando intereses, elevando el precio del producto o el servicio, sin recibir ningún descuento; lo cual en su momento representa una utilidad a la empresa.

Desventajas de otorgar crédito

- Flujo de dinero negativo: llevar un mal control en el crédito puede ocasionar que la empresa otorgue más crédito del que tiene capacidad, o tener clientes que no paguen sus deudas.
- Gastos extraordinarios: se tiene que llevar un registro exacto de pagos, fechas límite y control de personas a las cuales se les brinda el crédito. Para lo cual se tendrá que contratar a una persona o pagar horas extras al asistente que se dedique al control de crédito y cobranza, lo cual representa un gasto más en sueldos y salarios.

Etapas del crédito

Para dar a un cliente el crédito es necesario pasar por cinco etapas:

a) Solicitud del crédito
b) Análisis de la solicitud del crédito
c) Autorización y rechazo del crédito
d) Especificación de las condiciones del crédito
e) Cobranza.

La solicitud de crédito es el proceso que realiza el cliente con la empresa para que le den la facilidad de brindarle un bien o servicio y en un futuro realizar el pago por estos. En la solicitud del crédito se especifica el monto, el plazo y las condiciones que se aplicaran por el bien o servicio prestado. Los requisitos que se piden en una solicitud de crédito varían dependiendo de las políticas de la empresa, esta información se obtiene de diferentes formas:

- Haciendo una entrevista personal con el cliente.
- Pidiendo de forma escrita la información que se requiera.

El mejor método para realizar una solicitud de crédito es haciendo una entrevista con el cliente y tomando nota sobre las respuestas que se obtengan. La entrevista debe contener algunos puntos principales:

- Se recomienda que sea en un ambiente privado y cómodo para el cliente.
- Solicitar al cliente que llene la solicitud de crédito.
- Las preguntas deben ser prudentes y solo las necesarias.
- Se debe de comunicar al cliente las condiciones en que se le brindara el crédito.
- Solicitar referencias con las cuales haya tenido algún trato mercantil.
- Solicitar al cliente referencias de personas que lo conozcan y puedan validar su información.
- Pedir cpia de algún estado financiero de sus cuentas bancarias, este requisito depende del monto por el cual el cliente solicite el crédito.
- Solicitar un comprobante de ingresos, INE, lugar de trabajo; en caso de ser un ingeniero o arquitecto solicitar constancia certificada de su profesion.
- Informes bancarios, para saber si el cliente ha solicitado algún préstamo y como es su historial crediticio.
- Preguntar por qué cantidad desea el crédito y por cuanto tiempo lo requiere.

Al finalizar la entrevista el cliente debe firmar su solicitud y verificar las respuestas que esta lleva.

Análisis del crédito

Con la información obtenida durante la entrevista y el llenado de la solicitud de crédito, se hace un análisis del cliente y las características del crédito que está solicitando, como:

- Monto total de crédito
- Tiempo por el cual solicita el crédito

- Antecedente crediticio del cliente.

Una vez que se analiza el historial del cliente y tomando en cuenta los puntos anteriores, se hace un balance de los ingresos y egresos mensuales aproximados para determinar si el cliente es capaz de pagar su crédito y cuál es la probabilidad de que no lo pague a tiempo. Para finalizar, en base a los resultados se decide si se autoriza o no el crédito y que tanto riesgo es para la empresa otorgarlo.

Especificación de condiciones de crédito

Una vez autorizado el crédito, esa línea de crédito se deberá revaluarse con frecuencia para tener actualizado el estado de la cuenta del cliente. Cada cliente tiene características especiales a los cuales se les aplicaran condiciones para otorgar el crédito, según sea el caso.

Las condiciones del crédito especifican:

- Periodo del crédito: es el plazo de días que tiene un cliente para pagar el valor total de su compra.
- Monto límite de crédito: es el valor monetario que el cliente tiene como límite de su compra. El crédito no puede rebasar el monto límite que la empresa estipule.
- Descuentos: es la disminución que se realiza al monto total de la deuda, ya sea por pronto pago o por pago anticipado. Es un premio que se le da al cliente por ser puntual con su pago.
- Recargos por pago tardío: es el aumento del valor de la deuda que se le aplica al saldo del cliente, como multa por no pagar en tiempo y forma que se estipulo al momento de otorgar el crédito.

Es responsabilidad del gerente general y del departamento de crédito y cobranza aplicar las condiciones del crédito.

Cobranza

Se denomina cobranza al proceso mediante el cual se hace efectiva la percepción de un pago en concepto de una compra, de la prestación de un servicio, de la cancelación de una deuda.

Se considera las políticas de cobranza que son decisiones básicas para determinar y evaluar los procedimientos que debe seguir una empresa para cobrar a su vencimiento las cuentas a cargo de clientes. Es decir, la forma que debe administrarse la cobranza cuando el cliente no paga su adeudo en términos del crédito otorgado. Cada empresa determina sus políticas de cobro dependiendo de sus necesidades y las políticas que manejen.

Tipos de cobranza

- Visita al deudor: La visita personal es el más común método para cobrar una deuda, ya que tiene la oportunidad de conocer la situación real del cliente al estar en su entorno y ver las instalaciones.

- Llamadas telefónicas: Son el mejor método de recobro, ya que el teléfono es un medio rápido y no muy costoso, que da la oportunidad de tener una comunicación interactiva con el cliente y saber los motivos del impago y las posibles soluciones.
- Cartas de aviso: Enviar cartas al domicilio del cliente, cada una con un tono cada vez más enérgico.; la primera no debe parecer una amenaza.
- Contratar oficinas de cobro: Puede recurrir con un profesional de cobro. En esta opción se debe evaluar el costo ya que puede ser muy alto, a menudo pasa que las deudas son menores a los costos que contratar una oficina de cobro implica.
- Concertar un monto reducido: Cuando las deudas ya son muy antiguas y hay posibilidades que el cliente no pague la mejor opción es concentrar toda la deuda en un monto reducido en un plan de pagos flexible. Puede negociar con el cliente y solicitar el pago de inmediato con algún beneficio como condonar los intereses o reducir la deuda.
- Declarar una obligación como pérdida. Puede ser la mejor alternativa si el monto adeudado es relativamente pequeño o muy costoso de recaudar. Vender las cuentas por cobrar a un fiduciario. Los negocios que hacen dinero mediante la compra de cuentas por cobrar de otras empresas por menos de su valor nominal, se llaman fiduciarios.
- Demandar al cliente. Esta opción se debe tomar como último recurso, sin embargo, se debe determinar si vale la pena emprender la acción judicial ya que los juicios suelen ser muy costos y su proceso tarda mucho en resolver.

METODOLOGÍA

Se llevó a cabo una encuesta, para saber el procedimiento que se realizaba en la empresa, al momento de otorgar un crédito y llevar a cabo la cobranza de este.

Se identificaron las causas del descontrol en las cuentas por cobrar, las principales son las siguientes:

1. Falta en la empresa un departamento encargado de otorgar y controlar el crédito y la cobranza.
2. No se pide al cliente llenar una solicitud de crédito.
3. La empresa no cuenta con políticas de crédito y cobranza.

Posteriormente se recopilaron todas las notas que estaban a crédito sin importar su fecha de vencimiento, al igual que se juntaron los documentos por cobrar que se tienen de deudores diversos que representan una mínima parte de las cuentas por cobrar de la empresa. Posteriormente se clasificaron en dos tipos:

- Deudas menores de 6 meses
- Deudas mayores de 6 meses y un día.

Representado el saldo en porcentajes, quedo de la siguiente manera:

- Deudas menores de 6 meses: 43%
- Deudas mayores de 6 meses: 57%

Dentro del proceso de investigación todas estas cuentas se mandaron cobrar a los domicilios de los deudores, pasando las deudas con vencimiento mayor a 6 meses con un abogado, incrementándose con un pago de honorarios el 10% de las deudas que fueran recuperadas; las deudas menores de seis meses se pasaron al departamento de crédito y cobranza.

Se analizó el saldo en cuentas por cobrar, con la finalidad de implementar las políticas de crédito y cobranza, y posteriormente realizar una comparación, para identificar el avance que tuvo la empresa después de haber aplicado las políticas.

Por lo que se se planteo elaborar políticas que sean ideales para la empresa y con ello minimizar los riesgos a otorgar crédito y favorecer la recuperación de cobro, así como también controlar la cobranza de los créditos ya existentes.

Primeramente se realiza un estudio de los tipos de clientes actuales de la empresa para poder elaborar las políticas y tomar como base la información sobre los tipos de clientes que maneja la empresa y así fijar lapsos de tiempo y montos límites de crédito. Se establecieron los siguientes acuerdos:

- Antes de enviar o entregar cualquier tipo de material al cliente, se deberá preguntar si la compra será a crédito o de contado; en caso de que la compra se realice a crédito, el vendedor deberá cerciorarse que el cliente cuente con una línea de crédito activa.
- Si el cliente no cuenta con una línea de crédito deberá solicitar una siguiendo las políticas de la empresa.
- Otorgar crédito: se pide llenar una solicitud de crédito y traer documentos personales para conocer la mayor información posible del cliente, así sabremos cuál es su liquidez y así mismo conocer que tan riesgoso es brindarle el crédito, que monto y lapso de tiempo manejaremos en cada uno de nuestros clientes.
- Monto límite de crédito: se genera según sus ingresos y actividad empresarial manejando dos límites de crédito que se aplicaran a los clientes según su liquidez:
  Límite de $10,000.00, para los clientes con ingresos mínimos a $15,000.00 pesos mensuales.
  Límite de $ 50,000.00 para los clientes con ingresos mínimos de $95,000.00 pesos mensuales.
- Plazos de crédito: los plazos de crédito se manejarán de:
  10 días, a los clientes que cuenten con un crédito máximo de $10,000.00 pesos.
  20 días a los clientes que cuenten con un crédito máximo de $50,000.00 pesos
  30 días a los clientes que contraten con el gobierno, ya que su contrato es por mes.
- No se dará crédito a los clientes que presenten un riesgo para la empresa y no cumplan con los requisitos estipulados, sin excepciones.

Se elaboraron dos tipos de solicitud de crédito, ya que la empresa maneja diferentes tipos de clientes.

Requisitos para particulares con solicitud de crédito menor de $ 10,000:

a) Llenar la solicitud que se entregara en la sucursal.
b) Copia de la identificación oficial vigente.
c) Copia del comprobante de domicilio.
d) Comprobantes de ingresos del último mes.
e) La resolución del crédito se dará en un periodo de 2 días hábiles.

Si el crédito excediera los diez mil pesos se deberán entregar los documentos anteriores y anexar los siguientes:
Requisitos para empresas, montos mayores de diez mil pesos y personas que contraten con el gobierno.

a) Evidencia de la actividad económica (contratos, permisos, etc.)
b) Cartas de recomendación comercial.
c) Garantía inmobiliaria.
d) RFC.
e) Referencia de un aval.

La resolución de crédito se dará en un periodo de 4 días hábiles. Esta información que se le solicita al cliente es con la finalidad de obtener la mayor cantidad de datos posibles que ayude a evaluar el riesgo que pueda correr la empresa, al otorgarle el crédito al cliente.

Debido al tipo de clientes que maneja la empresa, se decidió no ser tan rígidos con los requisitos que se solicitan, a menos que la cantidad de crédito solicitado sea mayor a los diez mil pesos.

- El monto de crédito se generará según los ingresos y la actividad empresarial del cliente, tomando como base las políticas de la empresa.
- La empresa no concederá créditos por montos menores a $1,000.00 (Mil pesos 00/100 MN).
- El monto máximo de crédito será de $50,000.00 (Cincuenta mil pesos 00/100 MN).
- Para los clientes que tengan créditos menores de $10,000.00 (Diez mil pesos 00/100 MN) se les dará un plazo máximo de diez días naturales a partir de su primera compra.
- Si el cliente llegará a tener alguna factura vencida, se suspenderá su crédito, aun que no haya rebasado el límite de crédito otorgado.
- Los clientes con créditos mayores a $10,000.00 (Diez mil pesos 00/100 MN) tendrán un plazo máximo de veinte días naturales a partir de su primera compra, para liquidar su deuda, con excepción de las empresas que contraten con el gobierno, se les dará plazo hasta terminar su contrato siempre y cuando este no exceda de los cincuenta días hábiles.

Se marcó un monto mínimo de crédito, ya que no es viable para la empresa manejar créditos por montos tan pequeños, ya que en algunos casos la ganancia obtenida por la compra es mínima y los gastos de cobranza pueden llegar a ser mayores a esta.
El monto máximo se marcó en base al análisis de los tipos de clientes que tiene la empresa y la situación financiera que esta presenta.

Se realizó también una comparación de los límites de crédito que maneja la competencia en la misma zona, para tomarlos en cuenta al momento de fijar los de la empresa.

En cuanto a la cobranza se planteo lo siguiente:

- La empresa no realizara cobranza a domicilio ni por teléfono antes de la fecha de vencimiento.
- El cliente se deberá presentar a la empresa a liquidar su deuda a la fecha establecida.
- No es obligatorio para el cliente dar abonos a su crédito, antes de la fecha de vencimiento, pero puede realizarlo.
- Cuando el cliente abone a su deuda es obligatorio entregar un recibo de pago CFDI por la cantidad que deja a cuenta, se entregara el recibo original al cliente y la copia se anexa en la parte de atrás del pagaré.
- El recibo deberá contener:
    1. Fecha en que fue elaborado
    2. Nombre del cliente
    3. Número de factura a la que se aplica
    4. Cantidad que abona el cliente
    5. Firma de quien recibe el dinero.

- La deuda se deberá liquidar a la fecha de su vencimiento a 10 o 50 días según corresponda el crédito otorgado.
- Una vez liquidada la deuda se le entregara la factura CFDI original(es) con sus respectivos pagarés.
- Una vez liquidado el saldo deudor de la factura(s), se deberá emitir el recibo(s) de pago CFDI con todos los requerimientos que marca la ley.
- Si el cliente no liquida su deuda después de la fecha de vencimiento, se le cobrarán intereses con una tasa del 2% mensual.
- Después de la fecha de vencimiento, si el cliente aun no liquida la deuda, se enviará a un cobrador a su domicilio.
- Revisar cada viernes la cartera de clientes y mandar a cobranza los saldos de los clientes que presenten más de tres meses de vencimiento.
- Todos los créditos que tengan más de tres meses vencidos se enviaran con un abogado para que dé seguimiento al cobro.

La razón por la que la empresa no envía cobranza antes de la fecha de vencimiento es porque así se ahorra gastos contratando a una persona para que realice el papel de cobrador. La prórroga de tres meses que se le otorga al cliente

antes de pasar su deuda a jurídico es porque las empresas competidoras con la nuestra, manejan el mismo lapso de tiempo; al igual se basó en la competencia para marcar la tasa de interés, ya que la mayoría de las empresas de la zona manejan una tasa del 2.5% mensual y se ha fijado una tasa más baja en la empresa, para utilizarla como estrategia.

Postriormente se plantearon algunas políticas generales para complementar el tratamiento del control interno de las cuentas por cobrar:

- No se concederán descuentos ni bonificaciones especiales a los clientes que realicen su compra a crédito o hagan pago con tarjeta de crédito; se deberá manejar el precio de lista. El precio con pago en tarjeta de crédito no se puede descontar debido a la comisión que el banco le cobra a la empresa, por el cobro con estas mismas.
- Si el cliente llegará a pagar su deuda en los primeros 5 días naturales después de haber realizado su compra, se le podrá aplicar descuento según el volumen de material adquirido.
- Si el cliente no paga a tiempo y forma establecido, su línea de crédito se dará de baja.
- Toda línea de crédito tendrá una vigencia de 6 meses.
- Para reabrir una línea de crédito, el cliente deberá traer únicamente comprobante de ingresos o contratos cuando sea el caso.
- Tratándose de empresas o personas que su crédito otorgado este basado en un contrato de trabajo con el gobierno u otra empresa; su línea de crédito tendrá vigencia únicamente por el tiempo que dure el contrato.
- Estas políticas deberán ser supervisadas cada seis meses o cuando la empresa presente cambios en su situación financiera.
- Se aplicarán las modificaciones a las políticas de crédito y cobranza que sean necesarias, siempre y cuando los cambios efectuados sean para la mejora del control en las cuentas por cobrar de la empresa.

Proceso de implementación de las políticas de crédito y cobranza

Todo el personal de la empresa deberá conocer y llevar a cabo las políticas de crédito y cobranza establecidas.

Que los dueños y trabajadores de la empresa conozcan la importancia de llevar un adecuado control en las cuentas por cobrar.

Se implemento el proceso:

Uno de nuestros objetivos era que los dueños y trabajadores de la empresa conocieran la importancia que tiene llevar un adecuado control en las cuentas por cobrar, así como las consecuencias que tiene el no darles la importancia adecuada a estas cuentas.

Se llevó a cabo una conferencia con todos los integrantes de la empresa, en la cual se dio a conocer el concepto de cuentas por cobrar y cuál era el impacto que tiene en las finanzas de la empresa, así como algunos ejemplos de las consecuencias que tiene el descontrol en las cuentas por cobrar y más al momento de otorgar un crédito.

Posteriormente se dio a conocer una lista de los errores que la empresa estaba cometiendo al momento de otorgar crédito y llevar a cabo la cobranza.

Al finalizar la conferencia se dio a conocer a todos los trabajadores las políticas de crédito y cobranza que tendrían que llevarse a cabo a partir de esa fecha, poniendo a la vista una copia de estas.

Una vez terminada la conferencia se realizó una reunión donde asistieron los dueños de la empresa, auxiliar administrativo y el gerente, para mostrar los saldos que había en las cuentas por cobrar antes de implementar las políticas de crédito y cobranza y así poder hacer una comparación con los resultados obtenidos después de aplicar las políticas de crédito y cobranza.

Las políticas que se implementaron fueron las siguientes:

1. Dada la necesidad de recuperar los saldos por cobrar, por una notoria necesidad de liquidez, se crear un departamento de crédito y cobranza, dentro lo primero que se realizó fue crear políticas de crédito y políticas de cobranza, donde se estipulaban las reglas que deben seguir tanto el cliente como la empresa al momento de que se solicite un crédito.
2. Supervisar y autorizar las solicitudes de crédito por parte del directivo que esta al frente del departamento.
3. Revisar el estado actual de las cuentas por cobrar, y determinar los tiempos de pago, y definir las cuentas que se consideraban como incobrables.

RESULTADOS

Se comprobó que la empresa tenia una problemática que radicaba en la falta de políticas de crédito y cobranza, por lo que se implementó el proceso descrito anteriormente que consistió en elaborar e implementar procedimientos para el control de las cuenta por cobrar de la empresa, después de dieciséis semanas de implementación se volvió a revisar los resultados para saber si ha funcionado, se realizó nuevamente un análisis de todas las cuentas por cobrar que al inicio del proyecto se dividió en dos tipos y se calculó su saldo en porcentaje:

- Deudas menores de 6 meses: 43%
- Deudas mayores de 6 meses: 57%

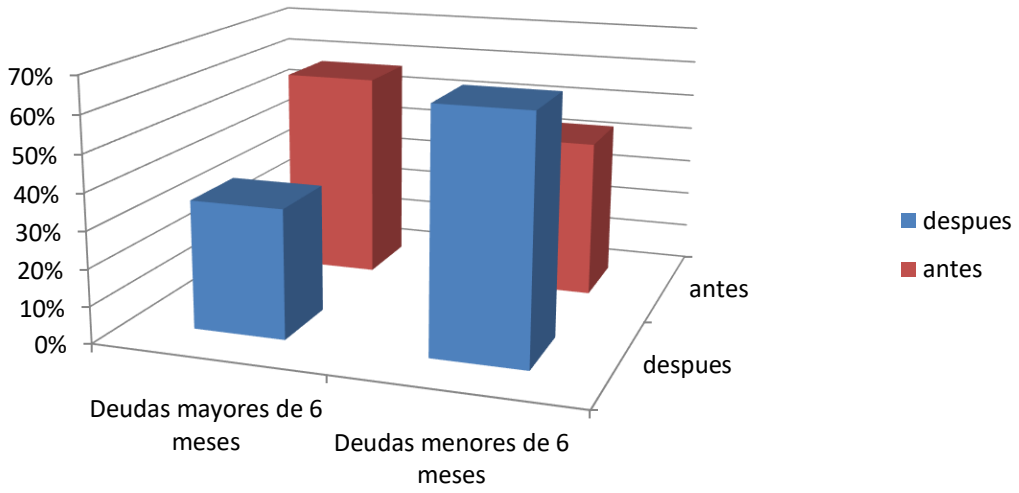
Estos eran los porcentajes que se calcularon al inicio del proyecto, comparando con los porcentajes de ahora se ha observado que las deudas mayores de seis meses disminuyeron, ya que el tiempo máximo de crédito que se marcó en

las políticas fueron treinta días, y al mandar la cobranza a jurídico se calculó una mejora en el flujo de efectivo de la empresa.

Las deudas menores de seis meses mantuvieron casi su porcentaje, aunque varias de las cuentas de crédito que tenía la empresa al inicio, fueron liquidadas, se otorgaron nuevos créditos, pero poniendo en práctica las políticas establecidas. Los saldos actualizados de las cuentas se reflejan de la siguiente manera:

- Deudas menores de 6 meses: 65%
- Deudas mayores de 6 meses: 35%

Cuadro 4. Evaluación de deudas de 6 mes



Fuente: Elaboración propia

Después de la conferencia impartida, se les dio a conocer a los trabajadores por escrito los procedimientos y las políticas de crédito; comprendieron que las cuentas por cobrar forman parte importante de los activos de la empresa y se ha logrado que hasta el momento todos los créditos que se otorgaron en este tiempo cumplieran con las políticas indicadas para llevar su control interno de forma correcta.

Es más fácil y rápido saber los saldos de cada cliente, así como su fecha de vencimiento, ya que todas las compras a crédito se facturan al momento y solo se tiene que actualizar los saldos cada semana.

Al hacer la investigación la entidad no contaba con un mínimo de control interno, ya que la falta de políticas de crédito no fue el único problema que tenía, por lo que se requiere primeramente elaborar un organigrama, ya que no hay ningún tipo de jerarquía o jefe de área que supervise a otros trabajadores; así como redactar y asignar un manual de puesto y funciones que cada trabajador debía realizar, de acuerdo al puesto que estaba desempeñando. Realizar contratos de trabajo y entregar copia al trabajador.

Diseñar un reglamento para la empresa y darlo a conocer por escrito a todos los empleados.

El problema de esta empresa se debe a la falta de información que los dueños tienen sobre el control interno, desconocer cuál es el impacto que este tiene dentro de una empresa y el pensar que por el hecho de ser una empresa familiar no tiene la obligación ni la necesidad de llevar a cabo estas actividades.

BIBLIOGRAFÍA

Arens, A. A., Elder, R. J., & Beasley, M. S. (2007). *Auditoría. Un enfoque integral.* Mexico: Pearson education.

Brachfield, P. J. (2009). *Gestion del credito y cobro.* Madrid: BRESCA (PROFIT EDITORIAL).

Fernandez R, V. (2017). *Administracion Financiera de las cuentas por cobrar.* Obtenido de http://www.contaduria.uady.mx/files/material-clase/raul-vallado/FN03_admonfinancieradelasCxC.pdf.

Editorial Definición MX. (28 de 04 de 2014). *Definición MX.* Obtenido de https://definicion.mx/cobranza/.

Fernández, R. H. (s.f.). *Universidad Autonoma de Yucatan.* Obtenido de conalep.edu.mx: http://www.conalep.edu.mx/UODDF/Planteles/venustiano-carranza-I/docentes/PublishingImages/MATERIAL/ASDI/3erSemestre/Manejo%20de%20proceso%20mercatil/AdmonfinancieradelasCxC.pdf

Financiera, C. M. (2017). *Normas de informacion financiera (NIF).* Mexico.

Flores, E. L. (2003). *Primer Curso de Contabilidad.* Mexico: Trillas.

Gaitán, R. E. (2015). *Control interno y fraudes: análisis de informe COSO I, II y III con base en los ciclos transaccionales* (tercera edicion ed.). Bogota: Eco ediciones.

Gonzalez, P. (enero de 2021). *Billin.* Obtenido de https://www.billin.net/glosario/definicion-compra-a-credito/

Luna, N. (18 de enero de 2018). *Entrepreneur.* Obtenido de Finanzas personales: https://www.entrepreneur.com/article/307396

Morales Castro, J., & Morales Castro, A. (2014). *Credito y cobranza* . Estado de Mexico: Patria.

SECRETARIA DE ECONOMIA. (s.f.). Obtenido de https://www.gob.mx/se

UNIÓN, C. D. (2016). *CÓDIGO FISCAL DE LA FEDERACIÓN.* Mexico.

UNIÓN, C. D. (2020). *LEY DEL IMPUESTO SOBRE LA RENTA (LISR).* Mexico.

ESTUDIO DE LA MARGINACIÓN EN MICHOACÁN

Dra. Marcela Figueroa Aguilar[1]
Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo

Dra. Ma. Yolanda Hernández Bucio[2]
Universidad Michoacán de San Nicolás de Hidalgo

RESUMEN

En este artículo se presenta una evaluación de las tendencias de la marginación en el estado de Michoacán durante el periodo de 2015 – 2020, con el objetivo de entender la situación actual de la economía de este estado, que a pesar de tener todo tipo de recursos naturales y culturales, su grado de marginación no sé define por circunstancias de partidos políticos, sino de situaciones que han prevalecido a lo largo de los años. El análisis se realizó a partir de datos históricos de los Índices construidos por el Consejo Nacional de Población. Los resultados muestran que Michoacán, ha pasado de ocupar el décimo lugar nacional en marginación en el año 2015 al octavo lugar en el año 2020, entre las treinta y dos que conforman la República Mexicana. El estudio se realizó a través del análisis de las diez regiones económicas en las que se divide el estado de Michoacán, contrastado y explicado mediante un esquema comparativo; en donde se concluyó que a pesar del lapso de tiempo de quince años no existen cambios importantes en los municipios, solamente 24 han mejorado sus condiciones y 5 han empeorado sus condiciones. Además de que existen regiones que se mantienen en condiciones desfavorables y municipios colindantes con índices sumamente diferentes.

Palabras claves: Marginación, Desarrollo, Económica

INTRODUCCIÓN

Las tendencias hacia el desarrollo presentan diferentes retos y generar oportunidades para aumentar la eficiencia de las políticas públicas, que conjuntamente con la sociedad conlleven a un desarrollo regional.

---

[1] Marcela Figueroa Aguilar, Profesor e Investigador en la Facultad de Contaduría y Ciencias Administrativas de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Contador Público, Maestra en Administración y Doctora en Ciencias del Desarrollo Regional.

[2] Ma. Yolanda Hernández Bucio, Profesor e Investigador en la Facultad de Contaduría y Ciencias Administrativas de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Licenciada en Derecho, Doctora en Ciencias.

Es importante conocer los avances o retrocesos producidos en tiempos recientes, relacionados con la marginación en la que se desenvuelve la sociedad, dado que tal resultado permitirá a los interesados en el desarrollo, pero principalmente a los agentes estatales, planear e implementar programas y acciones regionales destinadas a proveer infraestructura y servicios de educación y salud, así como plantear estrategias generadoras de fuentes de empleo.

En 1990, el Consejo Nacional de población (CONAPO) definió a la marginación como un proceso "estructural en relación al desarrollo socioeconómico alcanzado por nuestro país", que dificulta la propagación del progreso a todos los grupos sociales, lo cual repercute a la estructura productiva y se expresa en desigualdades territoriales.

Para Bistrain (2008), la marginación debe entenderse como "una condición que enfrentan de forma diferenciada los distintos grupos poblacionales asentados en un territorio, imposibilitando el acceso y disfrute equitativo de los beneficios y logros alcanzados".

Mientras que Camberos(2007), define la Marginación como "una situación en la que viven dentro de una localidad o municipio, urbano o rural, un conjunto de individuos y familias que no satisfacen las necesidades consideradas básicas, de acuerdo con los criterios determinados por instituciones reconocidas como el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y el Banco Mundial.

En este trabajo, se dan a conocer los resultados de una investigación elaborada con la finalidad de analizar los niveles de marginación prevalecientes en las diez regiones económicas en que se divide el estado de Michoacán, contrastado y explicado mediante un esquema comparativo; así mismo se investigan las principales causas que dan origen, ya sea al atraso o a las relativas mejoras en las condiciones de vida de las regiones de Michoacán.

En el estudio se hace una evaluación de las tendencias de marginación que se han presentado en el estado de Michoacán durante el período del 2000 – 2015. Se realiza a partir de datos estadísticos

de los Índices construidos por el Consejo Nacional de Población (CONAPO), mismos que miden los conceptos de Educación, Vivienda, Ingresos por Trabajo y Distribución de la Población.
Tanto en el año 2000 como en el año 2015, el Estado de Michoacán fue evaluado como una entidad de Alto grado de Marginación, cambiando del año 2000 que se encontraba en el décimo lugar, paso a ocupar el octavo lugar.

LA MARGINACIÓN EN MICHOACÁN

El Gobierno Federal, desde 1970, realiza estudios que miden la "marginación social" a nivel estatal y municipal. Existe también este tipo de información (comparable y homogénea en términos estadísticos para los años 1990, 1995, 2000, 2005, 2010 y 2015.

El estado de Michoacán se ubica en el centro-oeste del territorio mexicano. Limita al norte con los estados de Guanajuato y Querétaro, al este con el estado de México, al sur con Guerrero al suroeste con el océano Pacífico y el noroeste con Colima y Jalisco. Cubre una superficie de 58,585 km², que representa el 3% de la superficie total del país, ocupando el lugar número 16 en extensión entre las 32 entidades federativas de México.

El lugar que ha ocupado Michoacán en el Índice de Marginación (IM), muestra un detrimento, es decir en una situación de bienestar peor que la de años anteriores, como se muestra en el cuadro siguiente:

Cuadro 1
Michoacán: Cambio en el lugar que ocupa según su Índice de Marginación, 2015 - 1990

Lugar	2015	2010	2005	2000	1995	1990
1	Guerrero	Guerrero	Guerrero	Chiapas	Chiapas	Chiapas
2	Chiapas	Chiapas	Chiapas	Guerrero	Guerrero	Oaxaca
3	Oaxaca	Oaxaca	Oaxaca	Oaxaca	Oaxaca	Guerrero
4	Veracruz	Veracruz	Veracruz	Veracruz	Veracruz	Hidalgo
5	Puebla	Puebla	Hidalgo	Hidalgo	Hidalgo	Veracruz
6	San Luis Potosí	Hidalgo	San Luis Potosí	San Luis Potosí	Yucatán	Puebla
7	Yucatán	San Luis Potosí	Puebla	Puebla	Puebla	San Luis Potosí
8	Michoacán	Michoacán	Campeche	Campeche	Campeche	Zacatecas
9	Hidalgo	Tabasco	Tabasco	Tabasco	San Luis Potosí	Tabasco

10	Campeche	Campeche	Michoacán	Michoacán	Tabasco	Campeche
11	Nayarit	Yucatán	Yucatán	Yucatán	Zacatecas	Yucatán
12	Tabasco	Nayarit	Nayarit	Zacatecas	Michoacán	Michoacán

Fuente: Elaboración propia con base en CONAPO, varios años

En donde se puede observar que estados como Guerrero, Chiapas, Oaxaca y Veracruz, siempre han ocupado los primeros cuatro lugares en el mayor Índice de Marginación, y Michoacán mientras en año de 1990 se encontraba en el doceavo lugar, para el año de 2015 ocupa el octavo, en contraste se observa que el estado de Hidalgo ha mejorado. En sentido contrario los estados que se encuentran en mejores lugares a nivel nacional son en primer lugar, es la Ciudad de México (anteriormente Distrito Federal), en segundo lugar Baja California Norte y en tercer lugar el estado de Nuevo León; los tres han conservado la misma posición a lo largo de 25 años. En el año de 2015, el estado de Michoacán se encuentra en el nivel de "Alta Marginación".

En cuanto al número de municipios del estado de Michoacán que se han clasificado en Muy Alto, Alto, Medio, Bajo y Muy Bajo en el resultado del Indice de Marginación, se han dividido de la siguiente manera:

Cuadro 2
Michoacán: Evolución del Número de Municipios, según su Índice de Marginación, 2015 - 1990

Indice/Año	2015		2010		2005		2000		1995		1990	
Muy alto	3	2.65%	9	7.96%	5	4.42%	7	6.19%	6	5.31%	1	0.88%
Alto	25	22.12%	8	7.08%	32	28.32%	28	24.78%	8	7.08%	19	16.81%
Medio	56	49.56%	75	66.37%	55	48.67%	54	47.79%	64	56.64%	39	34.51%
Bajo	23	20.35%	17	15.04%	17	15.04%	19	16.81%	27	23.89%	53	46.90%
Muy bajo	6	5.31%	4	3.54%	4	3.54%	5	4.42%	8	7.08%	1	0.88%
	113	100.00 %	113	100.00 %	113	100.00 %	113	100.00 %	113	100.00 %	113	100.00 %

Fuente: Elaboración propia con base en CONAPO, varios años

Los resultados que se presentan en el Cuadro 2 permiten ver que en estos mismos 25 años, aumento el número de municipios con un índice Muy Alto de 1 a 3, lo que significa que mientras en 1990 el 0.88% de los municipios se encontraba en ese rango, para el año de 2015 es del 2.65%, en cuanto al nivel Alto, el incremento es de 6 municipios y en valores porcentuales paso del 16.81% al 22.12%, mientras que los municipios con índice Medio, hubo un cambio mayor, pasando de 39

municipios a 56, afortunadamente los resultados de Muy Bajo, aumentaron de 1 a 6; mientras que los municipios con índice Bajo disminuyeron en poco más del 50%, lo que quiere decir que las condiciones para un gran número de municipios cambiaron, lo que significa que en buena parte de Michoacán rural hubo un deterioro que nos llevó a una situación de 25 años retroceso en calidad de vida.

Ahora bien, si analizamos nuestros datos en el período de estudio (2000 - 2015), los resultados son más favorables habiendo disminuido el número de municipios que se encuentran en un nivel Muy Alto, y esto es así porque para el estudio de año de 1995, hubo un fuerte incremento con respecto al año 1990. Así mismo disminuyó para los municipios en nivel Alto, y en sentido favorable aumento para los que se encuentran en niveles de Medio, Bajo y Muy Bajo.

La Marginación a Nivel Regional

El hecho de que una entidad esté por debajo de los indicadores de pobreza que registra el promedio nacional, se traduce en un signo alarmante de deterioro social. Ese es el caso de Michoacán, en donde muchos núcleos poblacionales se encuentran en condiciones ínfimas de existencia, ubicándose en la línea de los "pobres más pobres" del país.

La metodología utilizada para distinguir y medir la pobreza, distingue a la pobreza multidimensional. Conforme a la metodología del CONEVAL "una persona está en situación de pobreza multidimensional cuando carece de recursos para conseguir los servicios y bienes que le permitan cubrir sus necesidades básicas y además tienen carencias en indicadores como: acceso a servicios de salud, educación, seguridad social, alimentación, servicios básicos, calidad y espacios de la vivienda".

En el contexto nacional, Michoacán se encontraba en año 2000 entre los estados considerados de marginación alta, junto con San Luis Potosí, Puebla, Campeche, Tabasco, Yucatán, Zacatecas, Guanajuato y Nayarit, aunque por encima de estos últimos cuatro, y por debajo de Chiapas, Guerrero, Oaxaca, Veracruz e Hidalgo, entidades estas últimas de marginación muy alta.

En el año de 2015, los estados de Guerrero, Chiapas y Oaxaca, se encuentran con un "Muy Alto" grado de marginación; mientras que Veracruz, Puebla, San Luis Potosí, Yucatán, Michoacán, Hidalgo y Campeche, con un "Alto" grado de marginación.

Los municipios del estado de Michoacán, son 113 y se encuentran divididos en 10 regiones económicas, por lo que el estudio se realiza en base a estas regiones : Región I (Lerma- Chapala), Región II (Bajío), Región III (Cuitzeo), Región IV (Oriente), Región V (Tepalcatepec), Región VI (Purépecha), Región VII (Pátzcuaro-Zirahuén), Región VIII (Tierra Caliente), Región IX (Costa) y Región X (Infiernillo).

Región I (Lerma-Chapala)

Esta región tiene en 2015 al municipio de Tangamandapio con un alto grado de marginación, mientras que con un nivel medio se encuentran los municipios de Cojumatlán de Regules, Pajacuarán, Jacona, Villamar, Chavinda, Tangancícuaro y Tlazazalca; por otro lado los municipios de Jiquilpan, Venustiano Carranza, Briseñas, Vista Hermosa, Jacona, Zamora y Purépero y con muy bajo Marcos Castellanos y Sahuayo.

En esta región las actividades económicas principales son la agricultura y la porcicultura, aunque ésta en menor escala, actualmente el 9.2% de la superficie de la región está dedicada a la siembre del maíz y el 7.2% corresponde a la producción de trigo, principalmente en el municipio de Venustiano Carranza.

El 62% de la población que habita la región se encuentra en situación de pobreza, de las cuales el 11.35% de la población se encuentra en pobreza extrema, muy por arriba de la media estatal.

Casi todos los municipios de esta región, en el período de estudio disminuyeron sus condiciones de vida, a excepción de los municipios de Sahuayo y Briseñas que mejoraron. En sentido contrario los municipios de Tangamandapio y Chavinda cambiaron su grado de marginación, hacia uno inferior, el primero de los municipios encuentra un problema importante en el rezago educativo elevado, así como en la carencia de servicios de salud, la carencia por material de pisos de vivienda,

de techos de vivienda, de agua entubada y de servicios de electricidad, en donde todos los indicadores referentes se encuentran por debajo del indicador estatal. El segundo municipio (Chavinda), presenta resultados por debajo del indicador estatal en el rezago educativo y en el acceso a los servicios de salud.

Los municipios que mejoraron sus condiciones fueron Sahuayo y Briseñas, el primero de ellos, ha evolucionado en el período de estudio en cuanto a las condiciones de la vivienda (construcción, agua, drenaje y electricidad), aunque aún tiene rezagos en el acceso a los sistemas de salud. Por otro lado el municipio de Briseñas ha elevado sus condiciones de vida de sus habitantes y el acceso a los servicios de salud, sin embargo aún se encuentra en rezago educativo.

El establecimiento de la Maquiladora Textilera de Sahuayo, S.A. de C.V (Matesa), en Sahuayo, ha beneficiado al propio municipio y a los aledaños.

Figura 1

Región I (Lerma-Chapala)



Región II (Bajio)

Está región se integra por diecisiete municipios, de los cuales en el año 2000, se encontraban doce con un nivel medio de marginación, 3 en bajo y 2 en muy bajo, considerando que prácticamente

no ha habido cambios importantes en la región, pues en el año de 2015, los resultados reflejan 13 municipios en nivel medio, 3 en el bajo y solamente uno en muy bajo. Al igual que la Región VII (Pátzcuaro-Zirahuén) no ubican a ningún municipio en los niveles Alto o Muy Alto, por lo que se consideran las regiones de una mejor económica, en el estado de Michoacán.

Se integra por los municipios de Angamacutiro, Coeneo, Churintzio, Ecuandureo, Huaniqueo, Jiménez. Morelos, Numarán, Panindícuaro, Penajmillo, La Piedad, Puruándiro, Tanhuato, Yurécuaro, Zacapu, Zináparo y José Sixto Verduzco.

El 57.38% de la población que habita la región se encuentra en situación de pobreza, y el 11.74% de la población se encuentra en pobreza extrema.

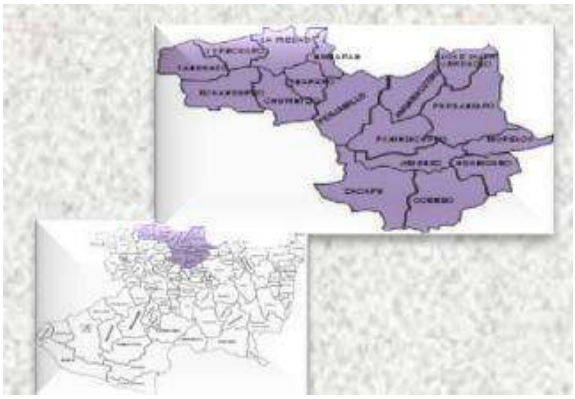
El 25% de la superficie esta dedicada a agricultura de riego y humedad, el 30% es de temporal y el 12% corresponde a pastizales, el 10.9% de producción de sorgo, pertenece a José Sixto Verduzco.

La mayor parte de los municipios mejoraron sus condiciones de vida, sin embargo los municipios de Churintzio y de Zacapu, las disminuyen, cambiando incluso a un nivel más bajo de marginación, en lo que se refiere al primero paso de “Bajo” a “Medio”, mientras que Zacapu de “Muy Bajo” a “Bajo”.

En lo que corresponde a Churintzio se encuentra dentro de los municipios con rezago educativo, y Zacapu en carencia por acceso a los servicios de salud y por material de techos de vivienda.

Figura 2

Región II (Bajio)



Región III Cuitzeo

Se integra por trece municipios, Acuitzio, Álvaro Obregón, Copándaro, Cuitzeo, Charo, Chucándiro, Huandacareo, Indaparapeo, Morelia, Queréndaro, Santa Ana Maya, Tarímbaro y Zinapécuaro, de los cuales uno (Chucándiro) se encuentra en un Alto grado de marginación nueve en nivel medio, dos en el bajo y uno que es Morelia, la capital del estado con Muy Bajo nivel de marginación, sin embargo, este municipio ocupa el lugar 2324 en el contexto nacional, conformado por 2446 municipios.

En esta región el 57.7% de la población que la habita se encuentra en situación de pobreza, el 79.7% de la población es urbana y el 20.3% rural.

La principal fuente de economía son los servicios con un porcentaje que alcanza el 63%, mientras que el 9% se dedica a la agricultura.

En el año de 2000, se encontraban 2 municipios en el nivel alto, nueve en el medio, uno en el bajo y uno en el muy bajo.

Los municipios que cambiaron el nivel fueron Copándaro que paso de un nivel alto a medio, mientras que Huandacareo de bajo a medio. El primero en el periodo de estudio mejoro en el acceso

a los servicios de salud, mientras que conserva el rezago educativo y en la carencia por material de techos de la vivienda, carencias que también tienen Huandacareo.

Figura 3

Región III Cuitzeo



Región IV Oriente

La región se conforma por dieciocho municipios, una de las regiones que concentra en mayor número de municipios con “muy alto” y “alto” grado de marginación.

Se encuentra conformada por los municipiso de Angangueo, Aporo, Contepec, Epitacio Huerta, Hidalgo, Irimbo, Juárez, Jungapeo, Maravatío, Ocampo, Senguio, Susupataro, Tiquicheo de Nicolás Romero, Tlalpujahua, Tuxpan, Tuzantla, Tzitzio y Zitáucaro.

En el año de 2000 tenía tres municipios de muy alta marginación, de los cuales dos –Tiquicheo de Nicolás Romero y Tzitzizo continúan en la misma categoría, mientras que Susupataro cambio a alta marginación.

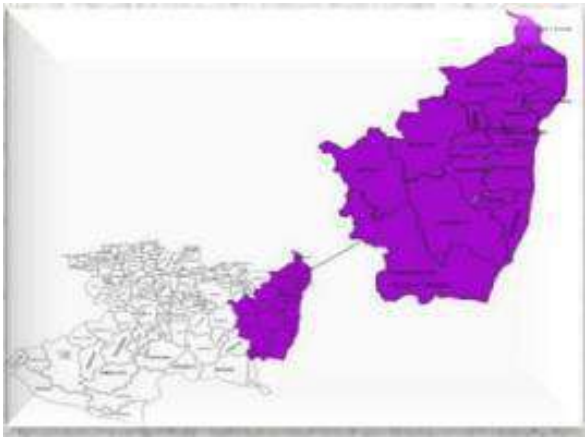
El municipio de Tzitzio, se encuentra a tan solo 44 kilómetros de la capital del estado, lo que lo coloca en una ventaja con respecto a otros municipios, sin embargo, su desarrollo por décadas, ha sido muy limitado, y presenta un alto rezago educativo, en material en pisos d de la vivienda, en muros de la vivienda, en techos de la vivienda, en hacinamiento en la vivienda, en agua entubada y drenaje, así como en electricidad. Carencias que también se observan el municipio de Tiquicheo de Nicolás Romero.

Los municipios que presentaron una mejoría en las condiciones de vida durante el periodo de estudio fueron los de Jungapeo, Maravatío, Senguio, Susupataro y Zitácuaro; los demás municipios conservan su mismo nivel de marginación.

Los resultados de esta región son del 3.6% de la población con grado muy alto de marginación, 22.9% con grado alto, 47.8% con grado medio y 25.8% con nivel bajo de migración.

Figura 4

Región IV Oriente



Región V Tepalcatepec.

Los municipios de Aguililla, Apatzingán, Buenavista, Cotija, Parácuaro, Peribán, Los Reyes, Tepalcatepec, Tinguindin y Tocumbo conforman esta región, estos en el año de 2015, fueron clasificados uno de alta marginación, tres de media y seis de baja, mientras que en el año de 2000 dos de alta marginación, cuatro de media y cuatra de baja; lo que representa una clara mejoría en las condiciones de vida de los habitantes de esta región.

En el año de 2000 los municipios que tenían alta marginación eran Aguililla y Parácuaro, sin embargo, para el año de 2015, el municipio de Aguililla presento un resultado de nivel medio en marginación.

Así mismo, los municipios de Cotija, Tinguindin, Tepalcatepec y Buenavista se encontraban en niveles medios de marginación, quedándose estos últimos dos municipios en ese mismo nivel, mientras que Cotija y Tinguindin, superaron sus condiciones de vida y reflejaron un nivel bajo de marginación.

Mientras que los municipios de Tocumbo, Los Reyes, Peribán y Apatzingán a lo largo de estos quince años, se han mantenido en niveles bajos de marginación.

Figura 5

Región V Tepalcatepec



Región VI Purépecha

En el año de 2000 se encontraban cuatro municipios en el nivel alto de marginación, cinco en el nivel medio de marginación y dos en el nivel bajo, sin embargo, para el año de 2015,los municipios

presentan una ligera mejoría, pues se conserva en número cuatro municipios en alta marginación, baja a cuatro los de nivel medio, se mantienen en dos municipios de los de baja marginación y se incrementa en uno el nivel de muy baja marginación.

Los municipios que continuaron en un nivel alto fueron Charapan, Chilchota, Nahuatzen, mientras que el municipio de Cherán, presento condiciones desfavorables, principalmente por los conflictos sociales y se tradujo en un deterioro de sus condiciones de vida, pasando de un nivel medio a un nivel alto de marginación.

En lo que respecta a los municipios de Paracho, Tingambato y Ziracuaretiro se mantuvieron por quince años en el nivel medio de marginación, sus condiciones no han cambiado, sin embargo, el municipio de Taretan que se encontraba en el nivel medio, mejoro sus condiciones y para el 2015, fue unos de los municipios que fue evaluado como de baja marginación.

Por lo que se refiere a Tancítaro paso de un nivel alto a un nivel medio, principalmente por su reconocimiento como la capital mundial del aguacate, y por su aplicación en recursos del Fondo de Fortalecimiento Municipal para conformar un Cuerpo de Seguridad Pública de Tancítaro, que les permitió solucionar los robos y extorsiones hacia los productores de aguacate.
En esta misma región, se encuentra el municipio de Uruapan, uno de los principales en estado de Michoacán que mientras en el año de 2000 presentaba un nivel bajo de marginación, para el año de 2015, su resultado fue de muy baja marginación, destacando principalmente la inversión en aulas y la aplicación de recursos para la construcción de pisos, muros y techos firmes en hogares de escasos recursos económicos.

Figura 6

Región Purépecha



Región VII Pátzcuaro-Zirahuén

Esta es la región que se ha conservado prácticamente sin cambios desde el año de 2000 hasta el año de 2015, se encuentra integrada por siete municipios de los cuales seis tienen nivel medio de marginación y son Erongarícuaro, Huiramba, Lagunillas, Quiroga, Salvador Escalante y Tzintzuntzan y el municipio de Pátzcuaro que mantiene el nivel bajo de marginación.
Como se observa en esta región no han sufrido cambios en los resultados de los siete municipios que la integran.

Región 7

Pátzcuaro



Región VIII Tierra Caliente

En esta región la condiciones continúan siendo unas de las más desfavorables del estado, en el año de 2000 los municipios de Carácuaro, Huetamo, Madero, San Lucas y Turicato, obtuvieron un nivel alto de marginación, mismo que mantienen hasta el 2015, es decir, lo que significa que independientemente de las políticas implementadas ante la condiciones necesidad presentadas por estos municipios no han dado los resultados esperados, pues sus condiciones siguen siendo iguales. Únicamente los municipios de Nocupétaro y de Tacámbaro, han obtenido una mejoría en sus condiciones de vida, en cuanto a Nocupétaro, paso de un nivel muy alto a un nivel alto, principalmente con la construcción del Hospital Comunitario Nocupétaro-Carácuaro, por lo que se refiere a Tacámbaro, este municipio paso de nivel alto a nivel medio.

Figura 8

Región Tierra Caliente



Región IX Costa

Esta es una de las regiones que muestran una característica muy extrema cuenta con un municipio de muy alta marginación que colinda con un municipio de muy baja marginación.

En el año de 2000 los municipios de Aquila y Tumbiscatío presentaban índices de muy alta marginación, por lo que se refiere al municipio de Aquila, este continúa hasta el 2015 bajo estas características, a pesar de ser el municipio con mayor longitud de costa, lo que debería de ser una de sus fortalezas para el desarrollo, sin embargo la inseguridad y los problemas culturales que lo caracterizan, lo ha posicionado como el municipio número 1 de niveles de marginación, de la población del municipio de Aquila, cerca del 42.13% carece de los servicios básicos como el agua, drenaje, luz, salud y educación, le sigue el municipio de Tzitzio, donde el 41.93% de sus habitantes no cuentan con los servicios públicos, que aunque se consuman de manera individual, tienen su impacto en la colectividad. Mientras que el municipio de Tumbiscatío paso de muy alta a alta marginación.

En lo que se refiere a los municipios de Arteaga y de Coalcomán, estos pasaron de un nivel alto a un nivel medio, mientras que Coahuayana se mantuvo por estos quince años en el nivel alto.
El municipio de Chinicuila conserva un nivel alto de marginación por el periodo de estudio, y Lázaro Cárdenas hace lo propio, pero con un nivel muy bajo.

Es importante, mencionar que mientras que en el municipio de Aquila tiene una población según el último censo de población y vivienda de 24864 habitantes, el municipio de Lázaro Cárdenas se encuentra altamente poblado con 183185, esto permite que los resultados de porcentaje de población por grado de marginación, reflejen que el 66.6% de la población de esta región vive en niveles muy bajos de marginación, y 24864 en niveles muy alto, lo que representa el 9.0% , de la misma manera Chinicuila y Tumbiscatío, ambos integran un porcentaje del 4.4%.

Figura 9

Región IX Costa



Región X Infiernillo

Actualmente una región que se integra por 69.4% de población en nivel medio de marginación y 30.6% por población en alto nivel de marginación.

El municipio de Churintzio que para el año de 2000 tenía un nivel muy alto de marginación, ha cambiado a nivel medio, lo que representa un beneficio para sus pobladores.

Los municipios de Ario, Gabriel Zamora y Múgica conservan por quince años el nivel medio de marginación. Mientras que La Haucana por el mismo lapso de tiempo se ubica en niveles altos de marginación.

Por lo que se refiere a Nuevo Urecho se ha mejorado las condiciones de vida de sus habitantes disminuyendo su marginación de alta a media.

Figura 10

Región Infiernillo



CONCLUSIONES

Una de las principales conclusiones es que los problemas de rezago educativo siguen teniendo a Michoacán en un nivel de alta marginación, siendo uno de los principales problemas en el estado. Los municipios más marginados son Aquila, Tzitzio y Tiquicheo; a la Región IV Oriente pertenecen estos dos últimos municipios, lo que la convierte en una de las regiones de mayor marginación en el estado. Los municipios de Morelia, Lázaro Cárdenas, La Piedad, Marcos Castellanos, Uruapan y Sahuayo son los municipios que se encuentran con niveles de marginación muy baja. Las políticas públicas poco han logrado, la diversidad política, no ha sido un factor que beneficie el desarrollo del estado, los resultados han sido que a lo largo de los quince años de estudio, solamente veintinueve de los ciento trece municipios han experimentado cambios y de estos cinco lo han hecho en sentido negativo. Este es solamente un análisis por los años 2000 a 2015, que puede servir de base para futuras investigaciones sobre los efectos y beneficios en cada una de las regiones del país.

Bibliografía

Bistrain, C. Análisis de la Marginación en la Población Rural de México, 1990-2000. 2008. Tesis para optar al grado de Maestro en Población y Desarrollo-Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales, México, Sede Académica de México, 2008.

Camberos, M. Marginación y Políticas de Desarrollo Social: Un análisis regional para Sonora, México, Revista Latinoamericana de Economía, 2007

CONAPO, Índice de Marginación Municipal, 2000, México

CONAPO, Índice de Marginación Municipal, 2015, México

Tapia Tovar, G. (2002). Rezago educativo, pobreza e industrialización en Michoacán, México.
Vite Pérez, M. A. (2007). La Pobreza en Michoacán. *Quivera*, *9*(1).

ARTIFICIAL INTELLIGENCE: THE DANGERS OF PREDICTIVE ALGORITHMS.

Teresa Maria Geraldes Da Cunha Lopes

Centro de Investigaciones Jurídicas y Sociales, Facultad de Derecho, UMSNH
teresa.geraldes@umich.mx

ABSTRACT

The idea that humans could one day live in the company of robots that have become powerfully intelligent is already a reality. It has gone beyond the realm of fiction to be relayed by scientists and engineers of great renown. In this paper we attempt to build a reflexion on some risks inherent to artificial intelligence, such as reproduction of stereotypes by predictive algorithms and the urgent necessity of new principles and a new legal architecture.

INTRODUCTION

What if the greatest threat to humanity was not an ecological disaster or the nuclear bomb, but artificial intelligence? The idea that humans could one day live in the company of robots that have become powerfully intelligent or be threatened by them has always fascinated the world of science fiction and has not finished making a recipe for Hollywood, we think. to Terminator, by James Cameron (1984), A. I. Artificial Intelligence, by Steven Spielberg (2001) or Ex Machina, by Alex Garland (2015). But, in recent years, it has gone beyond the realm of fiction to be relayed by scientists and engineers of great renown: astrophysicist Stephen Hawking and billionaire Elon Musk, co-founder of PayPal and SpaceX, have shared, with other, of their concerns about the risks that artificial intelligence posed to our species. For Ray Kurzweil, project manager at Google, the outcome is even inevitable: the exponential development of technology signals the programmed end of humanity as we know it, and it is only a matter of decades…

While a wave of publications on the subject appears, the works of Laurence Devillers, "*Des robots et des hommes."*, and Jean-Gabriel Ganascia, "*The Myth of Singularity*. *Should we be afraid of artificial intelligence*? Both professors of computer science and specialists in the matter, come subtly to place themselves against the current of this new trend. For them, it is a question of disentangling fact from fiction, and of proposing a realistic description of artificial intelligence to identify the real issues. Of course, we can almost feel a little disappointed by this return to reality, some of us prefer to listen tremblingly to the experts, as Harari , predicting the imminent end of *Homo sapiens*. But rest assured: the issues raised by the authors and the technological advances of tomorrow still have enough to arouse many emotions, between wonder and chills.

Artificial intelligence also reproduces human sexism and racism

The dazzling advances in computing and robotics are worrying. Several publications focus on highlighting the real challenges of these new technologies.

PREDICTIVE ALGORITHMS AND THE REPRODUCTION OF STEREOTYPES

The result is effective. Words from the lexical domain of flowers are associated with terms related to happiness and pleasure (freedom, love, peace, joy, paradise, etc.). Words relating to insects are, on the contrary, close to negative terms (death, hate, ugly, illness, pain, etc.).

But the effectiveness of this technology also reflects much more problematic associations. Sexist stereotypes are thus reproduced, but also racist: the qualifiers statistically most given to black Americans are more linked to a negative lexical field than those attributed to whites. These results correspond to those of a famous experiment in psychology, the implicit association test, which studies the associations of ideas of humans. Conclusion: she results suggest that if we make an intelligent system that learns enough about the properties of language to be able to understand and produce it, it will also acquire, in the process, historical cultural associations, some of which may be problematic. »

However, the big leaders in the sector like Google or Facebook are all working to create this kind of system. And AI biases have already come to light in other applications. One of the most spectacular was undoubtedly Tay, an AI from Microsoft launched in 2016, supposed to embody a teenager on Twitter. Alas, in just a few hours, the program, learning from its exchanges with humans, began to make racist and denial remarks, before being suspended by Microsoft in disaster.

And the problem is not only at the language level. When an AI program became the jury of a beauty pageant in September 2016, it eliminated most black contestants.

Also, Women associated with the arts and the home, men with scientific professions… These stereotypes have such a hard life that they are reproduced in artificial intelligence (AI) programs.

A prophecy passes for a scientific prediction

Jean-Gabriel Ganascia's essay aims to expose the flaws contained in the speeches of the "merchants of disaster", the heralds of the "singularity", that is to say of the moment of rupture that would constitute the emergence of an artificial intelligence capable of improving itself, and which would mark, for the human era, the beginning of the end. He worries about the great intellectual authority enjoyed by the “technoprophets”, contributing to a confusion between the genres: what is, at most, a prophecy or a “vast cosmic narrative” passes for a scientific prediction!

The author therefore strives to show the limits of their arguments, both empirically and epistemologically, and denounces the confusion that reigns between the concepts. These new prophets all predict the transition from “weak” artificial intelligence, the one currently being developed, endowed with autonomy in the technical sense (the ability of a machine to decide on its own), to an intelligence “strong”, endowed with consciousness and autonomy in the philosophical sense (where the machine would give itself “the rules and the purposes of its behavior”). However, he assures us, the prediction of such a qualitative leap finds no justification in the current development of research.

The greatest danger, according to the two researchers, of these pseudo-scientific myths is that they divert attention from the real issues, present and future. For Laurence Devillers, "the current intelligence of machines is already very worrying, the sensational announcements of their supremacy should not hide the ethical problems already present". Jean-Gabriel Ganascia thinks that these prophecies above all lead to disempowerment, hiding behind a “single scenario presented as fatal”, which leaves no room for freedom or action for man.

A “RIGHT TO EXPLANATION” AND THE “BLACKBOX PRINCIPLE”

Several avenues of reflection are mentioned. Researchers from the University of Oxford (United Kingdom) advocate in an article the establishment of an authority responsible for auditing these algorithms and investigating when a citizen feels he is the victim of

discrimination on the part of the 'algorithm. The European Union is working on a “right to explanation”, which would require companies using these programs to be able to explain the decisions they make to the people concerned. Problem, many of these programs are based on deep learning, a very effective, but very opaque learning technology.
Other avenues mentioned to fight against the biases of AIs are also, for example, that they are designed by a more heterogeneous population, namely less male and white. Finally, the most obvious might be to attack the data. But how to intervene on corpora comprising millions, even billions of elements? Moreover, if the goal is ultimately to allow AI programs to understand language based on the interpretation of the world by human beings, modifying the data could distort the whole.
If we had to act on the source of the problem, it would be humans that we would have to modify... This could be an opportunity to uncover their prejudices and discriminatory practices, as suggested by Sandra Wachter, researcher in data ethics and algorithms at Oxford, in the Guardian: “Humans can lie about why they don't hire someone. Conversely, algorithms do not lie and do not deceive us. »
In an article published by the journal Science, Joanna Bryson, Aylin Caliskan and Arvind Narayanan, researchers from the universities of Princeton (New Jersey) and Bath (United Kingdom), show how a machine learning technology (machine learning) reproduces human biases, for better and for worse.
The technology on which these scientists based their work is called GloVe. Developed by Stanford University (California), it calculates associations between words. This type of program equips automatic translation tools, for example, which have made considerable progress in recent years.
To correlate words with each other, GloVe must rely on examples. Countless data from which the program will train to detect the most logical associations. A version of GloVe, supplied pretrained, was based on Common Crawl, a database of billions of texts from the Web, over a period of seven years.

THE ECONOMIC IMPERATIVES OF DIGITAL GIANTS

But the main issue remains political. Because, on the question, it is the digital giants, the GAFA (Google, Amazon, Facebook, Apple) and a few others, which seem to be leading the dance in the face of increasingly powerless States. In the conclusion of his essay, Jean-Gabriel Ganascia accuses these multinationals of practicing a "bewitched charity": under the guise of warning about the dangers of artificial intelligence, they give themselves the image of a benevolent company, which does not can only influence for the good of all a technological development that is in any case inevitable.
However, according to him, this strategy does not only respond to economic imperatives. Multinationals are gradually monopolizing the functions of the State in terms of security, biometrics, and health, which they claim to perform better and at a lower cost. They are in the process of creating a new society whose evolution they alone will be able to master. It is therefore not the machines themselves that are to be feared and watched, but those who decide their purposes and the rules of the game. We can trust man: he knows how to scare himself.

A FINAL REFLECTION: “SOCIAL ROBOTICS” AT THE SERVICE OF HUMANS

Laurence Devillers, whom we have already cited, provides an illuminating insight into how artificial intelligence will disrupt our lifestyles and our social interactions. In the short fiction that opens his essay, there is no exterminating robot or consciousness downloaded onto a computer, but friendly machines that act as home helpers and accompany people daily. Able to dialogue and simulate emotions, they even handle humor. This "*social robotics at the service of humans*", on which his research team is currently working, holds many promises: the first versions of these machines have already proven themselves with people suffering from Alzheimer's disease and autistic children.

Far from being just optimistic, Laurence Devillers underlines the many ethical problems posed by these technological developments. How to manage the risk of too strong an attachment, or even a dependency on these benevolent robots, among vulnerable people? How to ensure the protection of the data of these machines which will share our intimacy? Who is responsible for the actions of an autonomous and “learning” robot, its designer, or its user? It is essential to provide for regulations on their use and regular monitoring, just as it is necessary to implement ethical rules in their programs: so many technical and legal challenges for tomorrow.

BIBLIOGRAPHY

Carter, S. M., Rogers, W., Win, K. T., Frazer, H., Richards, B., & Houssami, N. (2020). The ethical, legal, and social implications of using artificial intelligence systems in breast cancer care. *The Breast*, *49*, 25-32.

Cheatham, B., Javanmardian, K., & Samandari, H. (2019). Confronting the risks of artificial intelligence. *McKinsey Quarterly*, *2*, 38.

Christin, A., Rosenblat, A., & Boyd, D. (2015). Courts and predictive algorithms. *Data & civil rights: A new era of policing and justice*, *13*.

Corbett-Davies, S., Pierson, E., Feller, A., Goel, S., & Huq, A. (2017, August). Algorithmic decision making and the cost of fairness. In *Proceedings of the 23rd acm sigkdd international conference on knowledge discovery and data mining* (pp. 797-806).

Ganaschia, J.G. (2019) Le Mythe de la Singularité Faut-il craindre l'intelligence artificielle?,Essais,192pages

EAN 9782757876497

Harari, N.Y (2020), Homo Deus, A Brief History of Tomorrow .Kindle edition

Lum, K., & Johndrow, J. (2016). A statistical framework for fair predictive algorithms. *arXiv preprint arXiv:1610.08077*.

Mitchell, S., Potash, E., Barocas, S., D'Amour, A., & Lum, K. (2021). Algorithmic fairness: Choices, assumptions, and definitions. *Annual Review of Statistics and Its Application*, *8*, 141-163.

Management Consultancy: An alternative to outsourcing and its effects on competitive advantage among SMEs in Mexico

Katsamudanga, Tonderai Benn[1]., Partida Puente, Abel[2]., Carrera Sánchez, María Margarita[3]

[1,2,3,4] Universidad Autónoma de Nuevo León, Facultad de Contaduría Pública y Administración, División de Estudios de Posgrado, Doctorado en Filosofía con Especialidad en Administración, Av. Universidad s/n Cd. Universidad C.P. 66455.San Nicolás de los Garza, Nuevo León, México.

tonderaibenn@yahoo.com ., abelpartida@hotmail.com ., magaly_carrera@hotmail.com ., diana_vasquez03@yahoo.com.mx ., diana.vasqueztr@uanl.edu.mx

RESUMEN

La globalización de los mercados y las necesidades de los clientes han provocado que la mayoría de las Pequeñas y Medianas Empresas (PYMES) busquen la consultoría empresarial como una herramienta de gestión para aumentar su eficiencia. El objetivo de esta investigación es determinar si las etapas del proceso de consultoría gerencial afectan los niveles de la ventaja competitiva. Una búsqueda en bases de datos de las ciencias sociales mediante el uso de palabras claves condujo a la información teórica y empírica que se perfila en esta investigación. La información utilizada tenía una antigüedad de cinco años, pero se hicieron excepciones a la información relacionada con algunos modelos y teorías. Se determinó que el proceso de consultoría gerencial tiene un efecto positivo en la ventaja competitiva de las PYMES en México. Aunque se pudo haber documentado que la subcontratación (outsourcing) generaba una ventaja competitiva, debido a las violaciones de las normas y leyes relacionadas con las leyes laborales del gobierno federal mexicano llevó a su eliminación. Así, la contratación de consultoría como una herramienta de gestión es una opción viable que tiene un efecto positivo en la ventaja competitiva entre las PYMES.

Palabras claves

Consultoría, ventaja competitiva, gestión, outsourcing, pequeñas y medianas empresas

Abstract

The globalization of markets and needs of clients have caused most of the Small and Medium Enterprises (SMEs) to seek management consultancy to increase their efficiency. The objective of this investigation is to determine if management consultancy process stages affect levels of competitive advantage. A search into databases of social sciences by using keywords led to the theoretical and empirical information being outlined in this investigation. The information used had an antiquity of five years, but exceptions were made to information related to some models and theories. It was determined that the management consultancy process has a positive effect on competitive advantage of SMEs in Mexico. Although outsourcing might have been documented to cause a competitive advantage, due to the violations of norms and laws related to the labor laws of the Mexican federal government led to its elimination. Thus, concluding management consultancy is a viable option that has a positive effect on competitive advantage among SMEs.

Keywords

Consultancy, competitive advantage, management, outsourcing, small and medium enterprises

Introduction

The main goal for many SMEs in Mexico has been the attainment of a competitive advantage by application of organizational strategies. Coupled with an increase in globalization of markets, needs of clients, use of ICTs and standardization of accounting procedures, all this has resulted with some SMEs diversifying into other areas of the economy. Thus, few owners of businesses, together with their administrators, have gone to the extent of hiring consultants to help them increase their efficiency and performance (Chelliah et al., 2008., Kikuchi et al., 2010., Vukotić et al., 2017., Burzenski & Company, 2022). This situation has since been complicated with the outlawing and amendments being enforced on outsourcing by the Mexican government since 2021. Few studies have been done among SMEs, since management consultancy studies have mostly been done among large companies (Chevez, Ruiz, Zamarripa, Cia, 2021). Therefore, a study among SMEs about the effects of management consultancy on competitive advantage would help fill the gaps that exists in this sector (Pereira et al., 2017).

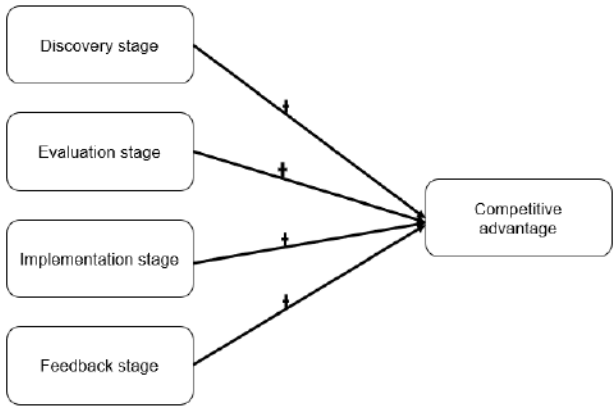
A business competitive advantage is when a firm can offer services or products at a lower cost, maintaining the required quality whilst causing a preference with the clients. Initially in large companies this was related with the application of outsourcing as was explained by the transaction cost theory and competence-based theory. However, in this investigation, its being postulated that there is existence of alternatives like use of management consultancy to increase the levels of competitivity of SMEs in Mexico (Aflabo et al., 2018).

Outsourcing has been defined as the acquisition of technical expertise by SMEs to cover up the short falls that may arise in an organization (Syntech, 2019). Praxity, Global Alliance, (2021) further went on to state that for work to be considered as outsourced, it must be specialized and not forming the core part of the activities of the enterprise. However globally outsourcing is known as a way of subcontracting part of the work of an organization so that it can only focus on what matters most (Merino et al., 2007., Kang et al., 2009., Bruno, 2020., Trampe Martínez et al 2021., Zulkiffli et al., 2021). Doval, (2016) added that it is a strategic use of outside resources to reduce internal costs and therefore create a competitive advantage. It can further be classified in the following manner: transactional, contractual, and relational governance. However, when compared with management consultancy it seems to have been violated by some enterprises who did not follow the norms and regulations as provided by federal Mexican government. Thus, causing a call for its elimination.

Generally, a business consultant uses acquired knowledge and non-technical skills to help resolve organizational problems. Their tasks may include providing specific market advise, identification of problems, human resource management, change management, teaching and training of staff and creation of new business. Their work would be divided into the following steps, namely, discovery, evaluation, implementation, and feedback stages. This has clearly been explained by the management consultancy process model which states that the steps involved are solicitation, reconnaissance, go or no-go phase, team building, definition of problems, research planning, data collection, pattern delineation, development of alternative responses to the problem, plan preparation, plan marketing, identification of links and evaluation of performance of previous steps. Since these stages are so important, they can be treated as independent variables that affect the business competitiveness (Bruckman et al., 2021).

Therefore, the question of the investigation is: do the process stages of management consultancy affect the levels of competitive advantage whilst the objective of this investigation is to determine if management consultancy process stages affect levels of competitive advantage. The general hypothesis is that the discovery, evaluation, implementation, and feedback stages of management consultancy process have a positive effect on competitive advantage of SMEs in Mexico. Since a business model is a differentiating factor among SMEs whilst defining the firms' competitive advantage, partnerships, and client relations (Koprivnjak et al., 2020), a related theoretical model can be shown in figure 1.

Figure 1: Theoretical model for management consultancy process stages among SMEs



Source: Authors

Materials and Methods

Having the study being classified as theoretical, descriptive, non-experimental, the following databases were consulted using the keywords: Google Scholar, SCOPUS, SCIELO, EBSCO. The investigation was done between June and August of 2022 with only articles with an antiquity of 5 years being accepted. Exceptions were made for articles which provided important information on theories and models. Based on the question, objective, and hypothesis a theoretical model for the management consultancy process stages was proposed. Then empirical studies supported each of the variables proposed in the investigation. Finally, conclusions were made based on the information provided within the investigation.

Results and Discussion

With a growing population of about 80 million a year and a prediction of 9,2 billion in 2050, calls for different organizational strategies that help maintain a competitive advantage, since the world has become so globalized resulting in many things being interrelated. One of these strategies is the application of management consultancy among SMEs, because of their large contribution to various economies of the world (Heyer et al., 2011). Since the management consultancy industry is an intangible, heterogenous and with diverse interactions, there seems to be no consensus on the definition of the sector. However, it is of common knowledge that the types of consultants that exists are strategy and management, operational, financial, human resource management, and marketing consultants (Pereira et al., 2017). Extensively some authors like Sarvary, (1999) went on to the extent to relating it to knowledge management as there is transfer of information from consultants to workers and administrators of different types of SMEs.

Recently, as the names suggest, other new business models like the collaborative, continuous and instant model emerged, and their impacts were analyzed in countries like Netherlands. Only 24 % of the consultants interviewed mentioned that these new models had significant impact on their activities resulting in many remaining with the process model of business consultancy among SMEs (de Man et al., 2016). On the other hand, in Korea the fact-based model, whose subtypes are expert, consultant type, task and consultant approach, and action-based models which include process based, masterful consulting strategy, friendly copilot and task categories models have dominated the consultancy industry. Based on results obtained from the country, it was determined that the fact-based model has more impact on business consultancy model performance and satisfaction (Shin, 2012).

A cross sectional study in Kenya in which there was participation of 11 banks showed that the ``big five consultancies `companies`` were involved in product differentiation, auditing, human resource management and strategic business planning. It was also determined that management consultancy was positively related with an increase in efficiency and profitability. Thus, providing evidence that it is an essential tool for increasing competitive advantages among those in the banking sector (Kongoro, 2017). Other areas where this form of business strategy has been applied is use of ICTs, risk management, training, surveys, feasibility studies, legal advice, and project management (UN, 2008).

Although the management consultancy process model might have demonstrated the stated benefits Lind and Martinson, (2021) mentioned that small entities that offer management consultancy services to SMEs seem to face the following problems which need to be taken into account; not giving solutions completely as outlined in the projects given to them and the failure of the small firms to assign specific consultants for each project, thus leading to a failure to reach the desired competitive levels. A systemic model as explained by Antonio et al., (2012) considered management consultancy as powerful tool for organizational change, thus bringing new life to reach a competitive advantage.

On the other hand, although limited when compared with management consultancy, the manufacturing industry had its 70-80 % of the final products occupied by outsourcing and it was shown within Britain that it could cause a 10-to-100-fold increase in competitive advantage (Corbett, 2004). By doing so some companies began to differentiate the services they were offering and changes in the models of business (Breia de Sousa, 2018). For example, SMEs involved in production and distribution had to implement a customer centric supply chains where quality, price provided benefits for the clients (Capgemini's Distribution Practice, 2008).

Other benefits, which have been reported when a competitive advantage is created, includes lower prices for goods and services on offer to clients, higher quality, and greater innovation. Whilst higher profits will be reported by the owners of business enterprises. Thus, encouraging SMEs to implement organizational strategies like management consultancy to attain competitive advantages in different sectors of the economies (International Competition

Network, 2018) and as Seyyed Amiri et al., (2017) added, that a competitive advantage is a form of a survival strategy. Finally, the following conclusions were determined from the present investigation.

Conclusions

Based on the question and objective of this investigation, which can be stated as determine if the management consultancy process stages affect levels of competitive advantage, the general hypothesis is that the discovery, evaluation, implementation, and feedback stages of the management consultancy process have a positive effect on competitive advantage of SMEs in Mexico. Therefore, it can be concluded that management consultancy process stages use acquired knowledge and non-technical skills to help resolve organizational problems. Its application would be in product differentiation, auditing, human resource management, strategic business planning, use of ICTs, risk management, training, surveys, feasibility studies, legal advice, project management and standardization of accounting procedures. Finally, with all converging to cause a competitive advantage among SMEs. Although, globally, outsourcing might have been shown to cause a competitive advantage, violations to the norms and labor laws by some SMEs in Mexico caused it to be eliminated and amendments being enforced by the federal government. Thus, showing management consultancy as a viable option to affect positively a competitive advantage among SMEs.

References

Aflabo, JE., Kraa, JJ., Agbenyo, L. (2018). Effect Of Outsourcing on Competitive Advantage: Mediating Role of Innovation - An Empirical Study Of Businesses In Ghana. Research journali's Journal of Marketing Vol. 6 | No. 1 January | 2018 ISSN 2348-0947

Antonio, NS., da Costa. (2012). The "outsourcing" and management consulting in a dimensional systemic model. African Journal of Business Management Vol. 6(31), pp. 9065-9071, 8 August 2012. DOI: 10.5897/AJBM10.1393.

Breia de Sousa, HM. (2018). Management consulting business models: operations through and for digital transformation. Master of Science in Management. ISCTE Business School. Instituto Universitario de Lisboa.

Bruckman, JC., Iman, S. (2021). Consulting with small business: a process model. California State Polytechnic University, Pomona, USA.

Bruno, JC. (2020). Critical Changes to Mexico's Outsourcing Practices Loom. https://www.butzel.com/alert-Critical-Changes-to-Mexicos-Outsourcing-Practices-Loom

Burzenski & Company PC. (2022). Caring for animals is your specialty. Guiding your practice is ours. https://www.burzenski.com/

Capgemini's Distribution Practice. (2008). Outsourcing Allows Distribution Companies to Gain Competitive Advantage. www.capgemini.com/industries/distribution.

Chelliah, J., Nikolova, N., & Davis, D. (2008). Gaining the competitive edge: The key to successful client consultant relationships. In Australian and New Zealand Academy of Management Conference. ANZAM.

Chevez, Ruiz, Zamarripa, Cia, (2021). Outsourcing Reform Bill Approved. Ciudad Mexico, Mexico. www.chevez.com

Corbett, MF. (2004). The Outsourcing Revolution. Why It Makes Sense and How to Do It Right. Michael F. Corbett & Associates, Ltd. The Outsourcing World Summit

De Man, AP., Seipl, D. (2016). The three emerging business models in consulting. Sioo Newtonlaan 209, 3584 BH Utrecht, Netherlands. www.sioo.nl

Doval, E. (2016). Is outsourcing a strategic tool to enhance the competitive advantage? Review of General Management, Volume 23, Issue 1, Year 2016, pg 78-86

Heyer,S., Bilge, P., Steingrímsson, JG., Seliger, G. (2011). Business Strategies for Competition and Collaboration for Remanufacturing of Production Equipment. Research Gate. https://www.researchgate.net/publication/226138258

International Competition Network. (2018). Explaining the benefits of competition to the general public. https://www.internationalcompetitionnetwork.org/working-groups/advocacy/benefits-of-competition/

Kang, M., Wu, X., & Hong, P. (2009). Strategic outsourcing practices of multi-national corporations (MNCs) in China. Strategic Outsourcing: An International Journal, 2(3), 240-256.

Kikuchi, N., Oku, K., Kurata, Y. (2010). Business Model Consulting. Cloud-oriented Service Platform Solutions/Services (consulting, SaaS). NEC Technical Journal Vol.5 No.2/2010, pg 26-33

Kongoro, JN. (2017). Management consulting and the competitiveness of commercial banks in Kenya. MBA. School of Business, University of Nairobi Kenya.

Koprivnjak, T., Peterka, SO. (2020). Business Model as a Base for Building Firms' Competitiveness. Sustainability 2020, 12, 9278; doi:10.3390/su12219278

Linda, B., Martinson, E. (2021). A Study of Positioning on the Market of Management Consulting. Master's Thesis, Linköping University. ISRN: LIU-IEI-TEK-A-13/01789--SE

Merino, F., Rodrıguez Rodrıguez, D. (2007). Business services outsourcing by manufacturing firms. Industrial and Corporate Change, Volume 16, Number 6, pp. 1147–1173. doi:10.1093/icc/dtm034

Pereira, LF., Jerónimo, CM., Ramos, MR. (2017). Management Consulting Business Models. A perspective of sustainability. International Conference on Engineering, Technology and Innovation. (ICE/ITMC).pg 29-35.

Praxity, Global Alliance. (2021). Labor Law Reform: Mexican Impacts for US Based Companies. JA Del Río S.A. de C.V.

Sarvary, M. (1999). Knowledge management and competition in the consulting industry. California management review, 41(2), 95-107.

Seyyed AmirI, N., Shirkavand, S., Chalak, M., Rezaeei,n. (2017). Competitive intelligence and developing sustainable competitive.advantage. AD-minister, núm. 30, enero-junio, 2017, pp. 173-194. http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=322349942011

Shin, HK. (2012). An Empirical Study on Management Consulting Models in Korea. Management Review: An International Journal Volume 7 Number 1 Summer 2012

Syntech. (2019). What is the difference between IT Consulting and IT Outsourcing? https://syntech.software/en/blog/what-difference-between-it-consulting-and-it-outsourcing-simple-/

Trampe Martínez, RT., Jorge Ricardo Díaz Carvajal, Von Wobeser & Sierra, S.C. (2021). Outsourcing: Mexico Overview. Practical Law Country Q&A 7-522-5326

UN. (2008). Overview of the use of corporate consultancy and procurement and contract management issues. UN.

Vukotić, S., Aničić, J., Vukotić, R. (2017). The importance of consulting in contemporary business management. (JPMNT) Journal of Process Management – New Technologies, International Vol. 5, No 3, 2017.

Zulkiffli, A., Padlee, F. (2021). Sustainable outsourcing decisions, competitive capabilities and business performance of malaysian manufacturing smes: a confirmatory factor analysis approach. Journal of Sustainability Science and Management Volume 16 Number 1, January 2021: 158-173

ES JSON (JAVA SCRIPT OBJECT NOTATION) EL FORMATO ESTÁNDAR MÁS USADO ACTUALMENTE PARA LA TRANSFERENCIA DE DATOS ENTRE APLICACIONES WEB EMPRESARIALES

Autor (Nicolás Jasso garcía)[1], Autor (Jorge Zúñiga Ramos)[2], Autor (Martin Ruiz Muñoz) [3]
Tecnológico Nacional de México, Instituto Tecnológico de La Piedad, Av. Tecnológico No. 2000, Col. Meseta de los Laureles, La Piedad, Mich., México, C.P. 59370.
nicolas.jg@piedad.tecnm.mx,jorge.zr@piedad.tecnm.mx,martin.rm@piedad.tecnm.mx.

RESUMEN

En la actualidad el intercambio de información entre aplicaciones web y dispositivos móviles tienen un papel primordial dentro de las empresas de desarrollo de software tanto en el frontend como en el backend. JSON es un lenguaje intermedio que podemos utilizar sobre todo cuando estamos desarrollando aplicaciones web y aplicaciones móviles. Es el formato más usado para la transferencia de datos, sin importar en qué lenguaje de programación trabajes ni con qué tecnologías lo hagas. Siempre que necesites una comunicación cliente - Servidor o una comunicación entre aplicaciones. Es conveniente utilizar JSON.
Independientemente del tamaño de la empresa este formato (JSON) debe ser utilizado en aplicaciones Web y Sistemas Informáticos. Se trata de un formato sencillo y liviano, que ofrece una serie de beneficios, como mayor velocidad en el tráfico en red y más agilidad en el procesamiento. Por eso, es ampliamente utilizado en aplicaciones web, aplicaciones móviles y como archivo de configuración.
El presente trabajo hace un análisis de la importancia de la utilización del formato JSON para estructurar datos y permitir el intercambio de información entre aplicaciones de manera sencilla y liviana y además rápida. siendo igualmente indicado para el uso en aplicaciones móviles, que necesitan guardar datos en un servidor y puedan ser usados rápidamente en la aplicación.

INTRODUCCIÓN

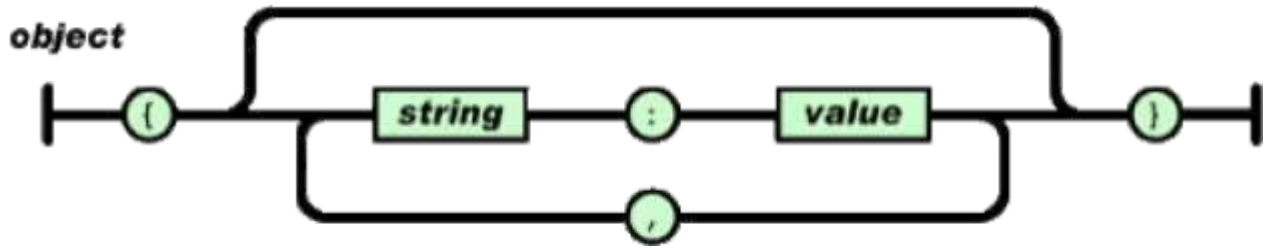
JSON (Java Script Object Notation) es una notación fácil de leer y escribir para humanos, permite estructurar datos en formato texto para utilizarse en diferentes tipos de sistemas. Pues su estructura y notación. JSON utiliza una notación simple de los datos está basado en una colección de pares nombre-valor y listas ordenadas de valores. En la codificación es importante mencionar que JSON utiliza el formato UTF-8 dicho formato es el más utilizado en las aplicaciones Web y Aplicaciones Móviles. Es un Lenguaje independiente, multiplataforma debido a su simplicidad con lo que los datos están estructurados, permitiendo que sean utilizados en cualquier lenguajes de programación en el backend.
Sintaxis:
En JSON EXISTE el concepto “clave-valor”, donde para cada clave existente existe un valor asociado. siendo un conjunto de claves y valores, las que conforman un objeto

```
{
“numeroControl”:”92640099”,
“nombre”:”Nicolas”,
“apellido”:”Jasso Garcia”,
“edad”:47,
“telefono”:”3525220000”,
“direccion”:”Conocida”,
“carrera”:”ISC”
}
```

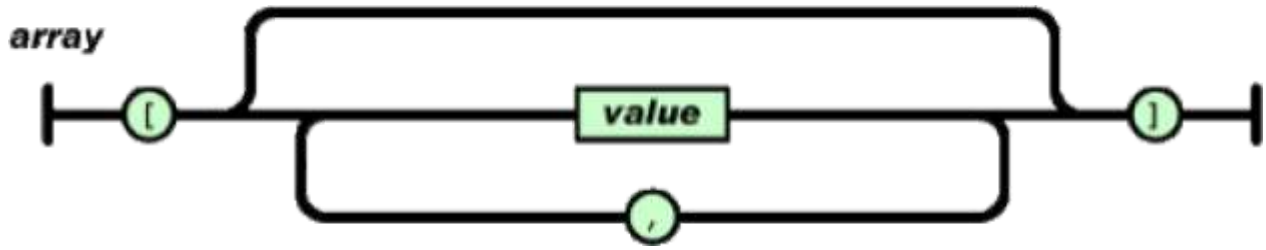
ESTRUCTURA DE JSON
Hay dos elementos centrales en un objeto JSON: claves (Keys) y valores (Values).
Las Keys deben ser cadenas de caracteres (strings), estas contienen una secuencia de caracteres rodeados de comillas. Los Valores son un tipo de datos JSON válido. Puede tener la forma de un arreglo (array), objeto, cadena (string), booleano, número o nulo.
Un objeto JSON comienza y termina con llaves {}. Puede tener dos o más pares de claves/valor dentro, con una coma para separarlos. Así mismo, cada key es seguida por dos puntos para distinguirla del valor.
JSON contiene las mismas reglas de sintaxis que Javascript.
Los objetos JSON son listas de parejas nombre/valor separados por dos puntos, las parejas separadas por comas y el objeto va entre llaves el valor de los nombres se escriben siempre entre comillas dobles. Los valores (tipos de dato) de los objetos pueden ser: números: enteros o decimales, cadenas se escriben entre comillas.

Los valores (tanto en los objetos como en las matrices) pueden ser:
números: enteros, decimales o en notación exponencial. El separador decimal es el punto., un número negativo empieza por el signo menos - y el indicador de la notación exponencial es e o E. Los números positivos no pueden empezar por el signo +, los números no pueden empezar por varios ceros o por un cero seguido de otra cifra.
cadenas. Las cadenas se escriben entre comillas dobles. Los caracteres especiales y los valores Unicode se escriben con una contrabarra \ delante. Los caracteres que deben escribirse siempre como caracteres especiales son \" (comillas), \\ (contrabarra), \b (retroceso), \f (salto de página), \n (salto de línea), \r (retorno de carro), \t (tabulador) y los caracteres unicode (\u...). El carácter / (barra) puede escribirse como carácter / o como carácter especial \/ (suele ser necesario cuando el contenido es código html y la barra indica un cierre de etiquetas).
los valores true, false y null. Estos valores se escriben sin comillas.
objetos y matrices. Puede haber objetos y matrices dentro de objetos y de matrices, sin límite de anidamiento.
Los ficheros JSON no pueden contener comentarios.

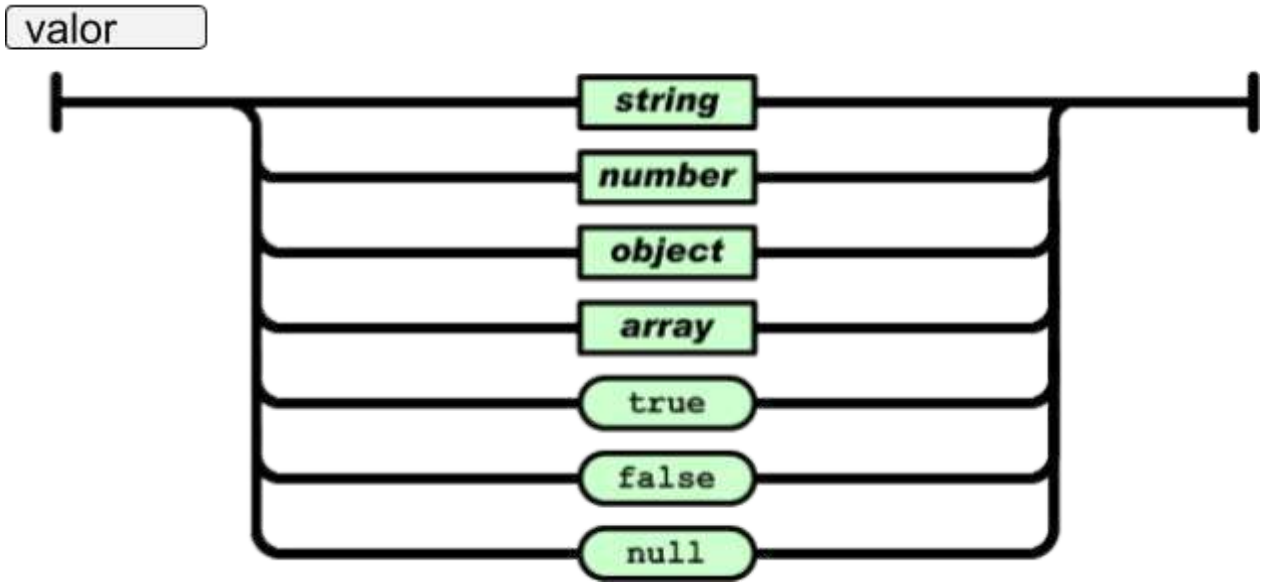
El objeto es una colección desordenada de "pares nombre / valor". Un objeto comienza con "{" (corchete izquierdo) y termina con "}" (corchete derecho). Cada "nombre" va seguido de un ":" (dos puntos); "'nombre / valor' pares" están separados por "," (coma).



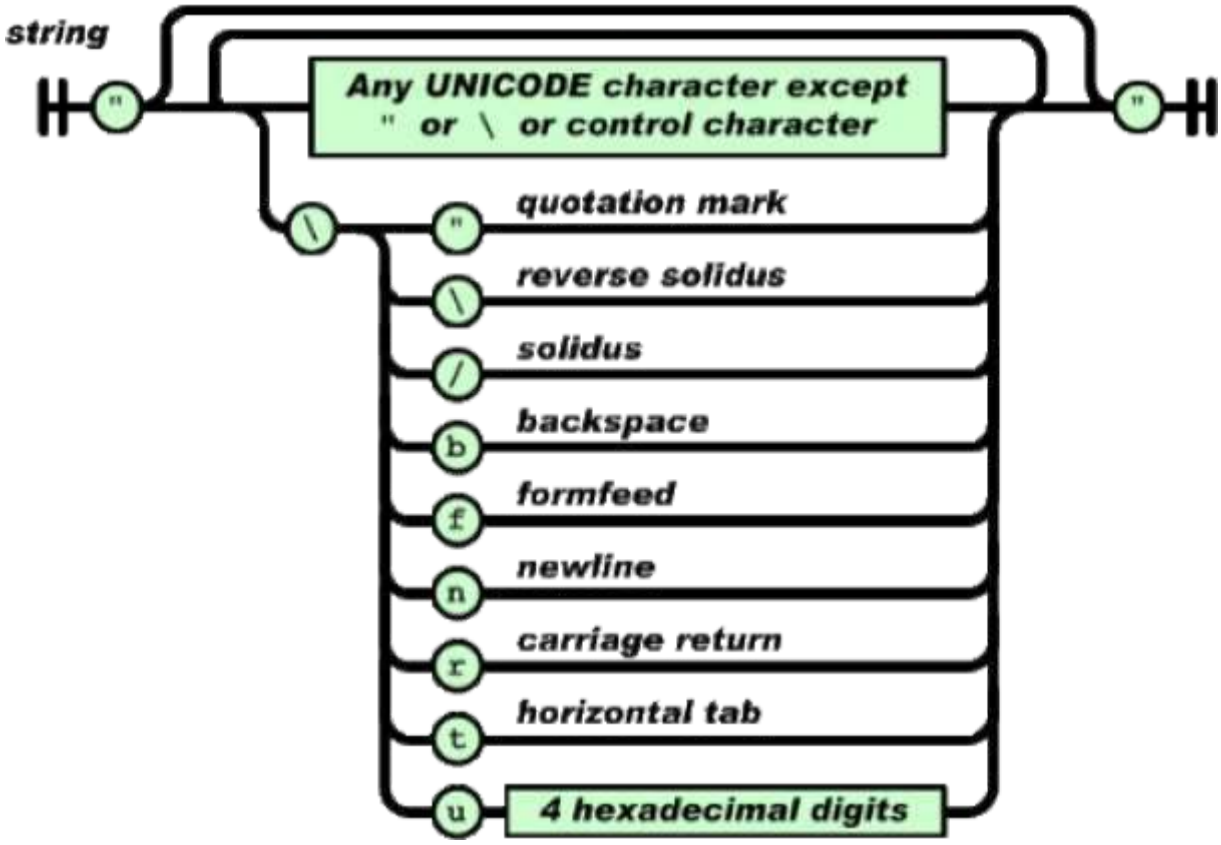
Una matriz es una colección ordenada de valores. Una matriz comienza con "[" (corchete izquierdo) y termina con "]" (corchete derecho). Use "," (coma) para separar los valores.



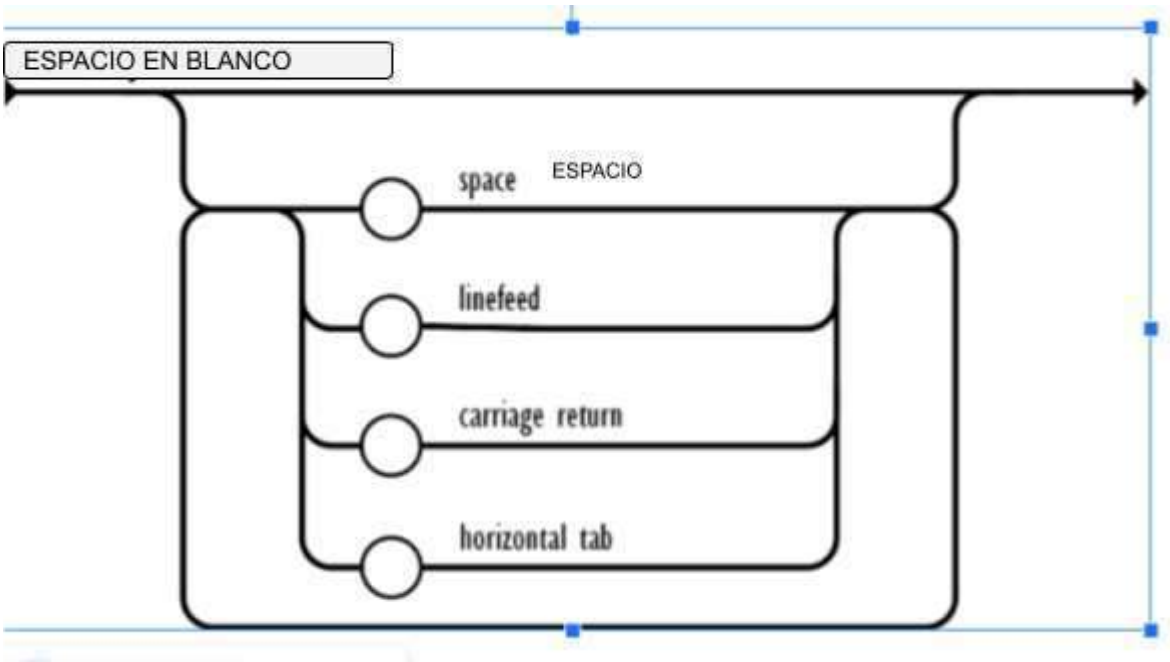
Un valor puede ser una cadena de caracteres con comillas dobles, o un número, o true o false o null, o un objeto o un arreglo. Estas estructuras pueden anidarse.



Cadena (string) Es una colección de cualquier número de caracteres Unicode rodeados de comillas dobles, escapados con una barra diagonal inversa. Un carácter (carácter) es una cadena de caracteres única (cadena de caracteres). Cadena (string) Muy similar a las cadenas C o Java.



Los espacios en blanco pueden insertarse entre cualquier par de símbolos. Exceptuando pequeños detalles de encoding, esto describe completamente el lenguaje.



Fundamentalmente JSON es como tal un formato utilizado para estructuras de datos. En un principio existían muchos formatos.
Normalmente lo utilizamos al enviar información desde un servidor a un usuario para posteriormente mostrarla en una aplicación web. ejemplo desde un archivo de javascript utilizamos JSON

```
addEvent(window,'load',inicializarEventos,false);
 function inicializarEventos()
{
  var ob=document.getElementById('boton1');
  addEvent(ob,'click',presionBoton,false);
}

var conexion1;
function presionBoton(e)
{
  conexion1=crearXMLHttpRequest();
  conexion1.onreadystatechange = procesarEventos;
  conexion1.open('GET','pagina1.php', true);
  conexion1.send(null);
}

function procesarEventos()
{
  var resultados = document.getElementById("resultados");
  if(conexion1.readyState == 4)
  {
    alert('Cadena en formato JSON:  '+conexion1.responseText);
    var datos=conexion1.responseText.parseJSON();
    var salida='';
    for(f=0;f<datos.length;f++)
    {
      salida += 'Codigo:'+datos[f].codigo+"<br>";
      salida += 'Descripcion:'+datos[f].descripcion+"<br>";
      salida += 'Precio:'+datos[f].precio+"<br><br>";
    }
```

```
   resultados.innerHTML = salida;
  }
  else
  {
   resultados.innerHTML = "Cargando...";
  }
}

//*************************************
//Funciones comunes a todos los problemas
//*************************************
function addEvent(elemento,nomevento,funcion,captura)
{
 if (elemento.attachEvent)
 {
  elemento.attachEvent('on'+nomevento,funcion);
  return true;
 }
 else
  if (elemento.addEventListener)
  {
   elemento.addEventListener(nomevento,funcion,captura);
   return true;
  }
  else
   return false;
}

function crearXMLHttpRequest()
{
 var xmlHttp=null;
 if (window.ActiveXObject)
  xmlHttp = new ActiveXObject("Microsoft.XMLHTTP");
 else
  if (window.XMLHttpRequest)
   xmlHttp = new XMLHttpRequest();
 return xmlHttp;
}
```

JSON es un estándar que está reemplazando a AJAX en la estructuración de datos y compartición de información entre nuestras aplicaciones ya sean web o móviles. El principal objetivo es cómo podemos construir mejores aplicaciones al tratar los datos con los estándares de la actualidad.

CONCLUSIONES

La falta de orientación de un profesional en el desarrollo de aplicaciones web y de expertos en el manejo de datos entre aplicaciones del front-end y el back-end generan grandes inconvenientes sobre el manejo de la distribución de los datos. El conocer este lenguaje estándar de intercambio resulta de vital importancia ya que se pueden transmitir datos entre las diferentes aplicaciones.

El uso de este estándar es muy comprensible para la mente humana y para la computadora, tiene una curva de aprendizaje fácil e intuitiva. En las principales organizaciones de desarrollo de software su uso es de vital importancia al usar la transmisión de manera asíncrona donde la información proviene de un intercambio entre las aplicaciones.

BIBLIOGRAFÍA

Ray Yao. (2020). XML JSON in 8 Hours, For Beginners, Learn Coding Fast!.
Steven Keller. (2016). JSON Book: Easy Learning of JavaScript Standard Object Notation.

http://www.json.org/json-zh
O'Reilly Media, Tom Marrs. (2017). Json at Work: Practical Data Integration for the Web.

OPTIMIZACIÓN DE COSTOS DEL TRANSPORTE DE LA MATERIA PRIMA A LA ZONA DE PRODUCCIÓN EN UNA SIDERÚRGICA

José Guadalupe Espejel Paniagua, Osvaldo Lira Díaz, Javier Eduardo García Tapia

Tecnológico Nacional de México/Instituto Tecnológico de Lázaro Cárdenas
jguadalupe.espejel@lcardenas.tecnm.mx

Resumen

En este proyecto de investigación se presenta la modelación matemática de la cadena de abastecimiento de materia prima para una siderúrgica a través de la optimización de los costos de transporte, para cumplir con esta tarea se utiliza un software de optimización llamado GAMS (General Algebraic Modeling System), entendido como la asociación de empresas que toman una estructura común, para la industria siderúrgica semi–integrada en Michoacán, con el objeto de brindar una herramienta de soporte a la decisión buscando la minimización de costos logísticos de transporte y distribución de materia prima para la elaboración de diversos productos intermedios y finales de esta industria, el modelo matemático contempla: proveedores de materia prima, zonas mineras, plantas manufactureras y centros de distribución. Los costos relacionados, son los de materia prima, transporte e inventarios, distribución y administrativos. Para el diseño del modelado se consideran: La satisfacción de la demanda, La función objetivo, ecuaciones de balance y restricciones de configuración del sistema. La búsqueda de la estrategia óptima se estableció con el apoyo del software GAMS y se valido su resultado empleando el método llamado reducción de costos.

PALABRAS CLAVE: Optimización, modelo matemático, materia prima, siderúrgica.

ABSTRACT

In this research project, the mathematical modeling of the raw material supply chain for a steel company is presented through the optimization of transportation costs, to fulfill this task an optimization software called GAMS (General Algebraic Modeling System) is used.), understood as the association of companies that take a common structure, for the semi-integrated steel industry in Michoacán, in order to provide a decision support tool seeking to minimize logistics costs of transportation and distribution of raw material for the elaboration of various intermediate and final products of this industry, the mathematical model contemplates: suppliers of raw material, mining areas, manufacturing plants and distribution centers. The related costs are those of raw material, transportation and inventories, distribution and administrative. For the design of the modeling, the following are considered: The satisfaction of the demand, the objective function, balance equations and system configuration restrictions. The search for the optimal strategy was established with the support of the GAMS software and its result was validated using the method called cost reduction.

Keywords: Optimization, mathematical model, raw material, steel industry.

INTRODUCCIÓN

En este artículo se presenta la planificación optima de una siderúrgica, donde, se habla y explica el proceso de producción, además de localizar las zonas mineras del estado de Michoacán y un método optimo resuelto por un software llamado GAMS para la minimización de costos de transporte de materia prima desde las minas hasta las zonas de producción de varilla, planchón, alambrón y palanquilla.

El proyecto hace referencia general a la siderúrgica ArcelorMittal al cual se aplicaron restricciones para su función objetivo, se plantea como una industria que requiere de las concesiones mineras del estado de Michoacán y por lo tanto se restringió la utilización de ferro ducto y la importación de minerales marítimos.

Para la elaboración de este trabajo se hizo uso del Software de alto nivel llamado ¨GAMS¨ (General Algebraic Modeling System) para el modelado del sistema en la optimización matemática. GAMS está diseñado para modelar y resolver problemas lineales, no lineales y optimización entera mixta. El sistema está diseñado para aplicaciones de modelado a gran escala complejas y permite al usuario construir grandes modelos mantenibles que pueden adaptarse a las nuevas situaciones. El sistema está disponible para su uso en distintas plataformas informáticas. Los modelos son portátiles desde una plataforma a otra.

PROBLEMÁTICA

Debido a la gran demanda de mineral de hierro que se ha presentado en los últimos años en la región minera de Lázaro Cárdenas Michoacán, es necesario traer minerales de otras zonas mineras cercanas para poder satisfacer tal demanda, en este caso, el hierro para su posterior procesamiento en la siderúrgica de ArcelorMittal. Por ello, se busca optimizar gastos en transporte, así como también optimizar la cantidad de materia prima que se utiliza para la elaboración de los productos.

Para poder traer a la siderúrgica la materia prima de las zonas mineras de hierro más cercanas se planteó obtener la materia prima proveniente de los distritos mineros de las Truchas, Pozos, El Higueral, El Jovero, Obregón, La Guayabera y Aquila, ubicados en los municipios de Lázaro Cárdenas, Arteaga (donde también se ubica el Higueral), Aguililla, Tepalcatepec, Villa Victoria y Aquila respectivamente.

OBJETIVO GENERAL

Realizar una búsqueda de las zonas más adecuadas para la extracción de minerales del estado de Michoacán y la optimización de costos de transporte con el fin de desarrollar nuevas estrategias para la optimización utilizando conocimientos adquiridos del software GAMS.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Recopilar información acerca de minerías del estado de Michoacán.
- Diseñar una super estructura.
- Realizar un modelado de ecuaciones con datos de la industria generados hipotéticamente.
- Desarrollar los códigos de programación en el software GAMS.
- Realizar un procedimiento de validación de la solución propuesta.

HIPÓTESIS

Suponiendo que la siderúrgica cuenta con almacenes de minerales en cada zona de producción primero pasa por alto horno para la conversión de aceración y posteriormente pasa a la fabricación de productos en cada zona asignada. Al contar con almacenes, la siderúrgica puede abastecer sus zonas productivas en diferentes periodos de tiempo, considerando los costos de transporte terrestres se ignora la zona puertearía de ingresos de minerales, sin embargo, como única forma de obtención de minerales se hacen uso de las zonas mineras del estado de Michoacán.

JUSTIFICACION

La actividad minera metálica en Michoacán esta orientada preponderadamente al aprovechamiento de los minerales como el fierro, el cobre, la plata, el oro, el plomo, y el Zinc, principalmente, la entidad cuenta con 1,486 concesiones. Del total de concesiones en Michoacán, hoy en día, se estima que solamente el 20% se encuentran activas, esto es, equivalente a 297 concesiones. De las 1,189 concesiones que no operan, se debe fundamentalmente a la falta de capacidad técnica y económica financiera de los concesionarios, resaltando que los cotos de transporte de minerales hacia la industria siderúrgica van en aumento anualmente, posteriormente se ven también afectados los consumidores. Se propone el desarrollo de un modelo de reducción de costos dirigido hacia una siderúrgica que solo utiliza métodos de transporte terrestres.

BASE TEÓRICA

CONCEPTO DE PANIFICACION

La planificación es un proceso mediante el cual las personas establecen una serie de pasos y parámetros a seguir antes del inicio de un proyecto, con el fin de obtener los mejores resultados posibles. Cabe destacar que debe realizarse de forma metódica, estructurada y organizada de una manera ampliada con diferentes actividades complementarias y pasos a seguir, pautando fechas de entrega y distribuyendo según las horas de realización.

CONCEPTO DE OPTIMIZACIÓN

La optimización se refiere a encontrar la mejor solución a un problema dado, teniendo en cuenta las limitaciones específicas. Matemáticamente, la optimización se usa para maximizar o minimizar una función objetivo dada sujeta a un conjunto de restricciones de igualdad y/o desigualdad, donde hay un conjunto de grados de libertad involucrados. Los problemas de optimización se pueden clasificar en lineales y no lineales y continuos o discretos.

FUNCIÓN OBJETIVO

Representan la medida cuantitativa del funcionamiento del sistema que se desea optimizar (maximizar o minimizar). Como ejemplo de funciones objetivo se pueden mencionar: la minimización de los costes variables de operación de un sistema eléctrico, la maximización de los beneficios netos de venta de ciertos productos, la minimización del cuadrado de las desviaciones con respecto a unos valores observados, la minimización del material utilizado en la fabricación de un producto, etc.

VARIABLES

Representan las decisiones que se pueden tomar para afectar el valor de la función objetivo. Desde un punto de vista funcional se pueden clasificar en variables independientes o principales o de control y variables dependientes o auxiliares o de estado, aunque matemáticamente todas son iguales.

RESTRICCIONES

Representan el conjunto de relaciones (expresadas mediante ecuaciones e inecuaciones) que ciertas variables están obligadas a satisfacer. Por ejemplo, las potencias máxima y mínima de operación de un grupo de generación, la capacidad de producción de la fábrica para los diferentes productos, las dimensiones del material bruto del producto, etc.

CONCEPTO DE MODELO MATEMÁTICO

Un modelo es una representación matemática simplificada de una realidad compleja, una herramienta de ayuda a la toma de decisiones. Por esta razón, sus resultados deben ser inteligibles y útiles. Modelar se puede entender simultáneamente como *ciencia* y como *arte*. Es una ciencia pues se basa en un conjunto de procesos estructurados: análisis y detección de las relaciones entre los datos, establecimiento de suposiciones y aproximaciones en la representación de los problemas, desarrollo o uso de algoritmos específicos de solución. Es un arte porque materializa una visión o interpretación de la realidad no siempre de manera unívoca.

CONCEPTO DE MINERÍA

La minería es una actividad económica que permite la explotación y extracción de los minerales que se han acumulado en el suelo y subsuelo en forma de yacimientos. Forma parte del sector primario, su desarrollo y actividad incide en los índices de desarrollo de un país o región.

La minería se puede divide en:

- **Minería metálica:** de la minería metálica se obtienen minerales como el cobre, oro, aluminio, plata, hierro, entre otros. Estos minerales son empleados en el sector industrial para la elaboración de diversos productos.
- **Minería no metálica:** se refiere a la obtención de los minerales no metálicos como mármol, granito, carbón, arcilla, sal, zinc, cuarzo, entre otros. Estos minerales se emplean en el sector industrial como materia prima para la construcción.

EL HIERRO EN LA NATURALEZA

El hierro es el metal pesado más extenso y abundante en la superficie de la tierra. Debido a la facilidad con la cual reacciona, es raro encontrarlo en la forma de hierro puro.

Debido a su avidez por el oxígeno, el hierro se encuentra en la naturaleza en forma de minerales, compuestos principalmente por los óxidos. De estos minerales, los más usados por la industrial para la extracción de este metal son: hematita, limonita, magnetita y siderita.

- La hematita es un óxido (Fe_2O_3) el cual, cuando es puro, contiene el 70% de hierro, sin embargo, varía generalmente entre 40 y el 60%.
- La limonita (Fe_2O_3) H_20 es otro óxido, pero contiene cantidades variables de agua y se deriva de la alteración de otros minerales ferrosos; su contenido de metal varía a partir de un depósito a otro, pero no sobrepasa generalmente el 50%.
- Químicamente, la magnetita es un óxido (Fe_3O_4) y es el mineral que contiene la mayor cantidad de hierro, en su forma pura debe contener 72.4%.

- La siderita es un carbonato ($FeCO_3$) que en su estado puro contiene el 48.3%, de hierro, pero es raramente usada en la producción del hierro y del acero.

Para extraer el hierro metálico de estos minerales, es necesario separar el oxígeno, que se encuentra combinado con el hierro, que forma los óxidos, así como la parte principal de las impurezas que están presentes en el mineral.

POTENCIAL GEOLÓGICO MINERO

Las principales entidades federativas productoras de hierro durante 2012 fueron en orden de importancia Michoacán (27.2%), Coahuila (21.3%), Colima (19%), Jalisco (9.23%), Sonora (8.8%), Durango (5.2%) y Chihuahua (4.5%) que en conjunto cubren el 95.1% del t
total, de la producción nacional de hierro.



Ilustración 1Entidades federativas productoras de hierro

CONCEPTO DE SIDERÚRGICA

La siderurgia es una industria que se centra en la transformación de un mineral, el hierro. Este mineral se transforma normalmente en un alto horno, una instalación industrial donde se funde el hierro en una cápsula cilíndrica en la cual el combustible sólido del coque se somete a reacciones químicas que lo convierten en hierro.

La obtención de hierro en la industria siderúrgica está destinada a otro metal, el acero. No obstante, existen acererías que obtienen el acero directamente a partir de la chatarra férrica.

CONCEPTO DE PROCESO

Un proceso es un conjunto de actividades planificadas que implican la participación de un número de personas y de recursos materiales coordinados para conseguir un objetivo previamente identificado. Se estudia la forma en que el Servicio diseña, gestiona y mejora sus procesos (acciones) para apoyar su política y estrategia y para satisfacer plenamente a sus clientes y otros grupos de interés.

PROCESO DE UNA SIDERÚRGICA

Como se puede observar en la ilustración 2 el proceso de una siderúrgica desde la extracción hasta el embarque.

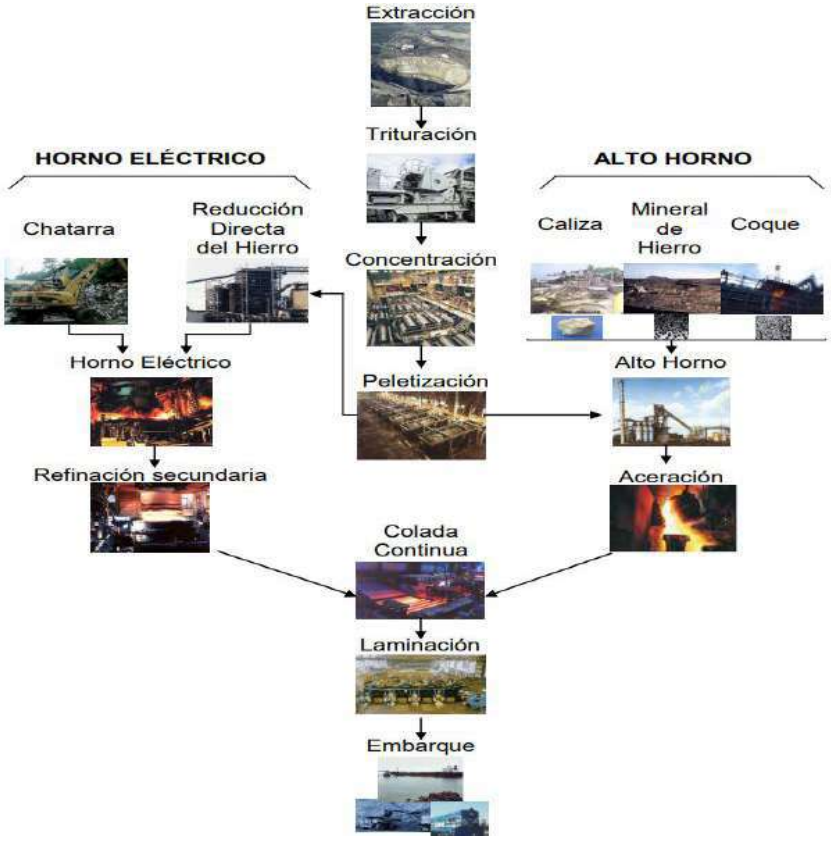


Ilustración 2Proceso general de una siderúrgica

- Extracción:

La explotación del mineral se realiza por el método de minado a cielo abierto. Para desprender el mineral es necesario primeramente barrenar en los puntos seleccionados para colocar los explosivos y posteriormente realizar el tumbe por medio de voladuras, el rezagado se efectúa por medio de trascabos, el llenado de camiones se hace por medio de palas mecánicas, los camiones transportan el mineral a la planta de trituración.

- Trituración:

El mineral de hierro después de ser extraído entra a la trituradora primaria en trozos con un tamaño aproximadamente de 40 pulgadas y sale a un tamaño máximo de 8 pulgadas, en esta etapa se realiza una preconcentración y la ley del producto obtenido se encuentra en un rango de 20 a 55% de fierro. En la trituración secundaria el mineral se reduce a un tamaño máximo de 2.5 pulgadas y se lleva a cabo una homogenización de la que se obtiene un producto con una ley que oscila entre 35 y 40% de fierro. La trituración terciaria da como resultado un tamaño máximo de ¾ de pulgada y una ley de mineral de 36 a 40% de fierro, el cual se transporta por medio de bandas al siguiente proceso.

- Concentración:

El producto de la trituración es transportado a la planta concentradora, en donde el material estéril es eliminado para incrementar la ley hasta un 66% de fierro. Este proceso se realiza por vía húmeda mediante la adición de agua, obteniéndose al final del proceso el concentrado en forma de lodos.

- Peletización:

El lodo ferroso, una vez en la planta peletizadora, formará junto con otros materiales tales como escoria del alto horno y de la aceración, escamas de los laminadores y caliza, los llamados pellets, que son esferas de 1 cm de diámetro que después se constituyen en el compuesto que requiere el sistema de alimentación del alto horno.

- Alto horno:

Es el principal equipo de una planta siderúrgica integrada, ya que en él se realiza la transformación de mineral de hierro concentrado y aglomerado (con un 66% de fierro) en metal líquido llamado arrabio (96% de fierro). La carga del horno está formada por pellets, combustible en forma de coque y caliza, cuya función es ayudar a que el fierro se funda en el interior del horno y como escorificante para eliminar impurezas mediante una nata llamada escoria, que flota en la superficie del metal líquido.

- Aceración:

En esta planta el arrabio se convierte en acero mediante la eliminación por inyección de oxígeno a altas presiones de un gran número de impurezas que contiene este metal líquido tales como silicio, fósforo y azufre.

- Colada continua:

El acero líquido es pasado por máquinas de colada continua donde se transforma en barra sólida llamada palanquilla. Esto se logra mediante el vaciado de acero en un molde de cobre de sección cuadrada enfriada por agua, del que se extrae por un extremo opuesto la barra recientemente solidificada. Laminación:
Consiste en deformar plásticamente el acero, haciéndolo pasar a través de rodillos, que girando a velocidades cada vez mayores, reducen la sección transversal. De esta forma el producto semiacabado es reducido paulatinamente hasta la obtención de alambrón, barras, perfiles, varilla corrugada y planchón.

- Embarque

El embarque de los distintos productos obtenidos se lleva a cabo por mar, carretera y ferrocarril.

DESARROLLO DE LA METODOLOGIA

Para la elaboración del presente documento se hizo uso del Software GAMS para el modelado del sistema y optimización matemática. Este software está diseñado específicamente para suplir dos necesidades: modelar problemas de optimización tanto lineales, no lineales y mixtos, y realizar programación matemática. Es especialmente útil para solucionar problemas que sean grandes y complejos, permite construir modelos de gran tamaño que se pueden adaptar rápidamente a nuevas situaciones GAMS es una herramienta que permite diseñar aplicaciones de modelado complejas y a gran escala, y construir modelos de gran tamaño que se pueden mantener y adaptar rápidamente a nuevas situaciones.

Primeramente, se llevó a cabo la investigación el tipo de materia prima que utiliza la siderúrgica una siderúrgica para la elaboración de acero y posteriormente para la elaboración de los distintos productos que esta elabora, como, por ejemplo, varilla, alambrón, planchón y palanquilla. Se realizo la investigación sobre las distintas zonas mineras de hierro en el estado de Michoacán (el cual es el material que utiliza ArcelorMittal para la elaboración de sus productos) para poder saber de donde es más conveniente extraer y transportar minera, así que las opciones que se eligieron fueron los distritos mineros de las Truchas, Pozos, El Higueral, El Jovero, Obregón, La Guayabera y Aquila, ubicados en los municipios de Lázaro Cárdenas, Arteaga (donde también se ubica el Higueral), Aguililla, Tepalcatepec, Villa Victoria y Aquila respectivamente. Como se muestra en la ilustración 2 y 3.

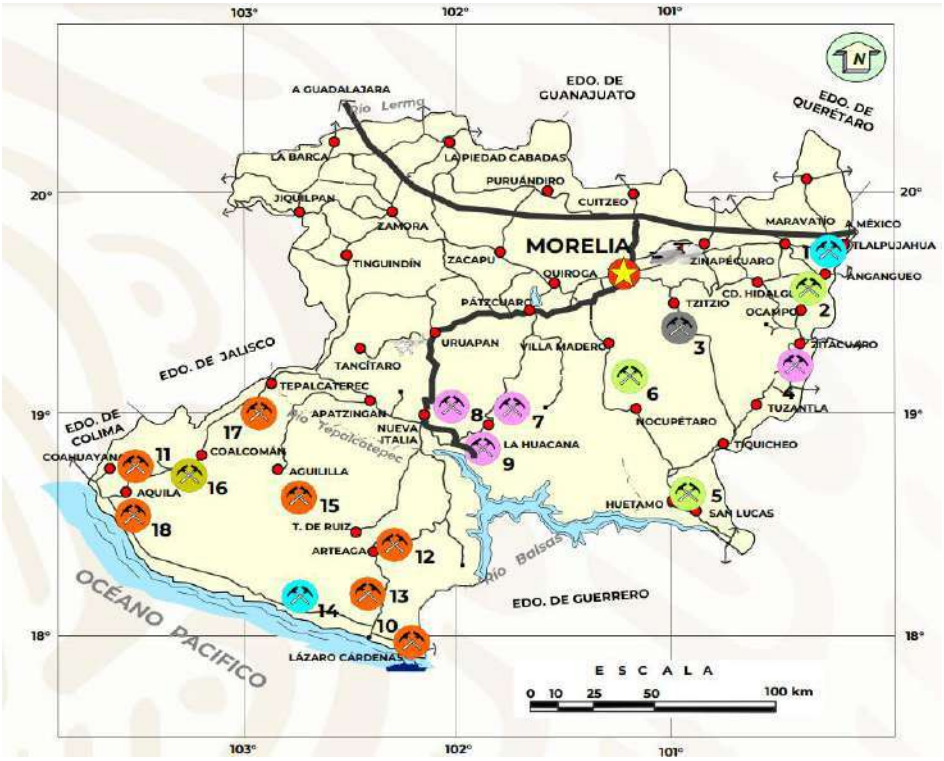


Ilustración 3Distritos mineros metálicos del estado de Michoacán



Ilustración 4 Simbología de los distritos mineros metálicos de Michoacán.

CAPACIDAD DE EXTRACCIÓN Y DEMANDA

A continuación, se anexan las tablas de capacidad de extracción y demanda, donde, la primera tabla muestra el origen, los tipos de mina y la capacidad total de extracción expresado en toneladas. En la segunda tabla se muestra el destino, la zona de producción y los requerimientos de minerales expresados en toneladas.

Tabla 1 Capacidad total de extracción de las minas.

Origen	Mina	Capacidad de extracción (Camiones cargados)
1	Hierro	250
2	Carbón	250
3	Otros minerales	100
	Total	600

Tabla 2 Demanda total de minerales para las zonas de producción.

Destino	Zona de producción	Demanda de minerales (camiones cargados)
1	Varilla	100
2	Planchón	200
3	Alambrón	150
4	Palanquilla	100
	Total	550

COSTO DE TRANSPORTE DE MINERALES HACIA LA SIDERÚRGICA

En esta tabla se relacionan los precios de transporte de minerales hacia la siderúrgica expresada en pesos mexicanos, del lado izquierdo se presenta el tipo de mina de donde proviene y en la parte superior el destino de la zona de producción que va dirigido.

Tabla 3 . Precios de transporte de origen minero con destino a zonas de producción.

Origen	**Varilla**	**Planchón**	**Alambrón**	**Palanquilla**
Hierro	$50,000	$78,000	$85,000	$20,000
Carbón	$40,000	$35,000	$100,000	$90,000
Otros minerales	$55,000	$25,000	$60,000	$80,000

MODELADO MATEMÁTICO

Para el modelado matemático se tomaron los datos de las tablas anteriores y se empleó el diseño esquemático de una super estructura con la finalidad de simplificar el entendimiento de las ecuaciones.

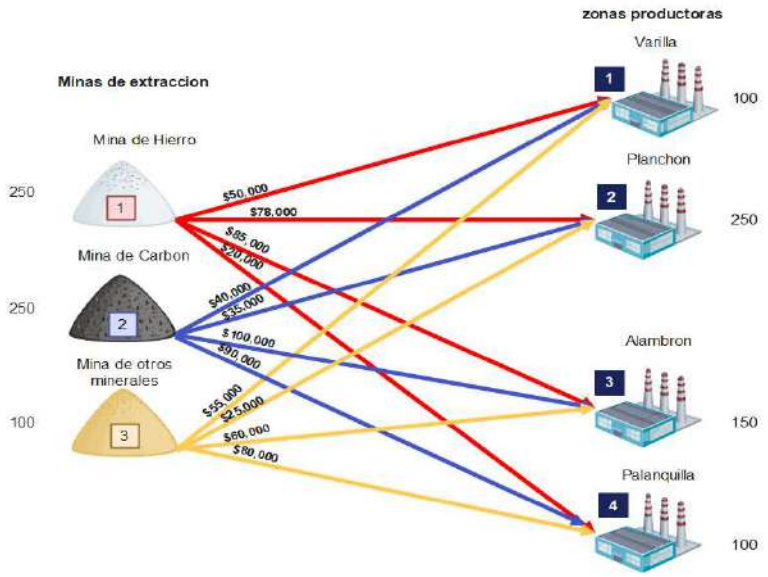


Ilustración 5 Super estructura propuesta para la optimización de costos de transporte

.

FUNCIÓN OBJETIVO Y RESTRICCIONES

De acuerdo con el modelado matemático las ecuaciones corresponden a lo siguiente.

Función objetivo:

$$Z_{min} = 50000x_{11} + 78000x_{12} + 85000x_{13} + 20000x_{14} + 40000x_{21} + 35000x_{22} + 100000x_{23} + 90000x_{24} + 55000x_{31} + 25000x_{32} + 60000x_{33} + 80000_{34}$$

Restricciones de extracción de minas:

Minas de hierro	$x_{11} + x_{12} + x_{13} + x_{14} \leq 250$
Minas de carbón	$x_{21} + x_{22} + x_{23} + x_{24} \leq 250$
Minas de otros minerales	$x_{31} + x_{32} + x_{33} + x_{34} \leq 100$

Restricciones de los destinos de zonas producción:

Producción de varilla	$x_{11} + x_{21} + x_{31} = 100$
Producción de planchón	$x_{12} + x_{22} + x_{32} = 200$
Producción de alambrón	$x_{13} + x_{23} + x_{33} = 150$
Producción de palanquilla	$x_{14} + x_{24} + x_{34} = 100$

MODELADO DE PROGRAMACIÓN

El problema se codifica en el lenguaje GAMS, el cual el modelado se encuentra en programación lineal entera mixta. Para el desarrollo de las ecuaciones se toma en cuenta lo siguientes características. El numero de minas de extracción se encuentran representadas por i y j las zonas de producción (varilla, planchón, alambrón y palanquilla.). Cada mina tiene una capacidad máxima de extracción de M_i minerales (en camiones cargados) y cada zona de producción demanda una cantidad P_j de minerales (en camiones cargados). La capacidad de extracción total de las minas debe ser superior o igual a la demanda total para que el problema sea factible. El costo de transporte entre cada mina i y cada zona de producción j por cada tipo de mineral es C_{ij}. Se desea satisfacer la demanda de las zonas productoras que necesitan los minerales minimizando los costes de transporte. La variable de decisión se representa como los minerales (en camiones cargados) transportados entre cada mina de extracción i y cada zona de producción j, X_{ij}. A continuación, una tabla más simplificada para la elaboración del programa, donde, se muestran los precios de transporte, la cantidad de extracción máxima y la demanda que se solicitan de minerales para la producción.

Tabla 4 Simulación de costos de transportes asociados a la distribución de minerales para las zonas de producción.

	Zona productora de varilla	Zona productora de planchón	Zona productora de alambrón	Zona productora de palanquilla	Oferta de mineral (Camiones cargados)
Mina Fe	$50,000	$78,000	$85,000	$20,000	250
Mina C	$40,000	$35,000	$100,000	$90,000	250
Mina (otros minerales)	$55,000	$25,000	$60,000	$80,000	100
Demanda de mineral (camiones cargados)	100	200	150	100	

Las ecuaciones que se deben satisfacer son las siguientes:

- Límite de la capacidad de extracción máxima de minerales de cada mina

$$\sum_j X_{ij} \leq M_i \text{ para cada mina i.}$$

- Satisfacción de la demanda de minerales de cada zona de producción

$$\sum_i X_{ij} \geq P_j \text{ para cada zona de producción j.}$$

- La función objetivo será la minimización de los costos de transporte

$$\sum_i \sum_j C_{ij} X_{ij}$$

4.- CÓDIGO DE PROGRAMACIÓN EN LENGUAJE GAMS

El código de GAMS se diseño con una estructura fácil de entender, el contenido de este código resulta prácticamente autoexplicativo.

Gams siderurgica.gms

```
$TITLE Modelo de transporte Siderúrgica

SETS
          i minas de extracion /minaFe_1,minaC_2,minaOtr_3/
          j Zonas de produccion /varilla,planchon,alambron,palanquilla/
PARAMETERS
           M(i) Extracion de cada mina i [camiones]
           /minaFe_1  250
            minaC_2   250
            minaOtr_3 100/
           P(j) REQUERIMIENTOS DE PRODUCCION j [camiones]
             /varilla      100
             planchon      200
             alambron      150
             palanquilla   100/
TABLE C(i,j) Costos de transportar unidades de E(i) a P(j)
                          varilla     planchon     alambron    palanquilla
               minaFe_1     50000        78000        85000        20000
               minaC_2      40000        35000       100000        90000
               minaOtr_3    55000        25000        60000        80000
VARIABLES
           X(i,j) N◆mero de unidades a transportar
           CT Costo total del transporte
POSITIVE VARIABLES X
EQUATIONS
           COSTO Costo total del transporte
           DEMANDA(j) Demanda total del sistema
           OFERTA(i) Oferta total del sistema;
COSTO.. CT=e=SUM[(i,j),C(i,j)*X(i,j)];
DEMANDA(j).. SUM[i,X(i,j)]=g=P(j);
OFERTA(i)..SUM[j,X(i,j)]=L=M(i);

MODEL TRANSPORTE /COSTO, DEMANDA, OFERTA/
SOLVE TRANSPORTE USING LP MINIMIZING CT
```

RESULTADOS

La solución matemática de forma manual se presenta con la siguiente tabla, donde se realiza un balance para la oferta y demanda de minerales agregando una nueva columna ficticia como se muestra en la Tabla 5, se colocan los precios y resolviendo de forma matricial se busca obtener el menor precio posible al costo de transporte.

Tabla 5 Asignación de una columna ficticia para el balance de oferta y demanda.

	zona 1	zona 2	zona 3	zona 4	Columna ficticia	
M 1	50000	78000	85000	20000	0	250
M 2	40000	35000	100000	90000	0	250
M 3	55000	25000	60000	80000	0	100
	100	200	150	100	50	

Tabla 6 Aplicación del método reducción de costos.

	zona 1	zona 2	zona 3	zona 4	Columna ficticia	
M 1	50000 **50**	78000	85000 **50**	20000 **100**	0 **50**	250
M 2	40000 **50**	35000 **200**	100000	90000	0	250
M 3	55000	25000	60000 **100**	80000	0	100
	100	200	150	100	50	

Una vez que la tabla de datos fue completada con el método de reducción de costos se procede a realizar la siguiente ecuación, donde, el resultado es la solución óptima al problema propuesto.

Costo: $50(\$50{,}000) + 50(\$85000) + 100(\$20{,}000) + 50(0) + 50(\$40000) + 200(35000) + 100(60{,}000) = \$23{,}750{,}000$

A continuación, se presenta la compilación del código y la solución matemática utilizando el software GAMS, donde, se logra observar el resultado y comparar con el resultado obtenido de forma manual.

```
Modelo de transporte Siderúrgica
C o m p i l a t i o n


   2
   3  SETS
   4           i minas de extracion /minaFe_1,minaC_2,minaOtr_3/
   5           j Zonas de produccion /varilla,planchon,alambron,palanquilla/
   6  PARAMETERS
   7            M(i) Extracion de cada mina i [camiones]
   8            /minaFe_1  250
   9             minaC_2   250
  10             minaOtr_3 100/
  11            P(j) REQUERIMIENTOS DE PRODUCCION j [camiones]
  12              /varilla      100
  13              planchon      200
  14              alambron      150
  15              palanquilla   100/
  16  TABLE C(i,j) Costos de transportar unidades de E(i) a P(j)
  17                             varilla     planchon     alambron     palanquilla
  18                 minaFe_1     50000        78000        85000        20000
  19                 minaC_2      40000        35000       100000        90000
  20                 minaOtr_3    55000        25000        60000        80000
  21  VARIABLES
  22            X(i,j) N◆mero de unidades a transportar
  23            CT Costo total del transporte
  24  POSITIVE VARIABLES X
  25  EQUATIONS
  26            COSTO Costo total del transporte
  27            DEMANDA(j) Demanda total del sistema
  28            OFERTA(i) Oferta total del sistema;
  29  COSTO.. CT=e=SUM[(i,j),C(i,j)*X(i,j)];
  30  DEMANDA(j).. SUM[i,X(i,j)]=g=P(j);
  31  OFERTA(i)..SUM[j,X(i,j)]=L=M(i);
  32
  33  MODEL TRANSPORTE /COSTO, DEMANDA, OFERTA/
  34  SOLVE TRANSPORTE USING LP MINIMIZING CT


COMPILATION TIME     =        0.000 SECONDS      3 MB  39.2.0 e0c5072f WEX-WEI
GAMS 39.2.0  e0c5072f Jun 2, 2022          WEX-WEI x86 64bit/MS Windows - 09/18/22 22:56:02 Page 2
Modelo de transporte Siderúrgica
               S O L V E      S U M M A R Y

     MODEL   TRANSPORTE           OBJECTIVE  CT
     TYPE    LP                   DIRECTION  MINIMIZE
     SOLVER  CPLEX                FROM LINE  34

**** SOLVER STATUS     1 Normal Completion
**** MODEL STATUS      1 Optimal
**** OBJECTIVE VALUE          23750000.0000

 RESOURCE USAGE, LIMIT          0.187 10000000000.000
 ITERATION COUNT, LIMIT         7    2147483647
--- *** This solver runs with a demo license. No commercial use.
--- GMO setup time: 0.00s
--- GMO memory 0.50 Mb (peak 0.50 Mb)
--- Dictionary memory 0.00 Mb
--- Cplex 22.1.0.0 link memory 0.00 Mb (peak 0.00 Mb)
--- Starting Cplex


--- LP status (1): optimal.
--- Cplex Time: 0.00sec (det. 0.02 ticks)


Optimal solution found
Objective:     23750000.000000
```

CONCLUSIONES

La optimización en el sector industrial es de gran importancia, tiene muchos beneficios, así también, el emplear el software GAMS que cuenta con una alta gama de resolución de problemas matemáticos.

En el presente documento se buscó obtener la configuración óptima de un sistema de transporte de minerales hacia zonas de producción de una siderúrgica, el modelo se planteo con una idea de transporte terrestre con la finalidad de buscar la mejor solución posible a la reducción de costos. La obtención de materia prima de una siderúrgica como lo es Arcelormittal que cuenta con los métodos suficientes para abastecer sus suministros de minerales, aunque esto no descarta la buena utilización y posibilidades de usar el software GAMS (General Algebraic Modeling System), llevándolo a una investigación más profunda de lo que necesita una siderúrgica como Mittal por ejemplo los productos fabricados y las materias primas también pueden ser utilizados para maximizar la demanda de productos satisfechos para los consumidores.

BIBLIOGRAFÍA

Bautista Guicha, M. L., & Cely Martínez, Y. A. (2021). Modelo Logístico para optimizar los costos del acero Crudo al ser transportado a la Empresa Ternium Colombia SAS.

Ferrín, P. M. (2018). Materias primas en la fabricación de acero MINERAL DE HIERRO Y CARBÓN. Unioviedo.es. https://www.unioviedo.es/sid-met-mat/TECNOLOGIASIDEROMETALURGICA/Practicas%20ArcelorMittal/Materias%20primas.pd.

Franco, E. G., González, H. F., & Abril, D. Planificación integrada de producción y distribución para un conglomerado industrial Integrated production and distribution planning for an industrial conglomerate.

Gutiérrez-Franco, E., Fuquen-González, H., & Abril-Hernández, D. (2010). Planificación integrada de producción y distribución para un conglomerado industrial. Revista Facultad de Ingeniería Universidad de Antioquia, (53), 88-105.

Jassir-Ufre, E., Domínguez-Santiago, M., Paternina-Arboleda, C. D., & Henríquez-Fuentes, G. R. (2018). Impacto de los indicadores del modelo SCOR para el mejoramiento de la cadena de suministro de una siderúrgica, basados en el ciclo cash to cash. Innovar, 28(70), 147-161.

Martín Duarte, M. R. (2015). Optimización de las condiciones de Operación de una Planta de Sínter y Localización del Parque de Minerales por Medio de Estadísticas Multivariantes Avanzadas y Lógica Difusa.

Panorama Minero del Estado de Michoacán. (2020). Gob.mx. http://www.sgm.gob.mx/pdfs/MICHOACAN.pdf

Perfil del mercado del hierro-acero. (2013). Gob.mx. https://www.economia.gob.mx/files/comunidad_negocios/industria_comercio/informacionSectorial/minero/pm_hierro_acero_1013.pdf

Ponce-Ortega, J. M., & Santibáñez-Aguilar, J. E. (2019). Strategic planning for the sustainable production of biofuels. Elsevier Science Publishing.

IMPLEMENTACIÓN DE LA HERRAMIENTA DE MANUFACTURA TPM PARA OPTIMIZAR LÍNEA LÁSER

Eyran Roberto Díaz Gurrola, José de Jesús Espinoza Arellano,
Yesica Nataly Evaristo Lozano

Universidad Autónoma de Coahuila
Facultad de Contaduría y Administración

(eyrandiaz@yahoo.com.mx) (jesusespinoza_612@yahoo.com.mx) (ingevalo@gmail.com)

RESUMEN

Todas las compañías industriales deberían considerar que el servicio del mantenimiento es el que mantiene grandes beneficios como la prevención de accidentes directos con los colaboradores, daños irreparables en las instalaciones, aumento de la vida útil de la maquinaria y equipos, producción sin defectos y un mejoramiento y rendimiento de la calidad en las actividades laborales. Con ello se logran hacer eficientes las actividades de producción y una calidad total mediante el desarrollo del TPM (mantenimiento productivo total) basándose en una Pyme manufacturera para hacer eficiente su desarrollo y tener un alto rendimiento en la maquinaria y de la producción. El tipo de investigación que se llevó a cabo fue mixto. Cualitativa porque se entrevistó al gerente, a los técnicos en mantenimiento y al jefe de mantenimiento del área de láser. También cuantitativa porque las averías en la maquinaria y equipo se midieron respecto a sus paros y numero de refacciones. La metodología de este proyecto constó de seis etapas incluyendo la identificación de las variables, la definición operacional, la operación de variables la construcción del instrumento, la aplicación del instrumento y el análisis e interpretación de resultados, el análisis y la interpretación. La hipótesis de trabajo fue que la implementación de herramientas de manufactura integradas en el TPM logra aumentar la producción y reducir la diferencia existente entre la producción real y la producción planeada. Los resultados del trabajo indican que al obtener un diagnóstico y ver que los colaboradores no tenían idea de los conceptos básicos de herramientas de gestión que usan a diario y que tampoco conocían bien el adecuado funcionamiento de la máquina, fue suficiente para implementar este proyecto. El servicio de una empresa viene desde el comportamiento del operador, garantizar el mantenimiento en las máquinas y la seguridad en el colaborador es garantizar calidad en el producto. Para aumentar la confiabilidad de los estándares de producción es esencial llevar a cabo la gestión de calidad con el análisis de datos para contar con información concreta para detectar problemas, incluso evitar que éstos ocurran. El mantenimiento es un concepto básico en la obtención de gestión de calidad en el producto y en el proceso. Lamentablemente muchas industrias no lo consideran tal cual ya que lo definen como un gasto innecesario en lugar de una inversión.

Palabras clave: Mantenimiento, TPM, gestión de calidad

INTRODUCCIÓN

En la actualidad es indispensable para las empresas que quieren ser competitivas el uso de herramientas estratégicas que les permitan una alineación de todo su personal hacia una meta u objetivo en común, lograr una sinergia con la cual le permita crecer, ser rentables y lograr la permanencia en un mercado competido.
Hoy en día las compañías desean ocupar un lugar privilegiado de manera permanente en el mercado. Para ello es importante recurrir a nuevas estrategias enfocadas al desarrollo y crecimiento de la producción y calidad de sus productos y servicios, así como en sus colaboradores. Se deben estar analizando sus fortalezas y debilidades sin dejar de considerar sus amenazas y oportunidades para crecer y formar ventajas competitivas que induzcan al éxito.

La gestión de calidad es sumamente importante para la recolección de datos para detectar y/o evitar posibles problemas en procesos de producción y asegurar un proceso ágil y seguro. Una investigación importante para el progreso de las Pymes en México es averiguar, implementar y darle seguimiento a la manufactura esbelta en sus líneas de producción, por lo que, en la industria, no es desapercibido como un tema global en el que las compañías tienden por mejorar sus procesos y productos por medio de las herramientas de gestión de calidad provenientes de la mejora continua. Es por ello por lo que, estar actualizados en sus métodos y programas es básico para subsistir.
Las Pymes que no llevan una continuidad de programas de calidad en sus líneas de producción tienden a que sus procesos sufran "...paros, cuellos de botella y/o fallas irreversibles" (Ramos, 2001, pág. 13). La calidad aunado de la mejora continua es "aquella cualidad de las cosas que son de excelente creación, fabricación o procedencia" Pérez (2021, parr 1). El mantenimiento correctivo se divide en dos conceptos, el No planificado que es el que con urgencia se opera la falla en la máquina o equipo mientras que, el planificado se sabe que es lo que se hará mientras se repara la avería Castillo, (2014).

TEORÍA

En este trabajo se abordarán los conceptos de la importancia del mantenimiento industrial, así como su evolución y su visión. "Si no sabes a dónde vas, probablemente acabarás en otra parte" es la frase famosa del doctor Lawrence J. Peter (1919-1990) la cual dice que, en este tema el mantenimiento debe ser previsto para evitar fallas que conllevan a perder tiempo y pérdidas de material (producción) que no se recuperan. Al igual que el mantenimiento, la calidad es un concepto que según International business dice que tienen muchos atributos en común "El éxito de la gestión empresarial en todos los sectores de la industria depende en gran medida de la eficacia de la gestión del mantenimiento industrial. En definitiva, desempeña un papel fundamental para garantizar la eficiencia operativa de los activos y espacios". Qué es la Gestión del Mantenimiento Industrial (2020).
El mantenimiento autónomo tiene sus orígenes en Japón como se describió en 1960 Nippondenso, empresa japonesa proveedora del sector automotriz, fue la pionera en introducir en la planta el mantenimiento preventivo y autónomo, ya que al automatizar sus procesos el mantenimiento de la maquinaria necesitaba mayor personal, es por esto por lo que la empresa tomó la decisión de que el mantenimiento debía ser realizado por los mismos operarios. Después de implementar los mantenimientos preventivo y autónomo organizó grupos o equipos haciendo participe a todo el personal de la compañía, creando así el mantenimiento productivo, el cual consiste en aprovechar al máximo las instalaciones y el equipo para lograr la eficiencia óptima del coste de ciclo de vida del equipo de producción Tuarez, C. (2015).
TPM Por sus siglas en inglés, TPM (total productive maintenance) que traduce al español como mantenimiento productivo total se refiere al mantenimiento realizado por el mismo operario hacia la máquina. El TPM comienza "con el reconocimiento de un hecho, son los operarios de producción quienes mejor conocen el estado de las máquinas o procesos y son ellos los que mejor pueden prevenir las averias que se producen, siendo necesaria su cooperación para efectuar un mantenimiento adecuado" El TPM se direcciona principalmente a la mejora de la productiviad, calidad, coste, seguridad, suministro, moral y medio ambiente, donde la palabra Total del TPM tiene tres significados: eficiencia total económica y rentabilidad, mantenimiento total y participación de todos los trabajadores en el mantenimiento autónomo efectuado por operarios a través de actividades de pequeños grupos Marin, J. & Martìnez, R. (2013).
Las industrias tienen una necesidad particularmente urgente de implementar sistemas de gestion de calidad justamente como el TPM para garantizar una operación estable y segura en sus procesos. En la industria la seguridad del trabajador es primero y el mantenimiento abarca una parte como base fundamental de la seguridad de este. Este concepto de mantenimiento se resume como la "capacidad de producir con calidad, seguridad y rentabilidad" (Torre, 2022, parr. 1). El TPM brinda conocimiento a los operarios a entender su equipo y maquinaria y amplía la gama de tareas de mantenimiento que pueden practicar. Algunas características especiales en la industria que maneja el TPM es que se distinguen de la manufactura y de la industria manejando las siguientes estrategias Suzuki, T. (1991, pág. 2)
a) Maximizar la eficacia global que cubra la vida entera del equipo.
b) Establecer un sistema de mantenimiento preventivo global que cubra la vida entera del equipo.
c) Involucrar a todos los departamentos que planifiquen, usen y mantengan equipos.
d) Involucrar a todos los empleados desde la alta dirección a los operarios directos promover el mantenimiento preventivo motivando a todo el personal y las actividades de los pequeños grupos autónomos.

El TPM es un programa de mejora continua por lo que lean manufacturing nos dice que “es el método de la gestión del mantenimiento de la empresa con la vocación de conseguir cero fallos, con la involucración de todo el personal de la empresa, y en todas las fases del desarrollo del producto, incluido el diseño” (lean manufacturing, 2019). Esta herramienta de manufactura se basa en seis pilares los cuales son: Mejoras enfocadas, Mantenimiento autónomo, Mantenimiento planificado, Mantenimiento de calidad, Educación y entrenamiento, Seguridad y medio ambiente.
Gracias a los pilares que representa el TPM se pueden encontrar grandes ventajas o beneficios para la organización. El TPM enfoca sus objetivos hacia la mejora de la eficiencia de los equipos y las operaciones mediante la reducción de fallas, no conformidades, tiempos de cambio, y se relaciona, de igual forma, con actividades de orden y limpieza Herramientas para conseguir la mejora continua de la calidad, (2018). Calidad es traducir las necesidades futuras de clientes en características medibles, solo así un producto puede ser diseñado y fabricado para dar satisfacción a un precio que el cliente pagará; la calidad puede star definida solamente en términos del agente. Se dice que la palabra calidad tiene muchos significados “dos de ellos son los más representativos. La calidad consiste en aquellas características de producto que se basan en las necesidades del cliente y que por eso brindan satisfacción del producto León, B. (2015).

METODOLOGÍA

Este trabajo se realizó durante el período septiembre – diciembre 2021 en el área de láser de la empresa conocida como Mezclilla Laguna. Se producen en promedio 1,140 piezas cuando se tienen una programación de 1,440, por lo tanto se tienen un rendimiento de un 79 a un 84 por ciento en promedio. Para disminuir la diferencia y poder alcanzar la producción real este estudio se basó en la implementación del TPM. La pregunta investigación de este trabajo fue:

¿La implementación del TPM reducirá la diferencia entre el producto real versus el producto planeado en el área láser?

Objetivos de la Investigación
1) Diseñar e implementar el método TPM basado en el análisis de paros por averías que provocan las segundas y productos rechazados.
2) Realizar un análisis FODA para identificar las fuerza internas y externas que afectan la empresa.

El análisis FODA “es una herramienta de ajuste importante que ayuda a los gerentes a crear cuatro tipos de estrategias: estrategia de fortalezas y oportunidades (FO), estrategias de debilidades y oportunidades (DO), estrategias de fortalezas y amenazas (FA) y estrategias de debilidades y amenazas (DA)”.

Población y muestra:
El grupo conformado por la nave industrial “láser “de esta Pyme son de 135 personas aproximadamente.
En ellas se encuentran las personas encuestadas, el gerente, el supervisor y los técnicos de mantenimiento.
La hipótesis de trabajo fue que la implementación de herramientas de manufactura integradas en el TPM logra aumentar la producción y reducir la diferencia existente entre la producción real y la producción planeada.
Las variables de investigación
En este proyecto existen variables cuantitativas como la gestión y costes de inversión en piezas de refacción y de fallas en máquinas. También se encuentran variables cualitativas que representan las diferentes máquinas industriales que se ocupan para la producción.
Definición operacional
Las variables analizadas en el proceso del proyecto se representan en la Figura 1. El diagnóstico inicial de la situación antes de implementar el TPM se presentan en la Figuras 2, 3, 4 y 5.

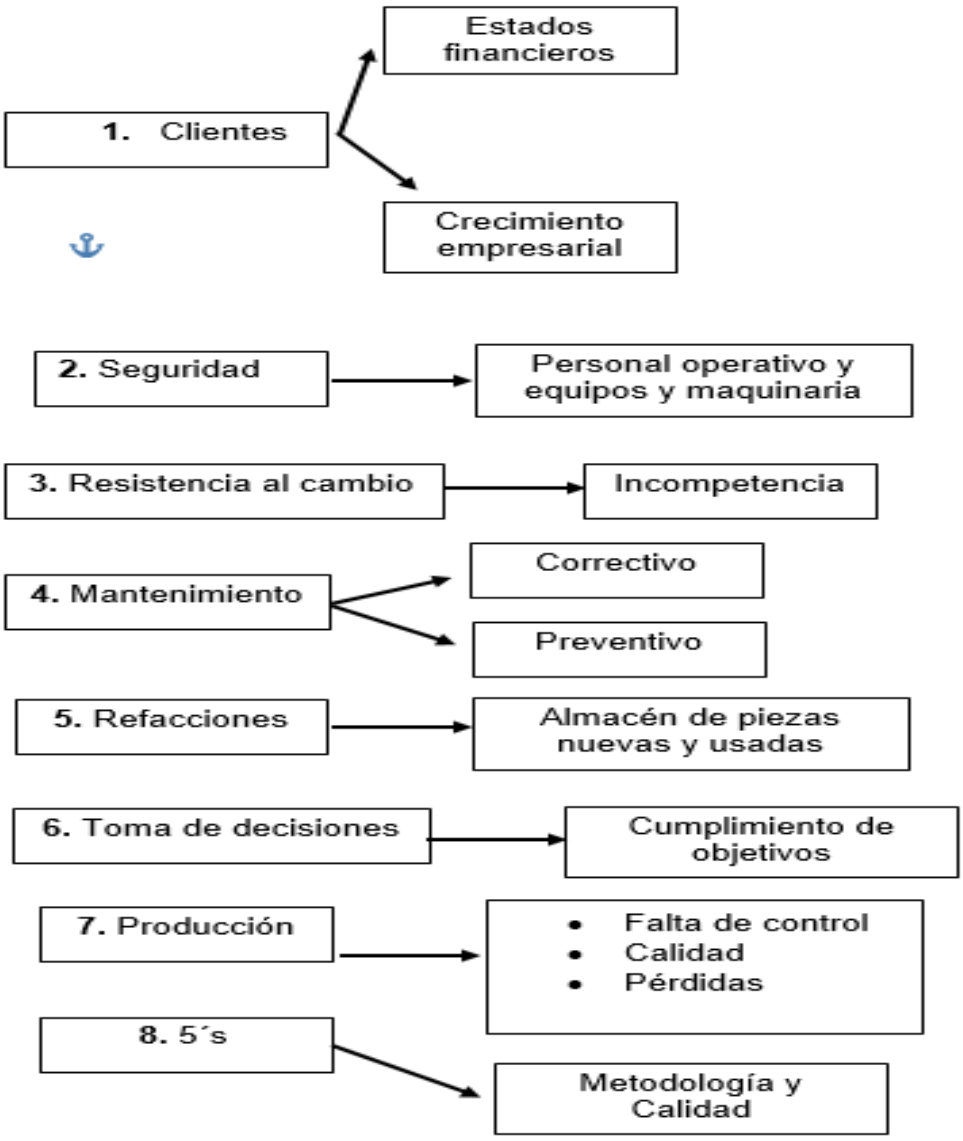


Figura 1. Variables del proceso para optimizar la línea laser

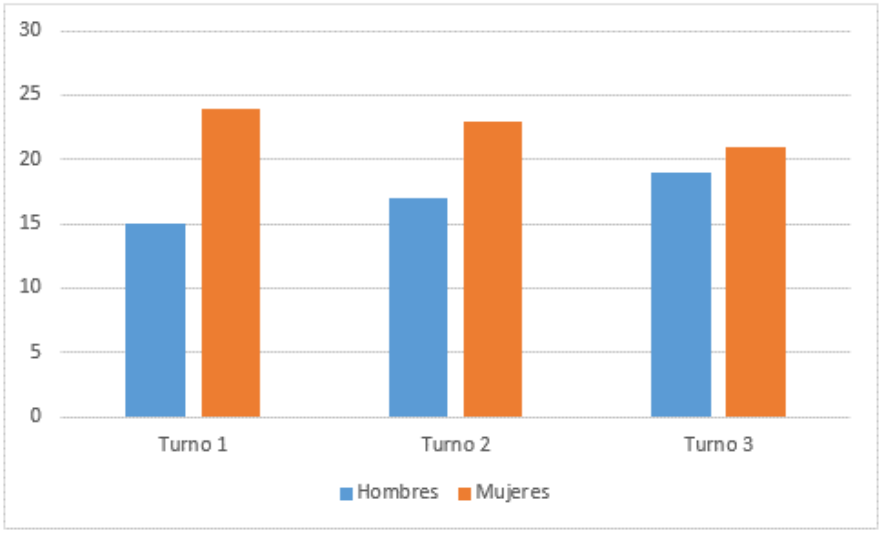


Ilustración 1 AUSENCIA Y ASISTENCIA ANTES Y DESPUÈS DEL TPM

Figura 2. Gráfica variable cualitativa

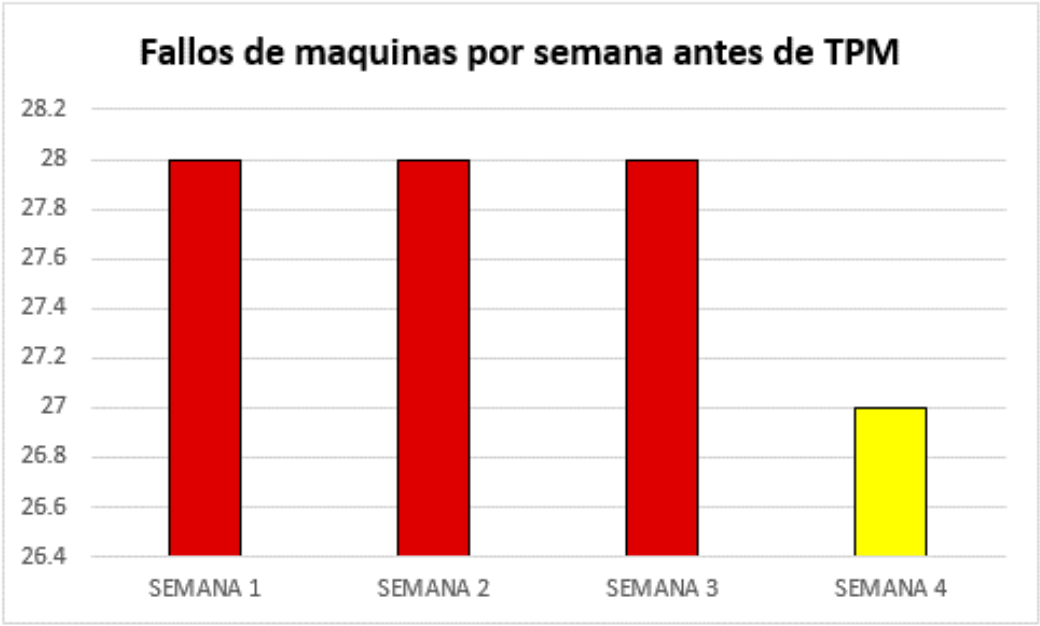


Figura 3. Fallas semanales antes de la aplicación del TPM

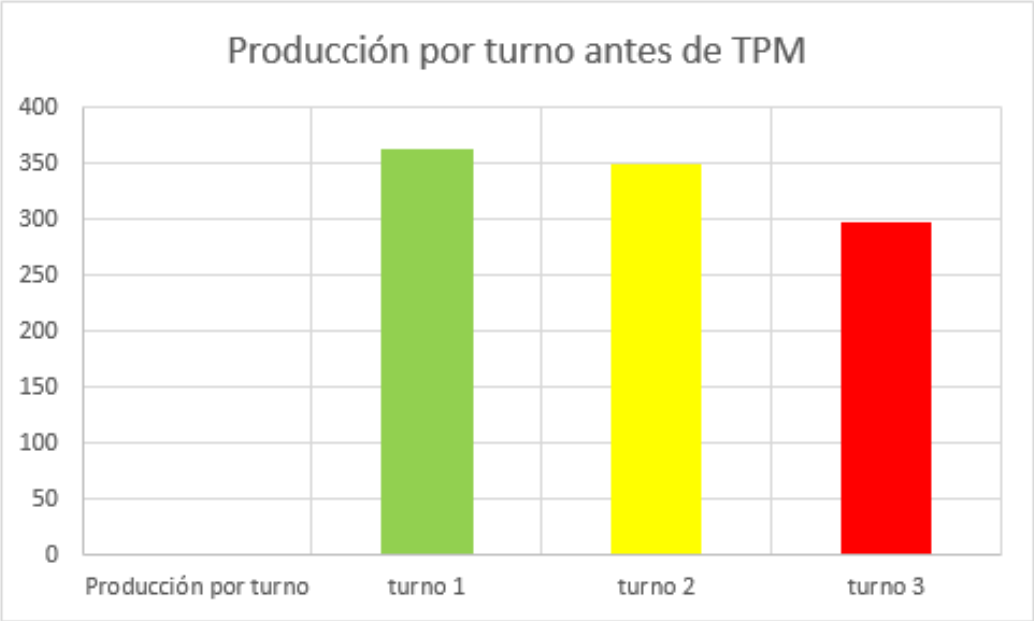


Figura 4. Producción por turno antes de la aplicación del TPM

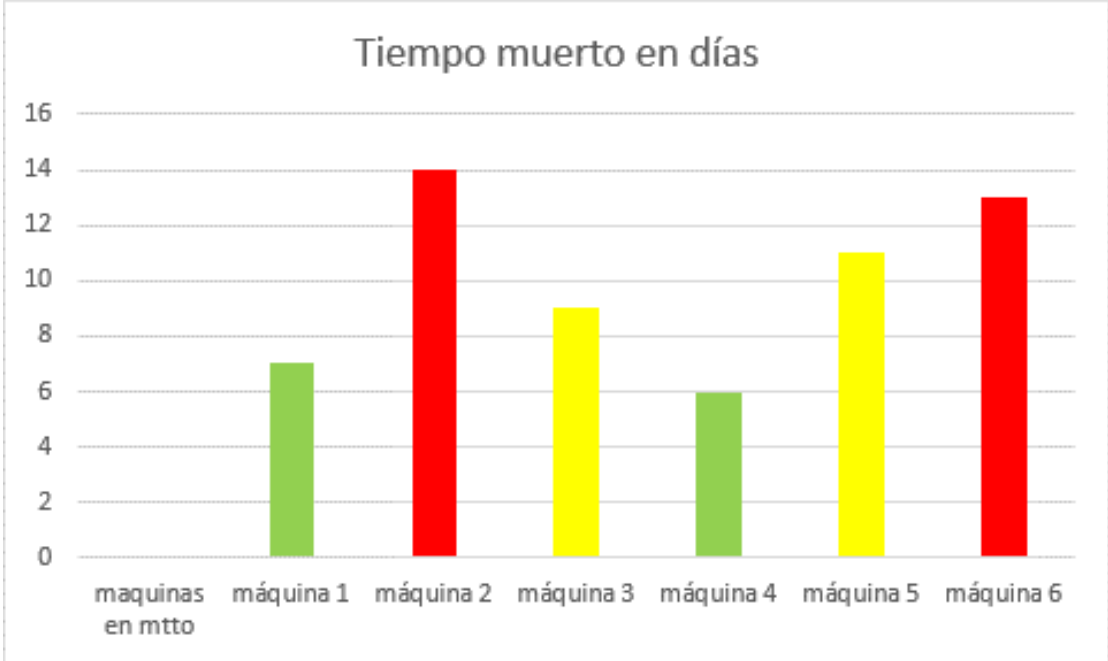


Figura 5. Tiempo muerto en días

El nivel de esta investigación de acuerdo con su naturaleza reúne las características de un estudio descriptivo, analítico y explicativo. El alcance de la investigación se llevó a cabo en CMT de la Laguna en la nave industrial de láser. La metodología de este proyecto constó de seis etapas considerando la identificación de las variables. La definición operacional, se identifica "por el método de observación concentrada e interacción (escucha activa y análisis del discurso)" (Lopes, 2017, pag. 5). La operación de variables se considera las acciones para iniciar un diagnóstico y realizarlo acorde a sus resultados obtenidos. La construcción del instrumento se refiere a preguntas para recabar información, por ejemplo la entrevista, que es un instrumento técnico de gran utilidad en la investigación cualitativa para recabar datos Cordero, T. (2015).

La aplicación del instrumento mencionado arriba se puede usar en una entrevista o encuesta. Una vez recogida, registrada y organizada la información del trabajo de campo procede ahora ver si nuestros planteamientos teóricos son soportados con los datos empíricos. Esto se realiza mediante dos tareas íntimamente ligadas: el análisis y la interpretación de resultados" Ulerio, (2018). El análisis de la información consiste básicamente en dar respuesta a los objetivos o hipótesis planteados a partir de las mediciones efectuadas y los datos resultantes. Para plantear el análisis es conveniente plantear un plan de análisis o lo que se conoce como un plan de explotación de datos.
En cuanto a la interpretación esta tiene un componente más intelectual y una función explicativa. Su misión es buscar un significado al resultado del análisis mediante su relación con todo aquello que conocemos sobre el problema, de manera que aportamos una significación sociológica a los hallazgos encontrados en el análisis, confirmando, modificando o realizando nuevos aportes a la teoría previa sobre ese problema.

Los siguientes instrumentos se aplicaron para recabar la información dentro del área láser:

Entrevista a Gerencia del área láser

1.- ¿Qué tan importante es para usted el mantenimiento en maquinaria?

2.- ¿Para usted que significa calidad?

3.- ¿Cuántas unidades produce una máquina por día?

4.- ¿Cuánta producción se genera en una semana?

5.- ¿Cuál es el motivo más frecuente que la producción sea menor a lo estandarizado?

6.- ¿Cuáles son los estados financieros actuales de producción?

R= ---

7.- ¿Qué es lo que usted sugiere para ahorrar gastos extras en el área?

8.- ¿Qué es altamente necesario para su trabajo en gerencia de producción y que no tiene a su alcance?

Nombre y firma del Ing. de procesos: _____

Entrevista al Jefe de mantenimiento del área láser

1.- ¿Para usted que significa mantenimiento?

2.- ¿Para usted que significa calidad?

3.- ¿Qué tipo de mantenimiento aplican? (preventivo, predictivo, correctivo, cero horas, en uso)

4.- ¿Cuántas máquinas fallan por semana?

5.- ¿Cuánto tiempo tarda más en reparar una máquina? (horas, días, semanas)

6.- ¿Cuál es el motivo más frecuente de fallas en las máquinas?

7.- ¿Cuánto tiempo tardan en obtener una refacción?

8.- ¿Cuáles son los costos aproximadamente al reparar una máquina?

9.- ¿Qué es lo que usted sugiere para mejorar el proceso en el mantenimiento?

10.- ¿Qué es altamente necesario para su trabajo en mtto? y que no tiene a su alcance?

Tipo de investigación

El tipo de investigación que se llevó a cabo es mixta. Es cualitativa ya que se entrevistará al gerente, a los técnicos en mantenimiento y al jefe de mantenimiento del área de láser. También es cuantitativa porque las averías en la maquinaria y equipo se medirán respecto a sus paros y numero de refacciones

RESULTADOS

Para la realización del diseño se inició con uno de los métodos de análisis FODA de la planta.

Tabla 1. Análisis FODA de la planta

	FACTORES INTERNOS		FACTORES EXTERNOS	
N°	FORTALEZAS	DEBILIDADES/ RIESGOS	OPORTUNIDADES	AMENAZAS
1	PERSONAL CON EXPERIENCIA Y COMPETENCIA TANTO PARA EJECUTAR LAS ACTIVIDADES	NO SE CUENTA CON CONTROL DE ALMACEN	BENCHMARKING Y ADOPCION DE BUENAS PRACTICAS	ENTRADA EN VIGOR DE NORMATIVA EN MATERIA DE RIESGOS PSICOSOCIALES
2	PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS PARA EL DESARROLLO DE ACTIVIDADES	NO SE CUENTA CON UN SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	APLICACIÓN DE NUEVAS TECNOLOGIAS	RIESGO DE CRISIS EN EL MERCADO PETROLERO
3	ESTABILIDAD LABORAL EN CUANTO A RECORTE DE PERSONAL (ROTACIÓN DE PERSONAL)	FALTA DE PERSONAL PARA LA REALIZACIÓN DE LAS ACTIVIDADES	DESARROLLO DE CALIDAD	AUMENTO DE PRECIOS EN MATERIAS PRIMAS
4	COMPROMISO DE LA ALTA DIRECCIÓN CON EL SGC	NO HAY BARRERAS DE ENTRADA PARA PROTEGER LOS PRODUCTOS	SER EMPRESA INNOVADORA	COMPETENCIA DE EMPRESAS QUE UTILIZAN EL MATERIAL RECICLADO
5	EXPERIENCIA EN EL RUBRO	FALTA DE CAPACITACION A LOS OPERARIOS	APOYAR EL MEDIO AMBIENTE	COMPETIDORES DE CLASE MUNDIAL QUE PUEDEN PRODUCIR A MAS BAJO COSTO Y CON IGUAL CALIDAD
6	CONOCIMIENTO DEL MERCADO	RETRASO EN LA ENTREGA DE PRODUCCIÓN PARA SIGUIENTE PROCESO	GENERAR PATENTES	MATERIA PRIMA LLEGA CONTAMINADA Y/O PARTICULAS METÁLICAS
7	APOYAR EL RECICLAJE PARA LA CREACION DE NUEVOS PRODUCTOS	FALTA DE CRÉDITO POR PARTE DE LOS PROVEEDORES	DIVERSIDAD DE CLIENTES	IMPACTO DE LA LESGISLACIÓN
8	VENTA DE MATERIALES A MINORISTAS	EXCESO DE CONFIANZA	EXPANDIR SU EMPRESA	
9	APOYO FAMILIAR	TIEMPOS MUERTOS NO IDENTIFICADOS	DESARROLLO DE PRODUCTOS INNOVADORES	
10	ALTA COMPETITIVIDAD EN PRECIOS	FALTA DE CAPITAL	VENTA DE PRODUCTOS A NIVEL INTERNACIONAL	
11	TECNOLOGÍA ACTUALIZADA		PLANEACIÓN ESTRATÉGICA QUE INCLUYE EL ASPECTO DE SEGURIDAD (SIG)	
12	DIVERSIDAD DE PRODUCTOS COMERCIALIZADOS		TECNOLOGÍA ACTUALIZADA	
13	BUEN AMBIENTE LABORAL		MEJORAR DEMANDA DE NUESTROS PRODUCTOS PARA MIPYMES Y PYMES	
14	CONTRO Y DIRECCIÓN SOBRE LAS VENTAS AL CLIENTE FINAL		MANTENIMIENTO ADECUADO A LOS EQUIPOS Y MAQUINARIA	
15	BAJA UTILIZACIÓN DE LA CAPACIDAD INSTALADA		APLICACIÓN DE PROCEDIMIENTOS DE SEGURIDAD PARA LA PREVENCIÓN DE ACCIDENTES	

A continuación, se muestran cada una de las estrategias de la nave industrial láser:

Fortalezas:

a) Personal capacitado (en su mayoría)
b) Lay-out adecuado al proceso
c) Equipo y herramienta adecuado
d) Capacidad de trabajo
e) Proceso acorde a la demanda

Debilidades:

a) Falta de gestión en los procesos
b) Falta de mejora continua
c) Omisión de procedimientos por parte de los trabajadores
d) Comunicación interna deficiente
e) Falta de liderazgo
f) Desacato a los sistemas de lean manufacturing para la calidad
g) Rotación de personal recurrente

Oportunidades:

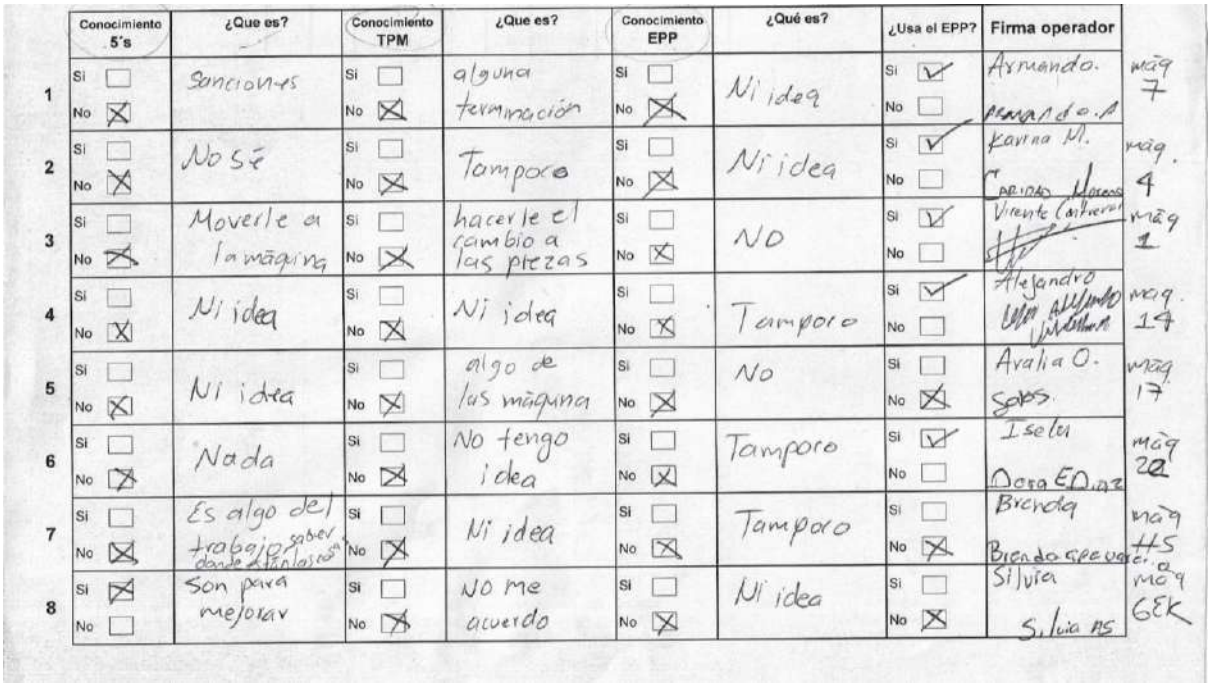
a) Implantación real de los sistemas de calidad
b) Aumento de producción
c) Incremento de capacidad de trabajo
d) Adquisición de nuevas tecnologías
e) Conocimiento de nuevas técnicas de procesos

f) Entrega de productos con la calidad
g) Liderazgo efectivo

Amenazas:

a) Resistencia al cambio
b) Material a destiempo, sin las especificaciones indicadas
c) Lapsos largos de tiempo en refacciones importadas
d) Falta compromiso por parte de alta gerencia
e) Decisiones erróneas por alta gerencia
f) Cambio de demandas

Tabla 2. Formato diseñado para el tpm en el área de láser:



	Conocimiento 5's	¿Que es?	Conocimiento TPM	¿Que es?	Conocimiento EPP	¿Qué es?	¿Usa el EPP?	Firma operador	
1	Si ☐ No ☒	Sanciones	Si ☐ No ☒	alguna terminación	Si ☐ No ☒	Ni idea	Si ☑ No ☐	Armando.	mág 7
2	Si ☐ No ☒	No sé	Si ☐ No ☒	Tampoco	Si ☐ No ☒	Ni idea	Si ☑ No ☐	Karina M.	mág. 4
3	Si ☐ No ☒	Moverle a la mágina	Si ☐ No ☒	hacerle el cambio a las piezas	Si ☐ No ☒	No	Si ☑ No ☐	Vicente Cabrera	mág 1
4	Si ☐ No ☒	Ni idea	Si ☐ No ☒	Ni idea	Si ☐ No ☒	Tampoco	Si ☑ No ☐	Alejandro	mág. 14
5	Si ☐ No ☒	Ni idea	Si ☐ No ☒	algo de las mágina	Si ☐ No ☒	No	Si ☐ No ☒	Avalia O.	mág 17
6	Si ☐ No ☒	Nada	Si ☐ No ☒	No tengo idea	Si ☐ No ☒	Tampoco	Si ☑ No ☐	Iselen	mág 22
7	Si ☐ No ☒	Es algo del trabajo saber donde analizar	Si ☐ No ☒	Ni idea	Si ☐ No ☒	Tampoco	Si ☐ No ☒	Brenda	mág #5
8	Si ☒ No ☐	Son para mejorar	Si ☐ No ☒	No me acuerdo	Si ☐ No ☒	Ni idea	Si ☐ No ☒	Silvia	mág 68K

Tabla 3. Aplicación del TPM en el área del láser.

MANTENIMIENTO DIARIO														
UBICACIÓN	ACTIVIDAD	NORMA	METODO	HERRAMIENTA	FRECUENCIA	RESP	Turno	L	M	M	J	V	S	D
	Utilizar estrictamente lentes de protección	Todos los ajustes, limpieza y verificaciones deben hacerse con lentes de protección	Instrucción de seguridad	Lentes de seguridad (protección de ojos)	Siempre	Operador / Técnico	1							
							2							
							3							
	Utilizar tarjeta de no activación siempre que se realiza actividad de limpieza o mantenimiento	Cuando esta colocada la tarjeta de no activación no se debe operar la maquina	Quien realiza la actividad debe colocarla y solo el puede retirarla	Tarjeta de no activación de maquina	Siempre que se realice actividad de limpieza / mantenimiento	Operador / Técnico	1							
							2							
							3							
	Verificar encendidos y Nomenclatura legible	Debe estar despejada de manchas o daños que impidan la lectura correcta de la instrucción de máquina	Visual / Manual	Franela	Inicio de turno	Operador	1							
							2							
							3							
	Limpieza general de máquina	Debe estar libre de polvo y suciedad	Visual / Manual	Franela húmeda y sopleteo (aire comprimido)	Final de turno	Operador	1							
							2							
							3							
	Limpiar piso	Debe eliminar el polvo, papeles y lo que deba ir en la basura	Manual	Escoba y recojedor	Final de turno	Operador	1							
							2							
							3							

La rotación de personal provoca un desabasto en la producción ya que al no tener conocimientos sobre las operaciones conllevan a accidentes y productos con fallas al igual que sus máquinas por eso las capacitaciones deben ser realizadas al menos una vez al mes o cada quince días.

Estos temas de gestión y de manufactura esbelta que han existido desde siglos atrás en los que nuestros antepasados cuidaban de sus herramientas, organizaban y administraban sus tareas y posibles métodos para realizar sus objetivos y metas futuras. Tanto en el hogar como en el trabajo y hasta en la vida personal es importante la administración de las cosas, de las actividades a realizar y de mantenimiento.

Mi estancia en la industria fue una experiencia profesional enriquecedora ya que el contribuir con la gestión de calidad, la mejora en el mantenimiento y proceso de una nave industrial fue satisfactorio. El obtener un diagnóstico y ver que los colaboradores no tenían idea de los conceptos básicos de herramientas de gestión que usan a diario y que tampoco conocían bien el adecuado funcionamiento de la máquina, fue suficiente para implementar este proyecto.

El mantenimiento por supuesto es una herramienta que diariamente debe de usarse y con ayuda de las auditorias puede fundamentarse porque son parte de la revisión diaria para las máquinas y herramientas. Para conseguir un alto nivel de productividad es importante el evitar accidentes en estas áreas de trabajo en las que el operador se encuentra frente a una máquina, o los técnicos teniendo contacto interno con éstas. Por medio del TPM ya que es más que preventivo es una forma de conocer bien la máquina, saber antes de que falle y mejor aún evitar que pueda fallar. Los accidentes fueron notorios por falta de capacitación y sensibilización al operador, el trabajar de prisa, el utilizar herramientas inadecuadas para tareas específicas, el no usar el equipo de protección personal, o por usar la herramienta de una forma inadecuada fueron los principales factores que conllevaron a tener estas incidencias.

Como parte de los resultados se diseñó un formato TPM para el mantenimiento autónomo de las máquinas. Con la gestión de calidad se llevaron a cabo auditorias mensuales para la recolección de información y actualización de datos. También se hizo realizó un diagnóstico de la condición de la nave industrial utilizando instrumentos de encuestas y entrevistas a los colaboradores y técnicos de mantenimiento, así como al gerente de gestión y producción. Otros resultados fueron que se llevó a cabo la delimitación de áreas junto con un reglamento visible del área. También se impartieron capacitaciones mensualmente sobre la herramienta de calidad TPM y así mismo se entregaron tarjetas diseñadas con la información de la gestión de calidad 5´s para llevarlas consigo en su gafete. La capacitación es un punto muy importante que no puede ignorarse porque día con día la rotación de personal no deja de ser y los colaboradores entran a la empresa sin conocimientos previos y muchos no cuentan con experiencia. Es muy importante sensibilizar al operador para su seguridad, si la seguridad del operador está primero, entonces la empresa no pierde ni se mantiene, sino que gana más.

CONCLUSIONES

El servicio de una empresa viene desde el comportamiento del operador, garantizando el mantenimiento en las máquinas y la seguridad en el colaborador para garantizar la calidad en el producto. Para aumentar la confiabilidad de los estándares de producción y administración es esencial la gestión de calidad con el análisis de datos para tener información concreta y para detectar problemas, incluso evitar que éstos ocurran.
El mantenimiento es un concepto básico en la obtención de gestión de calidad en el producto y en el proceso. Lamentablemente muchas industrias no lo consideran tal cual ya que lo definen como un gasto innecesario en lugar de una inversión.

Bibliografía

Castillo, Y. (2014). *El mantenimiento Industrial*. Obtenido de: https://www.monografias.com/trabajos101/el-mantenimiento-industrial/el-mantenimiento-industrial.shtml

Conexión ESAN (05 de mayo de 2016). *Las 6 grandes pérdidas que busca eliminar el Mantenimiento Productivo Total.* Obtenido de: https://www.esan.edu.pe/conexion-esan/las-6-grandes-perdidas-que-busca-eliminar-el-mantenimiento-productivo-total

Cordero, T. (24 de enero 2015). *Cuadro de operacionalización de las variables.* Obtenido de: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442019000400171

García, S. (05 de mayo de 2016). Mantenimiento General – Mantenimiento Preventivo. Obtenido de: https://www.esan.edu.pe/conexion-esan/las-6-grandes-perdidas-que-busca-eliminar-el-mantenimiento-productivo-total

Garcia, J. & Martìnez, R. (julio de 2013). *Barreras y facilitadores de la implementaciòn del TPM*. Obtenido de https://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2099/14114/Marin-Garcia.pdf

Iso tools Excelence, (2018). *Herramientas para conseguir la mejora continua de la calidad* (2018). Obtenido de: https://www.isotools.org/2015/07/17/herramientas-para-conseguir-la-mejora-continua-de-la-calidad/

Leon, B. (11 de diciembre de 2015). *La importancia de la calidad en las empresas*. Obtenido de https://www.emprendices.co/la-importancia-la-calidad-las-empresas

Lopes, M.D. y Marocco, E. Ch. (2017). *Definición conceptual y operacional de los componentes del diagnóstico de enfermería Dolor Agudo (00132). Rev. Latino-Am. Enfermagem, 25: e2973* Obtenido de: http://www.scielo.br/pdf/rlae/v25/es_0104-1169-rlae-25-e2973.pdf

Pérez, Mariana (11 de octubre 2021) *Calidad*. Obtenido de https://conceptodefinicion.de/calidad/

Que es la Gestión del Mantenimiento Industrial (2020). *Aula 21* Obtenido de: https://www.cursosaula21.com/que-es-la-gestion-del-mantenimiento-industrial/

Ramos G., J. C. (2001). *Optimización de operaciones para incrementar la productividad y disminuir el desperdicio.* Nuevo Leon: Universidad Autónoma de Nuevo León. Obtenido de: https://cd.dgb.uanl.mx/handle/201504211/4044

Suzuki, T. (01 de abril de 1991). *TPM en industrias de proceso.* Obtenido de https://www.academia.edu/37482596/TPM_en_Industrias_de_Procesos.pdf

Torre, F. (31 de agosto de 2022*). Mantenimiento gral y preventivo.* Obtenido de: https://sites.google.com/site/mantenimientogralypreventivo/

Tuarez, C. (2015). *monografias*. Obtenido de ingeniería: https://www.monografias.com/trabajos-pdf5/diseno-programa-mantenimiento-productivo-linea-paletera/diseno-programa-mantenimiento-productivo-linea-paletera.shtml

Ulerio, E. ((11 de octubre de 2018). *Aprendiendo juntos.* Obtenido de: https://anaerikaulerio.blogspot.com/2018/10/informe-de-investigacion-analisis-e.html

EL PROBLEMA DE LA MOCHILA: UNA PROPUESTA PARA APLICACIONES DE ENTREGA DE COMIDA A DOMICILIO

Carmen Borrego-Salcido[1], Mario de Jesús Adame-Quintero[1], Omar Arturo González-Rodríguez[1]

[1]Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería Campus Coahuila, Instituto Politécnico Nacional
cborregos@ipn.mx

RESUMEN

Esta investigación presenta un modelo basado en el problema de la mochila, uno de los problemas clásicos de modelos de optimización. El propósito de esta colaboración es presentar un modelo que apoye a los repartidores de comida a domicilio por aplicación a decidir qué pedidos les conviene más entregar, considerando aspectos como el tamaño y capacidad de la mochila en la que llevan la comida, el tamaño de los paquetes a entregar, la distancia recorrida y el pago que recibirán por cada entrega. Como resultados, se presentan la elaboración del modelo basado en los aspectos anteriormente mencionados y la combinación óptima de entregas consecutivas que deberá seguir el repartidor para maximizar su utilidad.

ABSTRACT

This research presents a model based on the backpack problem, a classic optimization problem. The purpose of this collaboration is to present a model to help home food delivery by application to decide what orders to deliver considering aspects like the size and capacity of the backpack, the size of the package to deliver, distance traveled and the payment they will receive for the delivery. As result, it is presented the elaboration of the model based on prior aspects and the optimum combination of consecutive deliveries that a deliverer should follow to maximize his profitability.

INTRODUCCIÓN

El problema de la mochila, también conocido como Knapsack Problem o simplemente KP es un problema de programación entera que considera un saco o mochila de cierta capacidad fija y predeterminada que no puede cambiarse y una serie de artículos que deben transportarse, los cuales proporcionan cierta satisfacción o utilidad a quienes los llevarán. Cada artículo tiene sus propias dimensiones y proporciona una utilidad relativa a quien lo lleva, basándose en qué tanto se necesita para un viaje en el que se deben seleccionar artículos básicos, como es el caso de excursionistas, militares o viajeros en general. La capacidad de la mochila no debe excederse en peso y/o volumen y por lo tanto se deben seleccionar ciertos artículos que cubran las necesidades de quien transporta la mochila y dejar fuera los otros artículos que proporcionen menos utilidad. La aparición de aplicaciones de entregas de comida a domicilio y la entrega de paquetes de pequeñas dimensiones en transportes como motocicletas, bicicletas e inclusive drones, ha representado un reto para la logística de las compañías, ya que el cliente desea que sus entregas se realicen casi de manera inmediata y cada vez más se privilegian modelos de entrega sin contacto, recogida mediante casilleros y comercio de básicamente cualquier tipo de artículo e inclusive servicio de entrega de efectivo a domicilio.

La emergencia sanitaria derivada de la pandemia por COVID-19 y el aislamiento impuesto por cuarentenas de diferentes niveles de severidad, obligaron la mayoría de la población a mantenerse dentro de sus domicilios y salir únicamente cuando fuera estrictamente necesario y para actividades esenciales como compra de productos de alimentación y consultas médicas o dentales. La situación de aislamiento y distancia social propició que los restaurantes que podían seguir abiertos pero que no contaban con servicio a domicilio propio, se acercaran a aplicaciones de entrega de comida como una forma de mantener sus niveles de ventas. Conforme se fueron ampliando los tiempos de cuarentena en todas partes del mundo, se volvió evidente que contar con el respaldo de una aplicación de entregas a domicilio se volvería crucial para la supervivencia de los negocios, además de que las llamadas generaciones "Z" (millennials) y "Y" (centennials) que son nativos digitales, encontraron rapidez, comodidad y variedad en este tipo de aplicaciones y comenzaron a hacer valer su poder adquisitivo. A pesar de que los confinamientos terminaron hace meses en la mayor parte del mundo, los modelos de entrega por aplicaciones se han diversificado cada vez más y se han quedado como la principal opción para entrega de comida. Además, conceptos como las llamadas "Cocinas Fantasma" o "Dark Kitchens" que únicamente venden mediante aplicaciones de entrega y que no tienen un local abierto al público, han propulsado el crecimiento de entregas a domicilio por medio de empresas de entregas de comida. Esta colaboración está organizada como sigue, la sección de Base Teórica representa la revisión de la literatura y presenta

un compendio de aplicaciones del problema de la mochila a diversas situación; en la sección de Metodología se presenta el modelo y las herramientas utilizadas para conseguirlo, mientras que la sección de Resultados presenta la solución óptima arrojada por el modelo y la sección de Conclusiones presenta la consumación del trabajo y las posibilidades de investigación futura.

TEORÍA

El problema de la mochila es uno de los problemas de programación entera más conocidos en optimización, además de que se trata de un problema de tipo no determinístico (NP) debido a que existe una combinación de instancias exponenciales que no pueden ser resueltas en su totalidad, lo que se conoce como NP duro, además de ser un problema combinatorio, por la cantidad de posibilidades de solución (Bonilla Enríquez et al, 2017). Escobar Falcón (2012) consideró que el problema de la mochila como un problema de empaquetamiento en el que se requiere incluir un número de piezas ilimitado pero buscando maximizar el beneficio asociado seleccionando un subconjunto que combina distintas posibilidades. También mencionó aplicaciones en industrias metálicas, de papel, plástico, aluminio, piel o cualquier otro material cortado de manera rectangular, además problemas de almacenamiento en estantes e inclusive en el acomodo del artículos en una página de periódico. López Potosme (2017) resaltó la aplicación del problema de la mochila en contenedores de aduanas, descifrado de contraseñas, traducción de textos encriptados, selección de proyectos, problemas de distribución de carga física o eléctrica, abastecimiento de vehículos de transporte, entrega de productos y asignación de procesadores. López-Sandoval y Cobos-Lozada (2020) remarcaron aplicaciones para problemas de empaque, decisiones financieras, control de presupuestos y subastas combinatorias e hicieron aportaciones al problema desde el enfoque de la computación cuántica. Banda Moreno (2014) encontró aplicaciones para ciudades muy pobladas que presentan congestión vehicular recurrente y que requieren alternativas de transporte que reduzcan costos, tiempos de traslado y contaminación, además de considerar que la construcción de una línea de metro puede tratarse como un tipo de problema de la mochila al considerar subconjuntos de posibles estaciones, diseño de rutas, número de personas beneficiadas y costos. Aguilar (2017) reconoció aplicaciones en el enrutamiento de mensajes, planificación de producción, asignación de tareas en procesadores y recolección de productos que optimizan recorridos al acortar el número de recorridos a realizar.

A las aplicaciones anteriormente mencionadas se suman los problemas clásicos que consideran una mochila con volumen o peso determinados y que constituyen las aplicaciones más sencillas de un modelo de este tipo. Debido a que con el incremento del comercio electrónico en general y del uso de las aplicaciones de entrega a domicilio, particularmente aquellas especializadas en comida, representan una aplicación clásica y sencilla del problema de la mochila, se presenta este modelo que pretende ayudar a repartidores a seleccionar aquellos pedidos que les representen mayor utilidad al llevar llena su mochila realizando entregas consecutivas. Las entregas consecutivas consideran que antes de entregar un pedido, el repartidor llenará su mochila con pedidos de varios usuarios y una vez que su mochila se encuentre llena, procederá a realizar las entregas siguiendo una ruta determinada por la aplicación.

A principios del año 2022 la aplicación móvil de entrega a domicilio líder en el país tenía más de 40,000 restaurantes afiliados y 200,000 socios repartidores y reportan más de 8 millones de usuarios en todos los estados de la república mexicana y tiene perspectivas de consolidación de sus líneas de negocios que incluyen compras de supermercados, florerías, tiendas especializadas en productos gourmet e inclusive tiendas de especialidades y consideran seguir invirtiendo en el país y tienen buenas perspectivas para los próximos 5 años (Noguez, 2022). Otras plataformas con menos penetración en el mercado mexicano incluyen la posibilidad de comprar en tiendas para mascotas, papelerías, y tiendas departamentales. Actualmente, hay plataformas que además de incluir las entregas de restaurantes y otros tipos de tiendas, también consideran soluciones de transporte que envían un chofer para recoger y llevar a un pasajero a un destino.

METODOLOGÍA

El modelo presentado en esta investigación es un modelo sencillo que busca ser una guía para la selección de qué pedidos debe llevar un repartidor. Para cada producto se consideran dos posibilidades, ser incluido en la mochila (1) o no ser incluido en la mochila (0). El desarrollo del algoritmo se realizó en Python con la utilización de las librerías pandas, matplotlib, y random. Para la elaboración del modelo se considera a un solo repartidor que recibe alertas de pedidos que puede decidir aceptar o no. Se considera que los envíos están limitados a un radio de entrega de 5km de distancia del restaurante en el que se recibió la orden. La capacidad de mochila que habrá que llenarse con pedios es de 70,000 cm^3 y el repartidor deberá elegir la combinación de pedidos que llenen la mochila a su máxima capacidad y

que a su vez le generen la mayor utilidad por el pago recibido por las entregas realizadas. Además, se toma en cuenta que al pedido se el agrega una comisión de $11 por cada kilómetro.

Respecto a los pedidos considerados para llenar la mochila se supone que existe una combinación que maximiza la utilidad del repartidor, la cual incluye las opciones de pizza, platillos en general (por ejemplo , guisados diversos), órdenes de papas a la francesa y hamburguesas. También se consideran las opciones de bebida, que para nuestro caso serán un refresco en presentación de 2 litros y una lata de refresco de 355ml. El cliente, o en este caso el algoritmo, puede seleccionar su platillo y adicionar un refresco. La Tabla 1 muestra los volúmenes y el precio para los platillos principales, mientras que la Tabla 2 presenta las características de las bebidas consideradas.

Tabla 1: Precios y volúmenes de los platillos

Platillo	Volumen	Precio en pesos
Pizza	49,000	180
Platillos en general	3,146.31	150
Papas a la francesa	1,769.80	50
Hamburguesa	2,359.73	100

Fuente: elaboración propia

Tabla 2: Precios y volúmenes de las bebidas

Presentación	Volumen	Precio en pesos
Refresco de 2l	5,607.84	40
Refresco de 355ml	364.82	20

Fuente: elaboración propia

Los datos de las Tablas 1 y 2 se almacenaron en un archivo CSV desde el cual el algoritmo leerá la información, además de que los valores se pueden modificar o agregar más en caso de ser necesario. Posteriormente, se crean "clases" que son definiciones abstractas de objetos reales y que pueden contener atributos y procedimientos. Para este algoritmo, cada pedido se convirtió en una clase y contiene los platillos que el cliente pidió desde su aplicación móvil y que tiene información acerca del precio total, el volumen total y el beneficio que le genera al repartidor. El algoritmo es capaz de crear pedidos de manera aleatoria, con lo que se asignan al azar platillos y bebidas que contendrá. Adicionalmente, las ecuaciones que se presentan a continuación son con las que se obtienen la comisión (1) y donde c representa la comisión por pedido y d representa la distancia; el precio total se obtiene mediante (2), donde *n* es el número de platillos, *m* representa el número total de bebidas en el pedido, pp_i es el precio de cada platillo y pm_j es el precio de cada una de las bebidas; el volumen total se calcula con (3), en donde vp_i es el volumen de cada platillo y vm_j representa el volumen de cada una de las bebidas; el beneficio para el repartidor se calcula con (4). Se consideran entregas consecutivas, es decir, que el repartidor buscará llenar la mochila con los pedidos que maximicen su ganancia y luego realizará las entregas. Se hace la aclaración de que cuando se habla del volumen del platillo, se hace referencia al volumen del empaque desechable que lo contiene.

$$c = d * 11 \tag{1}$$

$$precio\ total = \sum_{i=1}^{n} pp_i + \sum_{j=1}^{m} pm_j + c \tag{2}$$

$$Beneficio = \frac{Precio\ total}{Volumen\ total} \tag{3}$$

El algoritmo creado es capaz de ordenar los pedidos por beneficio para el repartidor de manera descendente, por lo que primeramente se seleccionará el pedido que aporte un mayor beneficio al repartidor, si hay espacio en la mochila, el producto se agrega y se realiza una nueva iteración para seleccionar el siguiente pedido. Si el volumen del pedido sobrepasa la capacidad de la mochila considerando lo que ya hay dentro, el algoritmo lo ignora. Este procedimiento se repite hasta llegar hasta el último pedido o hasta haber llenado por completo la mochila sin exceder su capacidad.

RESULTADOS

El algoritmo fue corrido varias veces, pero en este documento se presenta, a manera de ejemplo, el resultado obtenido considerando pedidos con las características descritas en la Tabla 3. La Tabla 4 presenta el ordenamiento de los pedidos realizado por el algoritmo, que los presenta de manera descendente como se explicó en la sección anterior. Una vez que el algoritmo ordenó los pedidos de acuerdo con su beneficio, fue considerando los volúmenes correspondientes para determinar si aún había espacio en la mochila o no y arrojó el resultado presentado en la Tabla 5. Se puede apreciar que los pedidos 2, 1 y 3 fueron agregados a la mochila en orden, mientras que el pedido 4 quedó fuera de la mochila, ya que agregarlo significaría exceder la capacidad de la mochila, por lo que el algoritmo lo ha dejado fuera por ser el menos deseable para transportar, ya que representaba el menor beneficio para el repartidor. Lo anterior confirma que el algoritmo funciona adecuadamente y es capaz de ordenar los pedidos por su deseabilidad.

Tabla 3: Simulación de pedido

Pedido 1		**Pedido 2**	
Platillos		**Platillos**	
Platillo		Platillo	
Papas		Hamburguesa	
Papas		Papas	
Bebidas		**Bebidas**	
Refresco 355ml		Refresco 355ml	
Refresco 355ml		****	
Comisión	18.3699	**Comisión**	21.56
Precio total	308.37	**Precio total**	341.56
Volumen total	7415.5796	**Volumen total**	7640.6851
Beneficio	0.04158	**Beneficio**	0.0447
Pedido 3		**Pedido 4**	
Platillos		**Platillos**	
Hamburguesa		Pizza	
Papas		****	
Bebidas		**Bebidas**	
Refresco 2l		Refresco 2l	
Refresco 2l		Refresco 2l	
Comisión	15.18	**Comisión**	3.52
Precio total	245.18	**Precio total**	263.52
Volumen total	15345.33	**Volumen total**	60215.68
Beneficio	0.015977	**Beneficio**	0.004376

Fuente. Elaboración propia

Tabla 4: Ordenamiento de pedidos de acuerdo con el beneficio para el repartidor

Pedido	**Beneficio**
Pedido 2	0.0447
Pedido 1	0.04158
Pedido 3	0.015977
Pedido 4	0.004376

Fuente: elaboración propia

Tabla 5: Pedidos incluidos en la mochila y volumen total ocupado

Pedido	Entra en la mochila
Pedido 2	SI
Pedido 1	SI
Pedido 3	SI
Pedido 4	NO
Volumen total	30401.4924

Fuente: elaboración propia

CONCLUSIONES

Esta investigación abordó el problema de la mochila, uno de los problemas clásicos en optimización con el que se busca maximizar la utilidad de quien porta la mochila sin exceder su capacidad. Se considera una serie de artículos que en suma sí excederían la capacidad de la mochila, por lo que el portador de esta deberá seleccionar qué artículos le reportan un mayor beneficio, y por lo tanto son más deseables para llevar, dejando fuera el resto. La aplicación práctica considerada fue la de un repartidor de comida a domicilio que recibe pedidos mediante una aplicación móvil y debe decidir qué pedidos tomar para llenar su mochila y comenzar las entregas. Para tal efecto se creó un algoritmo utilizando Python, el cual comprobó su funcionalidad al generar pedidos aleatorios y asignar los costos y utilidades correspondientes y discriminando aquellos pedidos que deberían quedar fuera por exceder la capacidad de la mochila. Se puede concluir que el algoritmo es útil y puede representar una ayuda para los repartidores de comida a domicilio o trasladarse, con las modificaciones pertinentes, a otros tipos de aplicaciones móviles como las de choferes o ser incluido como una funcionalidad adicional a las plataformas ya existentes. El algoritmo puede ser modificado para incluir más pedidos o cambiar los atributos de cada pedido. También se le pueden agregar más platillos o modificar otros parámetros de acuerdo con los cambios en los cobros de comisiones y kilometraje impuestos por las compañías dueñas de las plataformas y aplicaciones. Como trabajo futuro, se pueden realizar modelos más complejos que incluyan la combinación del problema de la mochila y el de la ruta más corta o ser aplicado en otros casos como los presentados por

BIBLIOGRAFÍA

Aguilar, J., (2017). Resolución computacional de un problema de optimización combinatorio híbrido, *Ciencia e Ingeniería*, 38(2), 99-108.

Banda Moreno, J.A. (2014). Estudio de un algoritmo heurísitco híbrido basado en la teoría de campo medio aunado a una búsqueda local para el problema de la mochila cuadrática, Tesis inédita de maestría, Universidad Autónoma de Nuevo León, México.

Bonilla Enríquez, G, Sánchez Partida, D. & Caballero Morales, S.O. 2017, Algoritmo genérico para el problema logístico de asignación de la mochila (Knapsack Problem), *Research in Computing Science*, 137, 157-168

Escobar Falcón, L.M., (2012). Solución del problema de empaquetamiento óptimo usando técnicas metaheurísticas de optimización simultáneas a través de procesamiento paralelo, Tesis inédita de maestría, Universidad Tecnológica de Pereira, Colombia.

López Potosme, R.A. (2017), Algunos problemas clásicos de optimización combinatoria: una propuesta metodológica, Tesis inédita de doctorado, Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua, Nicaragua.

López-Sandoval, D. & Cobos-Lozada, C.A. (2020). Computación cuántica adiabática aplicada a la solución del problema de la mochila binaria, *Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologías de Informação*, 38, 214-227.

Comparación entre metodologías Business Model Canvas y Lean Model Canvas para implementación de Industria 4.0 en Pymes de Laboratorios de ambiental en Ciudad Juárez, Chihuahua. Caso Aqilab

Ramón Mario López Ávila[1,2,] Eyran Roberto Diaz Gurrola [2] Luis Daniel Azpeitia Herrera[1]

[1]*Universidad Autónoma de Ciudad Juárez*
[2]*Universidad Autónoma de Coahuila*

RESUMEN

Comparación entre metodologías Business Model Canvas y Lean Model Canvas para implementación de Industria 4.0 en Pymes de Laboratorios de ambiental en Ciudad Juárez, Chihuahua.
Caso Aqilab. Como parte de la evolución de las definiciones del modelo de negocio, el concepto modelo de negocio sustentable hace su aparición. Cuando el modelo neoclásico de la empresa se transforma en lugar de complementarse con las prioridades sociales y ambientales. Los modelos de negocios han cambiado conforme a la evolución de la tecnología, estas innovaciones son plasmadas en las revoluciones industriales y actualmente estamos en la cuarta revolución. En la también llamada "industria 4.0" los cambios son aún más acelerados y bruscos, lo cual es indispensable estar preparados para que las organizaciones mexicanas logren ampliar sus perspectivas de negocio y puedan capacitarse para no quedar fuera de estas grandes oportunidades. La presente investigación muestra la aplicación de modelos de negocios en una Pyme de laboratorio de ambiental en Ciudad Juárez Chihuahua. La comparación de Business Model Canvas y el Lean Model Canvas, sus diferencias y su diligencia es el resultado de este documento.

PALABRAS CLAVE

Modelos de negocios, Pymes, Industria 4.0.

INTRODUCCIÓN

Las empresas por su naturaleza intentan crecer, para eso es necesario una estrategia para lograr modificar su comportamiento y sobrevivir en un mercado globalizado. La estrategia en el ámbito organizacional es ser diferente y hacer las cosas de diferente manera (Tovstiga, 2012). Las organizaciones definen sus estrategias para obtener resultados de acuerdo con sus metas y objetivos. En el caso de las organizaciones privadas uno de sus metas es lograr ser rentable y generar utilidades, para eso se tiene que diferenciar de las demás organizaciones y tener un accionar distinto a su competencia.

El posicionamiento competitivo es una estrategia importante para generar un modelo de negocios exitoso (Hill & Jones, 2009) . Estos autores también sugieren que la creación de valor se genera a través de 4 puntos de la ventaja competitiva los cuales son: Innovación, calidad, capacidad de respuesta a clientes y eficiencia. La innovación es el esfuerzo que realiza cualquier sistema productivo por crear y mantener vigente su propuesta de valor a través de la generación de ideas, viabilidad y aplicación del producto (Álvarez, 2013). Por otra parte, la calidad es según Cubillos Rodríguez & Rozo Rodríguez (2009) hacer las cosas bien y de la mejor forma posible. Esto conlleva a un compromiso en cada una de las áreas que forma una empresa generando una cultura de la calidad dentro de la misma.

La capacidad de respuesta al cliente puede ser expedita si se les facilita a los empleados a tomar medidas en el proceso (Alvarez, Mijares y Zambrano, 2013). Es decir, entre más descentralizada este la organización mayor capacidad de respuesta al cliente se tendrá. La eficiencia es tener el óptimo funcionamiento en orden de conseguir de metas (Rojas, Jaimes y Valencia, 2018). Por lo tanto, el permear en toda la institución la mejor disposición y compromiso es indispensable para que funcione como una ventaja competitiva.
Una estrategia que cumple con las características de ventaja competitiva es la implementación de nuevos procesos o tendencias como lo es industria 4.0 que marca los principios para crear una base de conocimiento e información semántica y cualitativa. De esta forma se almacenan las preferencias de los usuarios (gustos, costumbres, conectividad, interactividad, usabilidad, etc.) y al mismo tiempo, combinándolas con los contenidos existentes en redes sociales e internet móvil, se atiende de forma más precisa las demandas de información y facilitar la accesibilidad a los contenidos digitales, proporcionando con ello, una herramienta

esencial para la aceptación, adopción, flujo y funcionalidad de la publicidad de la empresa con el objetivo de fidelizar al usuario con las marcas que se presentan en la red (Hernández y Küster, 2012).

El progreso en los negocios es trascendental en la vida del ser humano ya que va intrínsecamente con el desarrollo de las habilidades y evolución del conocimiento. El uso de tecnología más el internet y su incorporación en el sistema es un elemento dinamizador de la realidad productiva y comercial de una empresa, la incorporación tecnológica es asumida como una respuesta ante los cambios del mercado (Peña y Bastida, 2004). Las revoluciones industriales han cambiado la forma de hacer negocios, en la 4ta revolución los cambios son aún más acelerados y bruscos, lo cual es indispensable estar preparados para que las organizaciones mexicanas logren ampliar sus perspectivas de negocio y puedan capacitarse para no quedar fuera de estas grandes oportunidades.

En México las pequeñas empresas no están realizando acciones necesarias para aprovechar las oportunidades que genera la industria 4.0 y como consecuencia podrán esfumarse en un corto plazo. Se debe de aprovechar el capital humano e intelectual para generar buenas estrategias y fomentar el uso de las tecnologías para la implementación en las PYMES.

MARCO TEORICO

PyMES y MiPymes

Las microempresas cubren necesidades básicas y es complejo desarrollar una organización financiera y esencialmente son formaciones de componentes de manutención, mientras que las pequeñas y medianas empresas se establecen a través de la inversión y contemplan la mejora organizacional (Molina y Sánchez). Si bien existen diferencias entre las micro y Pyme, en este documento se plantearán en conjunto.

En latino América existen diferentes criterios para definir lo que es un MiPyme ya que no existe un convenio donde se definan los parámetros que establezcan la definición de esta.
Según Zeballos (2003) podemos distinguir criterios aplicados en regiones de América latina. En la tabla 1, se destaca empleo como el mayor criterio de medición para diagnosticar el tamaño de la empresa.

Tabla 1
Criterios de clasificación de MiPymes en Latinoamérica

País	Criterios	Microempresa	Pequeña empresa	Mediana empresa
Argentina	Ventas	Hasta 0.5	Hasta 3	Hasta 24
Bolivia	Empleo	Hasta 10	Hasta 19	Hasta 49
Chile	Ventas	Hasta 2 400	Hasta 25 000	Hasta 100 000
Colombia	Empleo	Hasta 10	Hasta 50	Hasta 200
Costa Rica	Empleo	Hasta 10	Hasta 30	Hasta 100
El Salvador	Empleo	Hasta 4	Hasta 49	Hasta 99
Guatemala	Empleo	Hasta 10	Hasta 25	Hasta 60
México	Empleo	Hasta 30	Hasta 100	Hasta 500
Panamá	Ingresos	Hasta 150 000	Hasta un millón	Hasta 2.5 millones
Venezuela	Empleo	Hasta 10	Hasta 50	Hasta 100

Fuente: Autoría propia
Nota: Adaptado de Micro, pequeñas y medianas empresas en América Latina. Zeballos, 2003.

El 99% de las unidades industriales de América Latina son MiPymes, un 88% son microempresas, 9.5% son pequeñas y 1.5% son medianas. Cabe mencionar que el aporte al producto interno bruto (PIB) tan solo es del 25%, que comparado con la unión europea (UE) es bajo, ya que en la UE es el PIB es de 56%. (Corrrea, Leiva & Stumpo, 2018).

Las micro, pequeñas y medianas empresas (MiPymes) en México dan cuenta a 4,169,677 elementos y tienen una tasa de mortalidad muy grande, solo el 17.5% sobreviven a los dos años (355,000 de 200,000) de las nuevas MiPymes por año (Morales, Ramírez, Reséndiz, Franco & Dixon, 2017).

En la clasificación que Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) utiliza es de acuerdo con el número de empleados. También podemos identificar que depende del área o sector a donde corresponden, como se indica en la siguiente tabla.

Tabla 2

Clasificación de las MiPymes según el INEGI

Tamaño	Sector		
	Clasificación según el número de empleados		
	Industria	**Comercio**	**Servicios**
Micro	de 0 a 10	de 0 a 10	de 0 a 10
Pequeña	de 11 a 50	de 11 a 30	de 11 a 50
Mediana	de 51 a 250	de 31 a 100	de 51 a 100

Fuente; Autoría propia.

Nota: Adaptado del Instituto Nacional de Estadística y Geografía, Censos Económicos 2018

De acuerdo con el comunicado de prensa publicado por la Secretaría de Economía en 2019, en los resultados que el INEGI obtuvo de la Encuesta Nacional sobre Productividad y Competitividad de las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas (ENAPROCE) del 2018, se contabilizaron poco más de 4.1 millones de MiPymes, teniendo la clasificación por tamaño que se muestra en la Tabla 3, donde se puede ver la sobresaliente participación de las microempresas.

Tabla 3

Número de empresas por tamaño, 2018

Tamaño	Empresas	
	Número	**Participación**
Micro	4 057 719	97.3%
PyMEs	111 958	2.7%
Total	**4 169 677**	**100.0**

*Nota: Resultados de la Encuesta Nacional sobre Productividad y Competitividad de las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas (ENAPROCE) 2018. Secretaría de Economía, 2019***.**

Entre otras estadísticas se destaca que las empresas son en un 65% familiares, más de un 80% no cuenta con una certificación que avale sus procesos y 50% no aplica técnicas de calidad. (Morales et al., 2017).
Existen limitaciones dentro de la MiPymes que se deben identificar para poder extender la mortalidad de estas organizaciones, Valdés y Sánchez (2012), mencionan que algunas de ellas son: la baja cabida a la adaptación a nuevos sistemas, baja innovación de productos y baja inversión en tecnologías, escaza asesoría empresarial, mala administración, ignorancia de sistemas de calidad, resistencia a nueva cultura organizacional, carencia de visión a nuevos mercados y la incompetencia en ventas.

MODELOS DE NEGOCIOS

El generar valor entre los afectados por el desarrollo de la actividad empresarial interactuando con la variedad de factores de las organizaciones es para Lanzazury y Ferrer (2016) lo que significa modelo de negocios. A través de los años los modelos de negocios han ido progresado para adaptarse a las nuevas formas de consumir derivados de los cambios generacionales o cambios tecnológicos.

Una de las definiciones iniciales que se encuentran en la literatura es la de Timmers (1998) donde menciona que el modelo de negocios incluye una descripción de diversos actores y roles, beneficios comerciales y descripción de ingresos, formando una arquitectura de flujos de productos y servicios de información. Magretta (2002) , menciona que el modelo de negocio es contar las historias que explican las diferentes formas exitosas de hacer las cosas. Agrega, que es equivalente al método científico en el cual se empieza con la hipótesis, la cual se prueba y se revisa si es necesario.

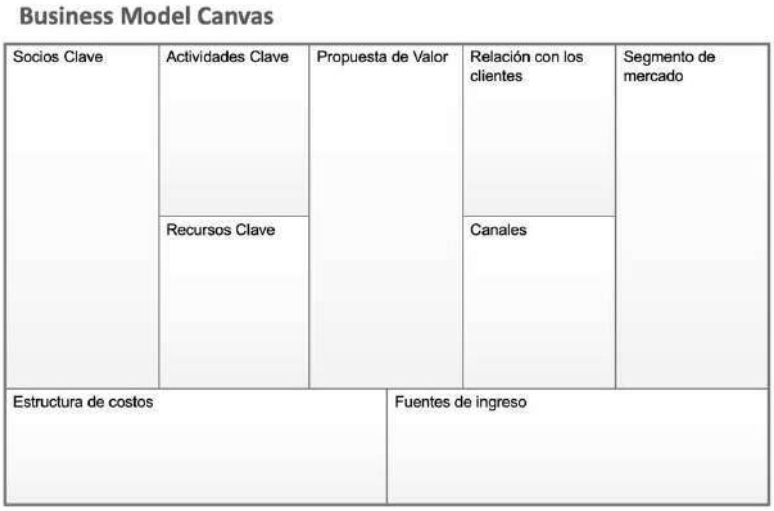
En el año 2005 se propone que el modelo de negocios se debe de ver como un concepto que une la estrategia, la organización y los sistemas. Esta unión es por medio de la transición en cosas concretas, como es la estructura del negocio, los procesos y la infraestructura de sistemas (Osterwalder, Pigneur, & Tucci, 2005).

Como parte de la evolución de las definiciones del modelo de negocio, el concepto modelo de negocio sustentable hace su aparición. Cuando el modelo neoclásico de la empresa se transforma en lugar de complementarse con las prioridades sociales y ambientales. Es decir, la sostenibilidad es la fuerza motriz de la empresa (Stubbs & Cocklin, 2008). Los negocios por lo tanto ya no solo se enfocan en la rentabilidad y ganancias de la empresa, se empieza a complementar con la labor social y la conciencia ambiental.

En el libro Business Model Generation, (Osterwalder y Pigneur, 2010) se describe un modelo de negocios como la forma racional en la que un negocio crea el valor a través de la creación y la entrega En el proceso a descubrir el valor a entregar se recorren 9 modelos (Figura 1) los cuales están divididos de la siguiente manera:

1.Segmento de mercado: Grupos o entidades a las que se dirige una empresa
2. Propuesta de valor: Crear valor a través de productos y servicios
3. Canales: Comunicación con los segmentos de mercado
4.Relación con el cliente: Relación con cada segmento de mercado
5. Fuentes de Ingresos: Flujo de caja que genera la empresa
6.Recursos clave: Activos más importante para el desarrollo del negocio
7. Actividades Clave: Acciones más importantes para el funcionamiento
8. Socios Clave: Red de proveedores y socios
9. Estructura de costos: Todo lo que cuesta poner en función el modelo de negocio.

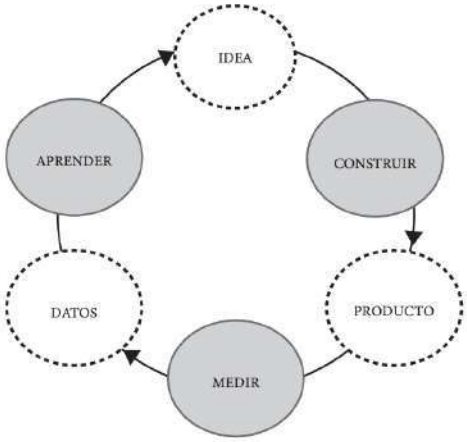
Figura 1
Lienzo de Modelo de negocios Business Model Canvas (BMC)



Nota: Elaboración propia a partir de metodología propuesta por Osterwalder y Pigneur(2010).

Otro de las metodologías más conocidas es la Lean Startup de Erick Ries (2011) en ella menciona que los nuevos modelos de negocios innovadores son organizaciones las cuales están en condiciones de incertidumbre y a su vez están creando algo nuevo bajo esas circunstancias. Este método muestra tres partes los cuáles son; construir, medir y aprender.

Figura 2
Circuito Lean Startup (LSU)



Nota: Elaboración a partir de la metodología planteada por Erick Ries (2011).

En esta metodología se hace énfasis sobre los nuevos emprendimientos y se utiliza lienzo de Business Model Canvas para luego pivotear (validar) como lo muestra la figura 2 y concluir el proceso de la metodología.

Para el año 2012 aparece el método Lean Model Canvas el cual es una adaptación del método de Osterwalder (Maurya, 2012). Según Link (2016) lo más importante de esta metodología es el encontrar el problema correcto, el cliente correcto y sus necesidades. En el se pueden encontrar 9 apartados (figura 2), los cuales se mencionan a continuación.

1. Problemas: 3 problemas principales que se intentan resolver
2.Segmento de mercado: Personas con las mismas necesidades
3. Propuesta de Valor: Enfocada al cliente, porque somos diferentes
4. Solución: Características que ayudan a resolver los problemas
5.Canales: Servicio al cliente en general (información, entrega, servicio postventa)
6. Fuentes de Ingresos: Porque está dispuesto a pagar el cliente
7. Estructura de Costos: Cuanto va a costar validar el producto
8. Métricas Clave: Medidas que ayudan a medir el avance del negocio
9.Ventaja Injusta: Algo dificil de copiar, va dirigido a la competencia.

Figura 3
Lienzo de Modelo de negocios Lean Model Canvas (LMC)



Nota: Elaboración propia a partir de metodología propuesta por Maurya (2012).

LABORATORIOS DE AMBIENTAL

Caso Aqilab

Aqilab es un laboratorio con más de 30 años de experiencia en análisis residual y 15 años en análisis microbiológico de agua y alimentos.

Figura 4

Servicios de laboratorio Aqilab



Nota: Los servicios que están en esta imagen son generales. Tomada de *Servicios de laboratorio*[imagen],Aqilab, 2022, https://www.aqilab.com.mx

Misión

Trabajar con profesionalismo, ética, transparencia. Estamos 100% comprometidos con la calidad de nuestros servicios y satisfacción de nuestros clientes.

Los análisis de aguas residuales para uso y descarga deben cumplir con los lineamientos de la Junta Municipal de Agua y Saneamiento (JMAS). Se debe verificar que se cumplan los parámetros máximos permitidos ante cualquier inspección.

Especializados en:
Muestreo y análisis fisicoquímico y microbiológico de aguas residuales, tratadas potables, purificadas, naturales (pozo).
Interpretación de resultados analíticos
Aplicación de controles para reducir las cargas de contaminantes en las descargas de agua residual.

Análisis del agua:
Análisis de agua para permiso de descarga de agua residual ante a JMAS
Registro en el padrón de laboratorios JMAS 2022
Análisis de agua tratada NOM-001- Semarnat-1996 (aprobación Conagua No CNA-GCA-2401).

Análisis microbiológicos de:
Agua usada para preparación de alimentos (COESPRIS) hielo, agua potable, purificada, residual.
Análisis de alimentos
Patógenos
Monitoreo de bebederos
Superficies vivas

Superficies inertes
Análisis del aire

Varios
Análisis CRIT, bioburden y cuartos limpios
Análisis de lodos de plantas de tratamiento

METODOLOGÍA

La metodología utilizada se enumera a continuación:

1. Se convoco a un grupo de expertos para el llenado de metodología de modelo de negocios.
2. Se seleccionaron los lienzos a llenar conforme a las necesidades del emprendimiento.
3. Se siguieron las instrucciones tal y como lo mencionan los autores de las metodologías.
4. Se dio paso al llenado con las opiniones de cada uno de los expertos.
5. Se analizaron y cotejaron los razonamientos.
6. Por último, se obtuvieron conclusiones del resultado.

Según Báez y Pérez de Tudela (2009) la dinámica de grupo capta las realidades sociales comerciales y atreves de ella se pueden conocer, comportamientos, emociones ideologías y valores. Los métodos cualitativos ayudan a vislumbrar el mercado, innovar e improvisar nuevos productos y definir sus características. Algunas otras características de la investigación cualitativa se ven en la siguiente tabla.

Tabla 4
Características de la investigación cualitativa

Se obtienen conocimientos preliminares sobre la problemática, Se entiende mejor el comportamiento de los consumidores. Se puede conocer a los consumidores. Pruebas en productos antes de invertir. Generar ideas para un nuevo producto.	(Trespalacios Gutiérrez et al., 2005)
Explora la experiencia humana, percepciones, motivaciones y comportamientos. El diseño de una investigación cualitativa tiende a ser bastante flexible. El enfoque flexible se extiende a la selección de los participantes, las personas son seleccionadas con base en que podrían tener algo que decir que sea de utilidad. A menudo son guiadas por el principio de saturación de datos: la recolección de datos se interrumpe cuando se está descubriendo nada nuevo.	(Clissett, 2008)
Rara vez se preocupan por la generalización de la información. La meta de los estudios cualitativos es contextualizar y obtener un amplio entendimiento de las experiencias humanas. Respecto a la generalización, la investigación cualitativa en profundidad es idónea para revelar conceptos y teorías que no son exclusivas de un determinado participante. La profundidad y detalle de los resultados los hacen adecuados para la extrapolación.	(Polit & Beck, 2010)
El participante proporciona la verdad y el significado en lugar del investigador. Asume la importancia de los participantes, de los valores, creencias y experiencias desde su perspectiva de los fenómenos bajo estudio. Es inductiva e interactiva; el investigador puede adaptar el proceso de investigación durante el estudio como él comprende mejor los fenómenos de interés.	(Prion & Adamson, 2014)

En la mayoría de los estudios cualitativos, la recogida y análisis de datos se realizan simultáneamente.

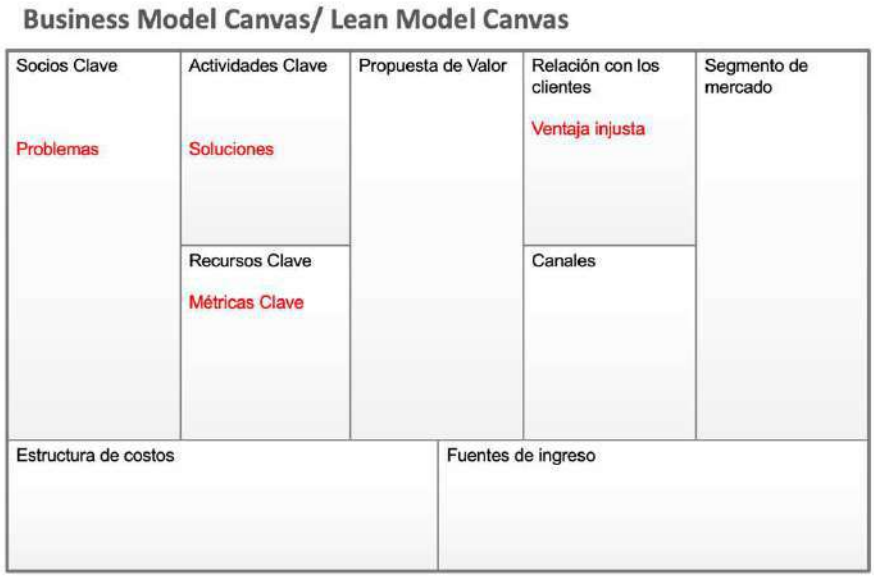
Nota: Elaboración propia a partir de los autores citados

RESULTADOS

Se utilizaron las metodologías Business Model Canvas (BMC) y Lean Model Canvas (LMC) y se desacato Lean Startup debido a que utiliza dentro de su aplicación el lienzo del BMC. En la figura 5 podemos identificar el resultado de la comparación de la estructura del marcando en rojo los cambios que hace el LMC. También podemos observar en las figuras 6 y 7 el resultado del llenado individual de cada uno de los lienzos.

Figura 5

Diferencia entre formatos, Business Model Canvas/ Lean Model Canvas



Nota: Elaboración propia a partir de metodología propuesta por Osterwalder y Pigneur (2010) y Maurya (2012).

Figura 6

Resultado de llenado de Business Model Canvas (BMC)

Business Model Canvas Aqilab

Socios Clave Empresas de manteniemento de software.	**Actividades Clave** Resolución de problemas, interacción con cliente, recurso humano, distribución, servicios, usuarios, proyecciones, costos.	**Propuesta de Valor** Herramienta personalizada de fácil uso para la gestión administratva del laboratorio.	**Relación con los clientes** Asistencia personal y personal exclusiva, auto servicio, servicios automáticos, comunidades de usuarios.	**Segmento de mercado** Pequeñas empresas/laboratorio de ambiental.
	Recursos Clave Físico, intelectual, humano, económico,		**Canales** Correo electrónico, llamada telefónica, sitio web, redes sociales, mensajería instantanea.	
Estructura de costos Desarrollo de sistema operacional. Adaptación de infrastructura digital. Instalación de software en laboratorio. Renta de almacenamiento (nube). Mantenimiento y ciber seguridad. Capacitación de personal.		**Fuentes de ingreso** Incremento de ventas por servicio. Oferta de nuevos servicios básico, plus y premium.		

Nota: Elaboración propia a partir de metodología propuesta por Osterwalder y Pigneur (2010 y los resultados obtenidos en la aplicación a la empresa aqilab.

Figura 7

Resultado de llenado de Lean Model Canvas (LMC)

Lean Model Canvas Aqilab

Problemas Procesos confusos, escasa interacción con el cliente e insuficiente gestión de control interno.	**Soluciones** Implementar software especiaizado para la mejora en la administración del proceso.	**Propuesta de Valor** Herramienta personalizada de fácil uso para la gestión administratva del laboratorio.	**Ventaja Injusta** Bajo costo, servicio personalizado, paquetes premium, mejora en administración de su proceso	**Segmento de mercado** Pequeñas empresas/laboratorio de ambiental.
	Métricas Clave Numero de entradas al sistema,seguidores en plataformas digitales, ventas y licencias.		**Canales** Correo electrónico, llamada telefónica, sitio web, redes sociales, mensajería instantanea.	
Estructura de costos Desarrollo de sistema operacional. Renta de almacenamiento (nube). Manteniemiento y ciber seguridad.		**Fuentes de ingreso** Licenciamiento de softwafe en niveles básico, plus y premium. Sevicio de actualización y manteniemiento		

Nota: Elaboración propia a partir de metodología propuesta por Maurya (2012) y los resultados obtenidos en la aplicación a la empresa aqilab.

CONCLUSION

Los cambios que aparecen son el reemplazo en las áreas de Socios clave por Problemas, actividades claves por soluciones, recursos clave por métricas clave y relación con los clientes por venta injusta. El formato de lienzo del LMC destaca el encontrar 3 problemas y soluciones para las mismas. Además, hace una medición de avance por medio de las métricas clave y menciona una ventaja injusta para la competencia, es decir no solo se enfoca en la diferenciación, pero también en la ventaja competitiva.

En cuanto a la parte de implementación en el mercado el BMC se enfoca en "acelerar "dentro de la misma empresa con una mejora de producto, servicio o un desarrollo tecnológico que se pueda implementar dentro de la organización afectando a las áreas de estructura de costos e ingresos.
Por otra parte, el LMC tiene como objetivo el planteamiento de una nueva empresa en la cual da solución a los problemas que se identifican y que dentro de sus objetivos es la medición de métricas para el avance o retroceso del emprendimiento, también sugiere una diferenciación entre lo que ofrece en contra de lo que ya está en el mercado.

En el caso de Aqilab, es primordial identificar sus necesidades ya sea de forma autónoma o con el apoyo de una empresa especializada en sistemas operacionales, por ello se debe debatir dentro de la organización cual es la mejor manera de invertir para poder adaptarse a la era digital. La principal limitación para la toma de decisiones dentro de la empresa es la cantidad de inversión que se requiere para el desarrollo independiente ya que no solo se tiene que destinar al desarrollo del sistema, pero también a infraestructura, instalación, renta de nube, ciber seguridad y capacitación de personal. El ingreso de laboratorio puede aumentar con mas servicios y nuevos servicios que incluyan mayor seguimiento, rapidez y comunicación al cliente.

En cuanto a un desarrollo de empresa que de servicio a los laboratorios que implemente la industria 4.0 la inversión se basa en el desarrollo de sistema operacional, renta de almacenamiento (nube) y ciber seguridad. Mientras que el ingreso se fundamenta en licenciar el software y la personalización de este en diferentes niveles de características como lo son, básico, plus y premium. En general el uso del los lienzos para desarrollar negocios sea el BMC o el LMC se percibe positivo siempre y cuando antes de usarlo se identifique si será para uso interno en la empresa o para generar y una tercera.

Trabajos citados

Álvarez Falcón, C. (2013). *Innovación, competitividad y nuevos modelos de negocio.* Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC).

Alvarez, T., Mijares, B., y Zambrano, E. (2013). Sentido de compromiso en la atención al cliente interno de la gerencia de servicios logísticos PDVSA Occidente. *elos: Revista de Estudios Interdisciplinarios en Ciencias Sociales, 15*(13), 13-31.

Aqilab. (2022). *Servicios de laboratorio*. Obtenido de Aqilab: www.aqilab.com.mx

Báez y Pérez de Tudela, J. (2009). Investigación Cualitativa (Segunda). Madrid: ESIC Editorial.

Bocken, N. M., Short, S. W., Rana, P., & Evans, S. (2014). A literature and practice review to develop sustainable business model archetypes. *ournal of cleaner production, 65*, 42-56.

Cubillos Rodríguez, M. C., y Rozo Rodríguez, D. (2009). El concepto de calidad: Historia,evolución e importancia para la competitividad. *Revista Universidad de La Salle, 48*, 80-89.

Clissett, P. (2008). Evaluating qualitative research. *Journal of Orthopaedic Nursing*, *12*(2), 99–105. https://doi.org/10.1016/j.joon.2008.07.009

Hill, C. W., y Jones, G. R. (2009). *Administración Estrategíca* (Octava edición ed.). México: McGraw Hill.

Landazury Villalba, L. F., & Ferrer Manotas, F. (2016). Innovación como eje transversal de los modelos de negocio en las organizaciones, una revisión del constructo teórico. *Revista EAN*, (81), 129-148.

Link, P. (2016). How to become a lean entrepreneur by applying lean start-up and Lean Canvas?. *In Innovation and Entrepreneurship in Education.*, 57-71.

Magretta. (2002). Why business models matter. *Harvar Business Review. 80*, 86-92.

Maurya, A. (2012). *Running Lean.* O´Reilly Media Inc.

Mintzberg, H. (2009). *Tracking Strategies.* Oxford, CA, E.E.U.U.A.A: Oxford University Press.

Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2010). *Business model generation: a handbook for visionaries, game changers, and challengers(vol.1).* John Wiley & Sons.

Osterwalder, A., Pigneur, Y., & Tucci, C. L. (2005). Clarifying business models: Origins, present, and future of the concept. *Communications of the association for Information Systems, 16(1)*, 1-40.

Polit, D. F., & Beck, C. T. (2010). Generalization in quantitative and qualitative research: Myths and strategies. International Journal of Nursing Studies, 47(11), 1451–1458. https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2010.06.004

Prion, S., & Adamson, K. A. (2014). Making Sense of Methods and Measurement: Rigor in Qualitative Research. Clinical Simulation in Nursing, 10(2), e107–e108. https://doi.org/10.1016/j.ecns.2013.05.003

Ries, E. (2011). *The Lean Startup.* New York: Crown Business.

Rojas, M., Jaimes, L., y Valencia, M. (2018). Efectividad, eficacia y eficiencia en equipos de trabajo. *Revista Espacios, 39*(6), 11.

Stubbs, w., & Cocklin, C. (2008). Conceptualizing a "sustainability business model". *Organization & environment, 21(2)*, 103-127.

Trespalacios Gutiérrez, J. A., Vázquez Casielles, R., y Bello Acebrón, L. (2005). *Investigación de mercados. Métodos de recogida y análisis de la información para la toma de decisiones en marketing.* Madrid: Thompson Editores.

Timmers, P. (1998). Business models for electronic markets. *Electronic markets*, 8(2), 3-8.

Tovstiga, G. (2012). *Estrategía en la práctica.* México, México: GRANICA.

PROPUESTA IoT PARA EL CONTROL DE AIRES ACONDICIONADOS A TRAVÉS DE UN HORARIO DINÁMICO.

MARIA LIZBETH MARTINEZ MENDOZA[1], RAUL ARZETA FLORES[2], ADOLFO VAZQUEZ RUIZ[2]

[1]Instituto Tecnológico Mario Molina Pasquel y Henríquez campus Puerto Vallarta,
maria.martinez@vallarta.tecmm.edu.mx, raul.arzeta@vallarta.tecmm.edu.mx,
adolfo.vazquez@vallarta.tecmm.edu.mx

RESUMEN

De acuerdo a la agenda 2030 de desarrollo sustentable de la ONU la cual está a favor de la prosperidad sin dejar en ningún momento de lado al planeta, basándonos en esta idea este proyecto se enfoca en el objetivo nueve industria innovación e infraestructura de la de esta agenda, con esto se plantea un proyecto de internet de las cosas cuya finalidad es ahorrar energía, actualmente nos encontramos en una problemática real a lo que nos estamos enfrentando que es el consumo de grandes cantidades de kilowatts por hora, debido a la necesidad del clima artificial, lo que trae un importante gasto en la factura eléctrica esto nos conlleva como consecuencia un impacto ambiental y huella de carbono demasiado alta, en este artículo se describe parte del proyecto llamado control dinámico de aires acondicionados dando una visión general del mismo, el cual tiene como base una conexión con una aplicación móvil comunicándose con los dispositivos electrónicos atreves de señales que a su vez se conectan a internet para mantener un control más dinámico de horarios de encendido del clima artificial, dejando a un lado el manejo del ser humano de estos eventos desde cualquier lugar. Aquí se detallara el desarrollo del proyecto desde la parte técnica, iniciando con el levantamiento de requisitos tanto para la app como para el circuitico eléctrico como tal, también se da una idea general de la implementación del circuito electrónico.

INTRODUCCIÓN

El internet de las cosas (IoT) es pan de cada día en nuestros días por el crecimiento tan grande que se tiene en este concepto, diario hay nuevos dispositivos conectados, IoT puede ser visto como una combinación de sensores y actuadores que son capaces de proporcionar y recibir información digitaliza y colocarla en redes bidireccionales capaces de transmitir todos los datos para ser utilizados por una gran cantidad de diferentes servicios y usuarios finales. **(Silvestre, 2016)**.

Este proyecto se basa en el concepto de IoT, la conexión entre dispositivos, el uso de sensores para el control de los aparatos electrónico en nuestro caso aires acondicionados o cómo podríamos decir también clima artificial para el control de los horarios de uso de laboratorios de cómputo del instituto tecnológico Mario Molina Pasquel y Henríquez campus puerto Vallarta.

Todo esto con el fin aporta en la agenda 2030 de la ONU en su objetivo nueve y meta cuatro "*De aquí a 2030, modernizar la infraestructura y reconvertir las industrias para que sean sostenibles, utilizando los recursos con mayor eficacia y promoviendo la adopción de tecnologías y procesos industriales limpios y ambientalmente racionales, y logrando que todos los países tomen medidas de acuerdo con sus capacidades respectivas"*. Como se lee en la meta se tiene que trabajar en mejor cualquier infraestructura a partir de la tecnología para que se apoye al manejo de nuevas tendencias que ayuden a la conservación del medio ambiente.

Un ejemplo claro de la aplicación de internet de las cosas es en un termostato inteligente (es decir, que utiliza el IoT) recibe datos de la ubicación de su automóvil inteligente mientras conduce y los utiliza para ajustar la temperatura de su casa antes de que llegue. Todo esto se logra sin nuestra intervención e incluso ofrece un mejor resultado que si lo hiciera de forma manual.

El uso de la tecnología en pro del mejoramiento de los ambientes donde el humano habita o se desarrolla es uno de los fuertes del área, en este artículo se describe como se llevó a cabo el proyecto teniendo como resultado un prototipo de este mismo para lograr una implementación a gran escala, además de que se proyecta hacer un plan de

negocios para su futura comercialización, desde lo local hasta lo nacional.

Internet de las cosas ya está aquí en nuestro día a día, en cualquier objeto donde se puede implementar para el beneficio y que más del desarrollo sustentable, impactando tanto lo económico como lo más importante el medio ambiente. El uso excesivo de la energía eléctrica en kilowatts por segundo, por hora por día, incrementa los costos en cualquier hogar, empresa o institución por esto la idea del proyecto que aporte en la disminución del gasto por uso del clima artificial.

En este proyecto se divide en cuatro partes que son el panel de control digital, control de aire y luces mediante un horario dinámico, control universal de aires acondicionados, sistema de alerta temprana de para mantenimiento preventivo y /o correctivo. En este artículo se describe las dos primeras partes.

TEORÍA

Internet ha generado una revolución sin precedentes en el mundo de la informática y de las comunicaciones. Antes de Internet inventos como el telégrafo, teléfono, radio y el computador generaron las bases para el gran éxito que ha tenido Internet integrando las diferentes ventajas de los diferentes sistemas de comunicaciones creados hasta su aparición, lo que lo hace un sistema potencializado y que logra la interacción de las personas y el tránsito de la información a nivel mundial, es por esto que vamos a hacer una revisión breve de la historia y las principales tendencias de Internet en la actualidad.

La realización del concepto de ambiente inteligente es un objetivo a largo plazo de la Internet del Futuro. Por un lado se trata de utilizar las posibilidades que ofrecen la miniaturización de los sensores y actuadores. Los sensores permiten obtener todo tipo de información del entorno, desde la temperatura, la humedad, iluminación, etc. y transmitirla a lugares donde esta información se procesa y se utiliza para resolver posibles problemas y para adaptar los servicios a las personas que están allí. Pero, además, en relación con la Internet de las redes y los servicios, debe ser capaz de modificar los servicios para que estos se adapten, sin intervención directa a las posibilidades de los terminales y de las redes sobre las que se transmiten. **(García, 2014)**

El Internet de las cosas es un tema emergente de importancia técnica, social y económica. En este momento se están combinando productos de consumo, bienes duraderos, automóviles y camiones, componentes industriales y de servicios públicos, sensores y otros objetos de uso cotidiano con conectividad a Internet y potentes capacidades de análisis de datos que prometen transformar el modo en que trabajamos, vivimos y jugamos. (Rose, 2015)

METODOLOGÍA

Rational Unified Process (RUP) es una metodología de desarrollo de software orientado a objeto que establece las bases, plantillas, y ejemplos para todos los aspectos y fases de desarrollo del software. Esta metodología la usamos para levantamiento de requerimientos tanto de la aplicación móvil como del circuito electrónico que nos permito desarrollar ambas partes físicamente y lógicamente.

Desde el levantamiento de requerimientos para el apoyo en las fases de este proyecto que en el caso de este artículo es panel de control digital, control de aire y luces mediante un horario dinámico, control universal de aires acondicionados, sistema de alerta temprana de para mantenimiento preventivo y /o correctivo de las cuatro que se plantean en el proyecto general.

La metodología RUP nos permitió describir los requisitos para la aplicación móvil a su vez lo requerimientos para la parte electrónica mediante esta metodología se desarrollaron las fases de desarrollo de software, de la mano de la descripción del circuito eléctrico y electrónico.

El RUP plantea como objetivos para la disciplina de Modelado del Negocio comprender la estructura y dinámica de la Organización que requiere el software (Organización Objetivo), asegurar que clientes, usuarios finales, y desarrolladores tienen un entendimiento común de la Organización Objetivo, comprender problemas e identificar potenciales mejoras, y derivar los requerimientos para el sistema. Plantea también que el esfuerzo de modelado del negocio puede tener distinto alcance dependiendo del contexto y necesidades de la Organización, incluyendo reingeniería del Negocio.

En este proyecto se abordar la metodología para el levantamiento de requerimientos tantos técnicos y lógicos a continuación en la siguiente figura se muestra una iteración del modelo RUP.

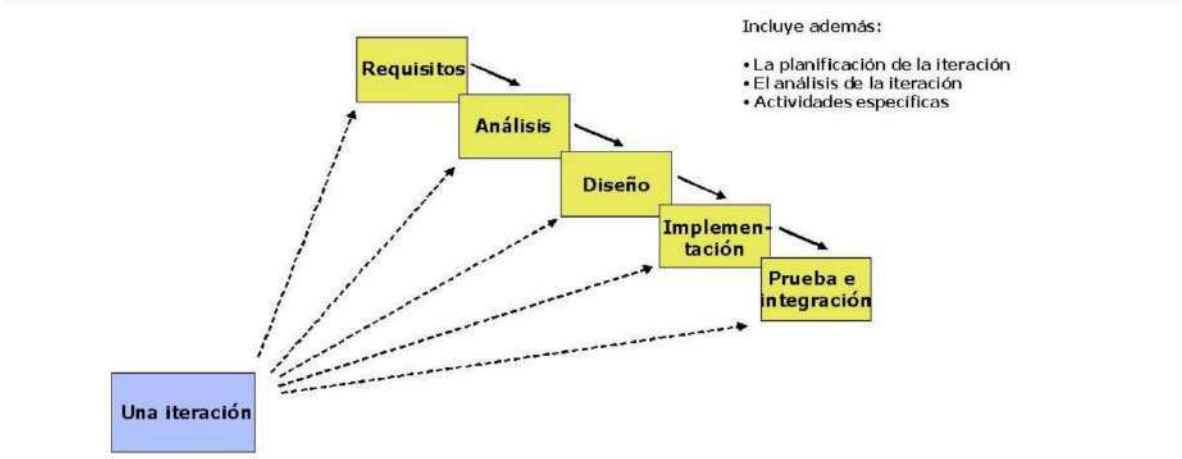


Fig. 1: Metodología RUP una iteración.

El proceso iterativo e incremental consta de una secuencia de iteraciones. Cada iteración aborda una parte de la funcionalidad total, pasando por todos los flujos de trabajo relevantes y refinando la arquitectura. Cada iteración se analiza cuando termina. Se puede determinar si han aparecido nuevos requisitos o han cambiado los existentes, afectando a las iteraciones siguientes. Durante la planificación de los detalles de la siguiente iteración, el equipo también examina cómo afectarán los riesgos que aún quedan al trabajo en curso. Toda la retroalimentación de la iteración pasada permite reajustar los objetivos para las siguientes iteraciones. Se continúa con esta dinámica hasta que se haya finalizado por completo con la versión actual del producto. **(Hernandéz, 2019)**

Esta metodología aporta formatos, instrumentos y entregables pertinentes para el desarrollo del proyecto de tecnología que se desarrolló para poder potencializarlo en un futuro de manera comercial, con un plan de negocio.

RESULTADOS

En este artículo se describe los resultados obtenidos del proyecto las dos partes que se diseñaron y se tienen propuesto el circuito IoT y la aplicación móvil a continuación se describe:

La aplicación pretende hacer el control de los aires condicionados de forma automatizada y desde cualquier lugar, así con esto aplicación móvil controlar remotamente los controles de los aires acondicionados en la figura 2 se muestra el inicio de sesión a la aplicación.



Fig 2: Inicio de sesión en la app que control de Aires Acondicionados

Después de acceder con usuario contraseña se accede al panel de control que permite controlar un bloque de aires acondicionados iniciamos por bloques 1 aire 1 aire el control, esto se puede tener un encendido apago o encendido. Como se muestra en el siguiente tablero contenido dentro de la aplicación móvil. Para asignar a su vez el intervalo de encendido de los aires tanto manual como automáticamente.



Fig. 3: Panel Control para los aires acondicionados

La interconexión entre la aplicación móvil y los actuadores que permiten la conexión a Internet de las cosas nos permiten automatizar el control de los aires acondicionados sumado a esto que podemos tener un control por medio de la voz, todas las herramientas que nos permitieron, usar como medio el internet y hacer el trabajo de seguimiento.

La otra parte que utilizamos en esta propuesta en la parte de le internet de las cosas donde se usa el dispositivo electrónico interconectado con una tarjeta de red inalámbrica, además de una tarjeta arduino como se muestra en la siguiente imagen se muestra una configuración.

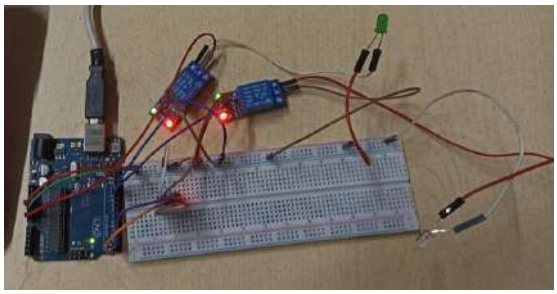


Fig. 4 : Circuitos de comunicación con la aplicación móvil de control.

En la figura se muestra los actuadores (relays) conectados a la tarjeta arduino y por medio de la tarjeta de red inalámbrica se hace la comunicación con una base de datos firebase lo que permite la comunicación con el internet logrando así la automatización de los aires acondicionados y futuro monitoreo de mantenimiento.

Se pretende hacer un acondicionamiento del circuito físico para montarlo y relacionarlo más eficazmente con los aires acondicionados de los laboratorios de computo del Instituto Tecnológico Mario Molina Pasquel y Henríquez campus puerto vallara que se encuentran ubicados en el edificio D de esta institución todo esto con la intención de apoyar al ahorra de energía teniendo un mejor control y acceso a los aires acondicionados del edificio antes mencionado.

La propuesta se enfoca en el objetivo de desarrollo sostenible 9, Industria, Innovación e Infraestructura que propone, el crecimiento económico, el desarrollo social y la acción contra el cambio climático dependen, en gran medida, de la inversión en infraestructura, desarrollo industrial sostenible y progreso tecnológico. En su metra cuatro Modernizar la infraestructura y reconvertir las industrias para que sean sostenibles, utilizando los recursos con mayor eficacia y promoviendo la adopción de tecnologías y procesos industriales limpios y ambientalmente racionales, y que todos los países adopten medidas de acuerdo con sus capacidades respectivas. (ONU, 2017)

CONCLUSIONES

El objetivo de esta propuesta es que se implemente no que quede solo como una propuesta actualmente todo lo acontecido en internet y el manejo de información que se lleva acabo debe ser utilizado para el bien común de la humanidad como se cita al principio de este articulo basándose en la agenda 3030 enfocada al desarrollo sustentable. La tecnología debe pretender cuidar del planeta lo más y esto se traduce en el uso de esta para mejoramiento de calidad de vida del ser humano sin olvidar nuestra casa la tierra.

El sistema de control funcionara mediante un horario de clases en la próxima fase será para el control de energía de los laboratorios de computo, de acuerdo al horario de clases se encenderá 10 minutos antes que inicie y 10 minutos antes del término de la clase se apagará así mismo las luces, con esta funcionalidad nos permitirá un ahorro considerable de kilowatt / hora en ese edificio. El instituto mensualmente gasta mucho energía eléctrica se pretente hacer un ahorro de energía sobre todo en los meses de alto consumo como son los de verano en la región.

Este proyecto fue originada a partir de esta necesidad en este artículo se da una visión general de lo que se pretente, además de los resultados obtenidos como es la aplicación móvil y el circuito electrónico conectado a internet de las cosas.

BIBLIOGRAFÍA

García, L. C. (2014). *ESTUDIO DEL IMPACTO TÉCNICO Y ECONÓMICO DE LA TRANSICIÓN DE INTERNET AL INTERNET DE LAS COSAS (IoT) PARA EL CASO COLOMBIANO.* Colombia: Universidad Nacional de Colombia. Obtenido de https://repositorio.unal.edu.co/bitstream/handle/unal/55152/Estudio%20T%C3%A9cnico%20y%20Econ%C3%B3mico%20de%20la%20transici%C3%B3n%20de%20Internet%20al%20Internet%20de%20las%20Cosas%20%28IoT%29%20en%20el%20caso%20colombiano.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Hernandéz, L. I. (29 de Ene de 2019). *Programación Orientada a Objetos*. Obtenido de http://cidecame.uaeh.edu.mx/lcc/mapa/PROYECTO/libro10/unidad_1___introduccin_a_la_orientacin_a_objetos.html.

ONU. (11 de 09 de 2017). *www.gob.mx*. Obtenido de https://www.gob.mx/agenda2030/articulos/9-industria-innovacion-e-infraestructura

Rose, K. (2015). LA INTERNET DE LAS COSAS UNA BREVE RESEÑA. *Internet Society*, 83.

Silvestre, J. S. (2016). INTERNET DE LAS COSAS. *TechPedia*, 34.

PARADIGMA DE LA PROGRAMACIÓN ORIENTADA A OBJETOS Y LENGUAJE DE MODELADO UNIFICADO

Margarita Torres Figueroa[1], María Estela Romero Fuentes[2], José Juan Cabeza Ortega[3]

Tecnológico Nacional de México/ Instituto Tecnológico de La Piedad

margarita.tf@piedad.tecnm.mx , maria.rf@piedad.tecnm.mx, jose.co@piedad.tecnm.mx

RESUMEN

Dentro de los paradigmas de la programación podemos ubicar los paradigmas por procedimientos o paradigma imperativo, paradigma declarativo, paradigma funcional, paradigma orientado a objetos. En el presente trabajo se tratan los principales conceptos del paradigma de programación orientada a objetos como abstracción, encapsulación, jerarquía, clase, objeto, herencia, polimorfismo; que permiten modelar situaciones de la vida real. Asimismo, se abordará el tema de UML (Unified Modeling Language) un lenguaje basado en diagramas para la especificación, visualización, construcción y documentación de cualquier sistema complejo, y en éste caso para la representación de las clases con un enfoque orientado a objetos.

INTRODUCCIÓN

En el paradigma orientado a objetos**,** se organiza el software como una colección de objetos discretos que encapsulan estructuras de datos y comportamiento. Un sistema orientado a objetos funciona mediante la colaboración entre los objetos que se comunican entre sí; el concepto se extiende a los métodos de análisis y diseño**;** se utilizan los objetos del mundo real como base para construir modelos**,** los elementos que forman los sistemas del mundo se corresponden con objetos del software. Grady Booch define a la programación orientada a objetos como "un método de implementación en el que los programas se organizan como colecciones cooperativas de objetos, cada uno de los cuales representa una instancia de alguna clase, y cuyas clases son miembros de una jerarquía de clases unidas mediante relaciones". La Programación Orientada a Objetos funciona de la misma forma, al programar utilizando técnicas de programación orientada a objetos, nuestros programas estarán formados por muchos componentes independientes y diferentes; cada uno con una funcionalidad específica en el programa y que puede comunicarse o dar respuesta a solicitudes de los demás componentes de manera predefinida a través de mensajes; y ésta interrelación de los componentes se puede representar de manera gráfica haciendo uso del lenguaje de modelado unificado. En este documento no se examinará de manera exhaustiva todos los elementos que se pueden incorporar en un diagrama de clases, sino únicamente, los diagramas de clases básicos y que representan los conceptos del paradigma de la programación orientada a objetos.

LENGUAJE DE MODELADO UNIFICADO

El "Lenguaje de Modelado Unificado" – del inglés Unified Modeling Language (UML) – es un lenguaje basado en diagramas para la especificación, visualización, construcción y documentación de cualquier sistema complejo. Por tanto, UML es un lenguaje para describir modelos. Básicamente, un modelo es una simplificación de la realidad que construimos para comprender mejor el sistema que queremos desarrollar. Un modelo proporciona los "planos" de un sistema, incluyendo tanto los que ofrecen una visión global del sistema como los más detallados de alguna de sus partes. Para comprender el objetivo del modelado con UML, es muy útil compararlo con otras áreas de ingeniería, como es la construcción de edificios o automóviles, con sus diferentes planos y vistas; o incluso con la industria cinematográfica, donde la técnica del storyboarding (representación de las secuencias de una película con viñetas dibujadas a mano) constituye un modelado del producto.

Si bien UML es independiente de las metodologías de análisis y diseño y de los lenguajes de programación que se utilicen en la construcción de los sistemas software, es importante destacar que se basa en el *paradigma de la orientación a objetos*. Por tanto, es especialmente adecuado cuando se ataca la construcción de sistemas software desde la perspectiva de la orientación a objetos.

La especificación, visualización, construcción y documentación de cualquier sistema software requiere que el sistema pueda ser estudiado desde diferentes puntos de vista, ya que un usuario final necesita una visión diferente del sistema

de la que necesita un analista o un programador. UML incorpora toda una serie de diagramas y notaciones gráficas y textuales destinadas a mostrar el sistema desde las diferentes perspectivas. Los diagramas de clases muestran la estructura estática de un sistema software, más concretamente, describen los elementos que en él existen, por ejemplo, clases, la estructura interna de estos elementos y cómo estos se interrelacionan entre sí.

Un diagrama de clases UML es tan sólo una vista del modelo estático del sistema en cuestión, esto quiere decir que una misma clase puede aparecer en varios diagramas y que podemos crear más de un diagrama, bien si es el número de clases es elevado o bien si se quiere mostrar dos o más partes del sistema que tienen poco que ver en diagramas separados.

El término "estructura estática" está relacionado con el hecho de que los diagramas de clases muestran todas las relaciones y datos que el sistema necesita durante su operación. Esta vista se complementaría con la "estructura dinámica", que muestra las relaciones entre los elementos teniendo en cuenta la dimensión temporal.

Una clase es una descripción de un conjunto de objetos que comparten la misma estructura y semántica y que presentan el mismo comportamiento y relaciones. En UML se presentan mediante un rectángulo con tres compartimentos. En el primero de estos compartimentos se indica cual es el nombre de la clase, en el segundo se indican cuáles son las propiedades de la clase (atributos en terminología UML), mientras que en el último se indica el comportamiento de la clase, formado por una colección de servicios (operaciones en terminología UML y métodos en algunos lenguajes de programación como Java).

PARADIGMA ORIENTADO A OBJETOS

El paradigma orientado a objetos está basado en los siguientes conceptos: Abstracción**,** Encapsulación, Jerarquía, Clase, Objeto, Modularidad, Herencia**,** Polimorfismo. Si alguno de estos elementos no existe, entonces el modelo no es orientado a objetos.

La *abstracción* consiste en aislar un elemento de su contexto o del resto de los elementos que lo acompañan, identificando sus características esenciales, las cuales lo distinguen de los demás. En otras palabras, es la capacidad de conceptualizar entidades genéricas de información a partir de cosas concretas. Por ejemplo, aun cuando existe una multitud de aves diferentes, podemos reconocer un AVE en cuanto la vemos, incluso cuando esa ave en particular, no lo hayamos visto nunca. La abstracción se centra en las características esenciales de algún objeto, en relación a la perspectiva del observador

La abstracción es algo bueno, pero excepto en las aplicaciones más triviales, puede haber muchas más abstracciones diferentes de las que se pueden comprender simultáneamente. Frecuentemente un conjunto de abstracciones forma una *jerarquía*, y la identificación de esas jerarquías en el diseño simplifica en gran medida la comprensión del problema. La jerarquía es una clasificación u ordenación de abstracciones

Un principio fundamental de la POO es la ocultación de la información es decir *encapsulación*, que es el proceso de ocultar dentro de sí mismo, todos los "secretos" de un objeto, que no contribuyen a sus características esenciales. Al encapsular los datos del objeto, se maximiza la reutilizabilidad, se reduce la dependencia de los datos y se minimiza el tiempo de depuración. En otras palabras, es la capacidad de esconderlos detalles de cómo funciona algo, detrás de una interfaz. Solo se necesita conocer la interfaz para poder usar alguna cosa.

El usuario no se ve afectado si se cambia o mejora el funcionamiento interno de algo, mientras se mantenga la interface. El estado de un objeto no puede ser modificado por los objetos clientes directamente. Los valores de los atributos solo pueden mostrarse o cambiarse por las operaciones proporcionadas en la interface.

Un *objeto* representa un elemento, unidad o entidad individual e identificable, ya sea real o abstracta, con un papel bien definido en el dominio del problema. En términos generales, se define un objeto como cualquier cosa que tenga una frontera definida con nitidez; un objeto tiene: Estado, Comportamiento, Identidad. El estado de un objeto es una de las posibles condiciones en que un objeto puede existir, éste normalmente cambia con el tiempo, usualmente implementado por un conjunto de propiedades llamadas atributos, más los enlaces que el objeto pueda tener con otros objetos. El comportamiento determina como un objeto actúa y reacciona, éste define la manera en la que un objeto

responde a las peticiones de otros objetos, se modela con un conjunto de mensajes, implementan como las operaciones del objeto a los que él puede responder. Cada objeto tiene una identidad única, aun si su estado en un momento dado, es idéntico al de otros objetos, como se observa en la Figura 1. Colección de Empleados.

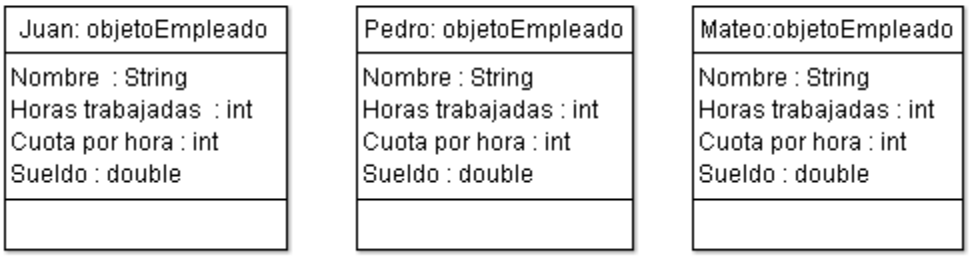


Figura 1. Colección de Empleados

Cuando se han identificado muchos objetos en un dominio, decimos que una *clase* es una abstracción que describe un grupo de objetos que tienen propiedades en común (atributos), comportamiento en común (operaciones), relaciones comunes con otros objetos (asociaciones), semántica en común (descripción breve). Una clase es una abstracción que enfatiza características relevantes al sistema y suprime otras características.

En los lenguajes Orientados a Objetos, las *clases* están compuestas por dos características básicas: atributos y comportamientos. Los atributos son las características individuales que diferencian un objeto de otro y determinan su apariencia (ej. color, estilo, marca, etc.), su estado (ej. encendido o pagado) y otras cualidades. El comportamiento de una clase determina la manera en que un objeto de esa clase opera o reacciona, esto es, su funcionabilidad (por ejemplo: vuela, rueda, navega, ladra, maúlla, suma, resta, calcula, etc.).

Una clase en una definición abstracta de un objeto. Define la estructura y comportamiento de cada objeto en la clase, sirve como una plantilla para crear objetos. Un objeto es una instancia concreta de una clase (un ejemplar). Los objetos pueden agruparse en clases, ver Figura 2 Representación de una clase y sus instancias.

Una clase en una definición abstracta de un objeto. Define la estructura y comportamiento de cada objeto en la clase, sirve como una plantilla para crear objetos. Un objeto es una instancia concreta de una clase (un ejemplar). Los objetos pueden agruparse en clases

Los métodos definen las acciones que una clase puede realizar. Los métodos pueden aceptar parámetros que proporcionan datos de entrada y devolver datos de salida a través de parámetros. Los métodos también pueden devolver un valor directamente, sin usar ningún parámetro.

En la definición de clase, existen especificador de acceso utilizados para controlar la visibilidad de los miembros de una clase fuera del ámbito de la clase. Los miembros de una clase pueden ser públicos, privados o protegidos. Las palabras reservadas *public, private* y *protected* se utilizan para controlar el modo de acceso a la clase. Dentro de una declaración de clase, cada una de estas palabras se puede utilizar para preceder a una o más declaraciones de los miembros de una clase: Los miembros protegidos (protected) significan que sólo se puede acceder a ellos por funciones miembro dentro de la misma clase y por funciones miembro de clases derivadas de esta clase, los miembros públicos (public) son accesibles por cualquier parte del programa, los miembros privados (private) sólo pueden ser utilizados por funciones miembro de la clase y las funciones amigas de la clase.

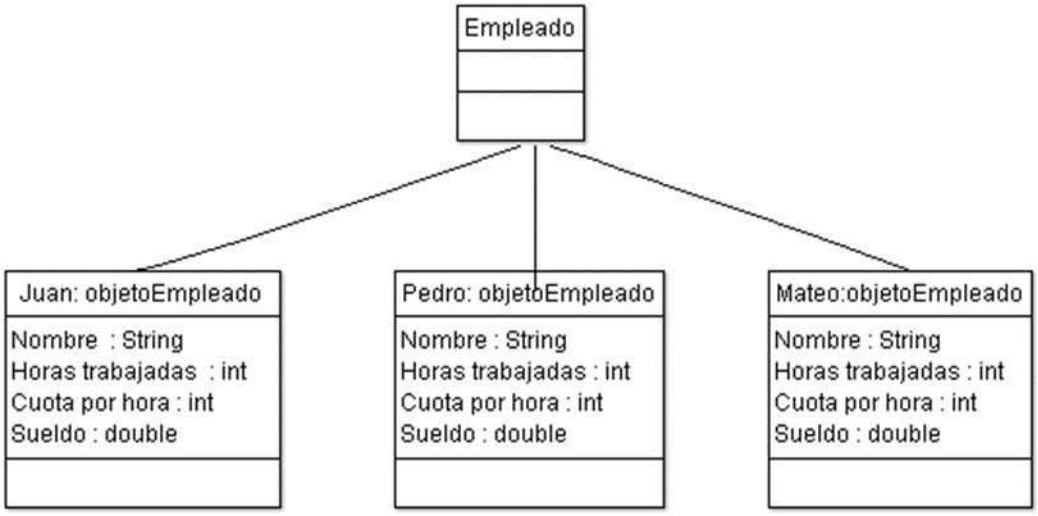


Figura 2. Representación de una clase y sus instancias.

Una clase es una plantilla que define los datos y los métodos del objeto. Un objeto es una instancia de una clase. Se puede crear muchas instancias de una clase. La creación de una instancia se conoce como instanciación.
Una vez que se define una clase, el nombre de la clase se convierte en nuevo tipo de dato y se utiliza tanto como declarar una variable de ese tipo, como para crear objeto del mismo. La sintaxis para declarar un objeto es:

NombreClase nombreObjeto;
Ejemplo
Circulo miCirculo; //declara la variable mi circulo

La *herencia* representa una jerarquía de abstracciones (clases). Básicamente, la herencia define una relación entre clases, ya que una clase comparte la estructura de comportamiento definida en una o más clases. De forma simple, la herencia es el proceso mediante el cual un objeto adquiere las propiedades de otro. Cada vez que se especializa una clase, esta clase hereda atributos y comportamientos de su superclase; pero además se añaden nuevos comportamientos o se modifican alguno de los ya heredados.

Herencia en la programación orientada a objetos es la habilidad de extender una funcionalidad existente definiendo una nueva clase que hereda funcionalidad de una clase existente. Lo cual ahorra mucho tiempo a los programadores. Si contamos con una clase que se acerca a lo que necesitamos; no es necesario crear una clase desde cero. Podemos aprovecharla y extenderla para crear nuestra nueva clase. Esta nueva clase se llama subclase y la clase que ya teníamos se llamara superclase.

La subclase heredara todos los atributos y los métodos que fueron definidos en la clase padre. Si necesitamos cambiar algún método, se puede sobrescribir el comportamiento en nuestra subclase; utilizando el mismo nombre y los mismos argumentos del método que se encuentra en la subclase. O bien si se requiere crear un nuevo método lo podemos incluir en nuestra subclase.

Una clase puede heredar atributos por dos superclases (clases padres). La herencia múltiple puede ser usada para agrupar atributos y métodos de distintas clases en una sola.

Una superclase puede ser a su vez subclase de otra y así se estructura una jerarquía de clases, donde hacia abajo aumenta la especialización y hacia arriba la generalidad

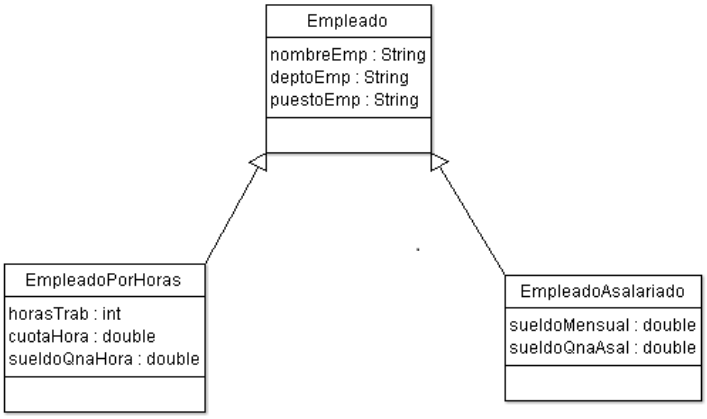


Diagrama 2. Diagrama de clases que representa jerarquía de herencia.

Como se puede observar, se ha formado una jerarquía de clases, donde tenemos una primera clase, la clase principal o más general: la clase Empleado, a la cual se le conoce como superclase. Luego, de la superclase Empleado se derivan dos clases, a las que se les llama subclases, porque son clases que se derivan de otra clase, éstas son: la clase EmpleadoPorHoras y la clase EmpleadoAsalariado.

El *polimorfismo* es la habilidad que adquieren los objetos de responder en forma diferente al mismo mensaje. Es decir, el mismo mensaje que se envía a muchos tipos de objetos, toma "muchas formas", es la habilidad de esconder diferentes implementaciones tras una sola interface. Permite "programar de forma general", en vez de "programar de forma específica"; permitiendo escribir programas que procesan objetos que compartan la misma superclase en una jerarquía de clases, como si todos fueran objetos de la superclase. En programación orientada a objetos es una técnica para optimizar la funcionalidad basada en tipos particulares. La diferencia entre herencia y polimorfismo es que herencia está relacionada con clases y polimorfismo con métodos.

Cuando se invoca a un método que está definido en la superclase y redefinido en sus subclases, la versión que se ejecuta depende de la clase del objeto referenciado, no del tipo de variable que lo referencia.
Asimismo, una referencia a una subclase puede ser convertida implícitamente por Java a una referencia a su superclase directa o indirectamente. Esto significa que es posible referirse a un objeto de una subclase utilizando una variable del tipo de su superclase.

Existen 3 tipos de polimorfismo. *Sobrecarga*, es cuando existen funciones con el mismo nombre, con funcionalidad similar; en clases que son completamente independientes una de la otra. *Paramétrico*: En éste existen funciones con el mismo nombre pero se usan diferentes parámetros (nombre o tipo) y se selecciona el método dependiendo del tipo de datos que se mande. Y el de *Inclusión:* Es cuando se puede llamar a un método sin tener que conocer su tipo, así no se toma en cuenta los detalles de las clases especializadas, utilizando una interfaz común.

CONCLUSIONES

El paradigma de programación orientada a objetos es uno de varios modelos aplicados en el desarrollo de la programación. Dicho enfoque nos da la ventaja de poder organizar los programas de manera que representan la interacción de las cosas en el mundo real; visualizar que un programa consta de un conjunto de objetos, que dichos objetos son abstracciones de cosas del mundo real; permite despertar el interés de que se puede hacer con los objetos más que cómo se hace; se identifica que cada objeto es responsable de algunas tareas, que los objetos interactúan entre sí por medio de mensajes, y cada objeto es un ejemplar de una clase, asimismo que las clases se pueden organizar en una jerarquía de herencia. Aunado al paradigma de la programación orientada a objeto tenemos el uso del lenguaje de modelado unificado que permite representar de manera gráfica un modelo de clases con sus características.

BIBLIOGRAFÍA

Weitzenfeld, A. (2010). Ingeniería de Software. México. International Thomson Editores.

Ceballos, F. (2010). Java 2 Interfaces Gráficas y Aplicaciones: Para Internet. México. Alfaomega Grupo Editorial, S.A. de C.V.

López Román, L. (2006) Metodología de la Programación Orientada a Objetos. México. Alfaomega Grupo Editorial, S.A. de C.V.

Bennett, S. ()2006). Análisis y diseño orientado a objetos de sistemas: Usando UML. India. McGraw Hill.

Pressman, R. (2015) Ingeniería de Software: Un enfoque práctico. México. McGraw-Hill.

Deitel, P.J. (2007) Java cómo programar. México. Pearson Educación.

Booch, G., Rumbaugh. J., Jacobson, I. (2006). El lenguaje de modelado unificado: Guía del usuario. México. Pearson Educación

SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN EN ENTORNOS VIRTUALES DE APRENDIZAJE EN EL CENTRO DE ESTUDIOS DE BACHILLERATO 5/13, TUXPAN VERACRUZ EN TIEMPOS DE PANDEMIA COVID-19, 2021

Dr. Leonardo Flores Barrios[1], Dra. Oralia Elorza Martínez [2] y Dra. Marcela Olarte García[3]

Universidad Veracruzana

RESUMEN

El objetivo principal de esta investigación fué analizar el impacto de la seguridad de la información en los entornos virtules en tiempos de pandemia en el Centro de Estudios de Bachillerato 5/13 de Tuxpan, Veracruz. Por lo que en tiempos de COVID-19 la institución realizo el cambio de modalidad presencial por la virtual. El estudio se fundamento en el paradigma cuantitativo, el estudio es de tipo descriptivo, el diseño de la investigación es de tipo transversal, la muestra del estudio es intencional, esta dirigido a docentes, las herramientas utilizadas fueron la observación directa y un cuestionario en línea utilizando Google forms con 20 items tipo Likert, el mismo fue validado por expertos y su confiabilidad fue de 0.80 calculado por el coeficiente Alpha de Conbrach. Los resultados a los que se llego la investigación indican que es importante que en el CEB 5/13 utilicen herramientas de seguridad como estrategia para incrementar su seguridad para evitar ataques informáticos, utilizar software antimalware con el fin de evitar el robo y pérdida de la información. Se concluyó que en el Centro de Estudios de Bachillerato 5/13 concienticen y capaciten a sus docentes, que tengan instalado en su computadora un software antimalware, un antivirus, que cuenten con un firewall actualizado y realicen copias de seguridad de la información, determinando el impacto de la seguridad de la información en los procesos que ofrece el CEB 5/13 de Tuxpan, Veracruz.

Palabras clave—Seguridad de la información, docentes, COVID-19, entornos virtuales de aprendizaje.

INTRODUCCIÓN

Es importante realizar investigaciones de este tipo, ya que todas las Instituciones de Educación media superior y superior deben de contar con seguridad en su información con el fin de que sean un blanco fácil para los hackers o personas malintencionadas que se dedican a robar información, estafar a personas, por lo que las Instituciones de Eduación Media Superior deben de estar a la vanguardia en software antimalware para la protección de sus datos y asi poder evitar ataques informáticos. Hoy en día la seguridad informática se ha convertido en una de las principales preocupaciones de las organizaciones e instituciones. Por otro lado el uso de las tecnologías de la información y comunicaciones (TIC), es cada vez más extenso por lo que los activos a proteger y las vulnerabilidades aumentan; los ciberataques son más frecuentes y complejos, llegando a tener consecuencias muy graves como la revelación de información entre otras, por lo que disponer de profesionales en seguridad TIC que puedan proteger los activos en la red se hace imprescindible en todas la empresas por pequeñas o grandes que estas sean. (Angélica, TrustDimension, 2019).

Actualmente, las Instituciones Educativas, si no cuentan con buena proteccion en su red, pueden ser un blanco fácil de los ataques ciberneticos, ya que se enfrentan cada vez más con riesgos e inseguridades procedentes de una amplia variedad de contingencias, las cuales pueden dañar considerablemente tanto los sistemas de información como la información procesada y almacenada.

Existen múltiples definiciones para la seguridad de la información. Una de ellas es: “la protección contra todos los daños sufridos o causados por la herramienta informática y originados por el acto voluntario y de mala fe de un individuo” (Royer, 2004). Para Germán Alcides, el riesgo informático es un conjunto de normas y procedimientos que son aplicados para salvaguardar un sistema informático, cuya finalidad es garantizar que todos los recursos que conforman el sistema informático sean utilizados para el fin que fueron creados sin ninguna intromisión (Alcides, 2009).

[1] Leonardo Flores Barrios Dr. es profesor de Tiempo Completo de la Facultad de Contaduría, Tuxpan de la Universidad Veracruzana, México lflores@uv.mx (**autor corresponsal)**

[2] Oralia Elorza Martínez Dra, es profesora de Tiempo Completo de la Facultad de Contaduría, Tuxpan de la Universidad Veracruzana, México oelorza@uv.mx

[3] Marcela Olarte García Dra. es profesroa por horas en la Facultad de Contaduría, Tuxpan de la Universidad Veracruzana, México molarte@uv.mx

Para proteger la información es necesario contar con Sistemas de Gestión de Seguridad de la Información, ya que permite asegurar la información frente a la posible pérdida de la confidencialidad, la integridad y la disponibilidad. Sin embargo dichos sistemas a medida que se consultan, almacenan y generan información, ponen en riesgo la integridad de la misma; riesgos, que no solo provienen del exterior sino también del interior de la organización (INTECO, 2019). Los virus, gusanos, hackers, phishing e ingenieros sociales, entre otras, son amenazas constantes que atentan contra la información de cualquier organización (Susanto et al, 2011a). Un Hacker, puede causar pérdidas considerables para una organización, tales como, robo de datos de clientes y espiar en la estrategia de negocio en beneficio de competidores (Susanto et al, 2011b).

Los sistemas de información son vulnerables a diversas amenazas que pueden causar diferentes tipos de daños y pérdidas significativas. La importancia de los datos puede variar entre una simple alteración de datos hasta la destrucción de centros de datos. El impacto de las diferentes amenazas varia considerablemente según el efecto sobre la empresa; algunas tienen un impacto sobre la confidencialidad o la integridad de los datos.

En la actualidad, los sistemas de información han sido sustituidos casi en su totalidad por Tecnologías de Información y Comunicaciones (TIC) convergentes, por inmensas y cada vez más complejas redes institucionales locales y regionales, por servidores y computadoras personales que cada vez tienen mayor capacidad de proceso y de acceso a otros computadores, y cuya interconexión se extiende mundialmente. Al mismo tiempo, la Internet forma ya parte de la infraestructura operativa de sectores estratégicos de todos los países como el comercial, energía, transportes, banca y finanzas, por mencionar algunos y desempeña un papel fundamental en la forma en que los gobiernos proporcionan sus servicios e interactúan con organizaciones, empresas y ciudadanía, y es un factor cada vez más creciente de intercambio de información de manera individual por parte de los ciudadanos toda vez que se forman redes sociales cada vez más complejas. (informática, 2019)

Las amenazas más comunes son los errores y omisiones, fraude y robo, saboteaje ocasionado por los empleados y los Hackers. (Carpentier, 2016).

La ingeniería social es un conjunto de técnicas que usan los cibercriminales para engañar a los usuarios incautos para que les envíen datos confidenciales, infecten sus computadoras con malware o abran enlaces a sitios infectados. Además, los hackers pueden tratar de aprovecharse de la falta de conocimiento de un usuario; debido a la velocidad a la que avanza la tecnología, numerosos consumidores y trabajadores no son conscientes del valor real de los datos personales y no saben con certeza cuál es la mejor manera de proteger esta información. (Kaspersky, 2019).

Con respecto a la seguridad en México es el segundo país más atacado en América Latina y a nivel mundial ocupa la posición 8, lo que se debe a la falta de conciencia de usuarios sobre su vida y lo digital, así como la falta de practicas de seguridad efectivas en las organizaciones. Ante tal escenario, se vuelve necesario contar con el conocimiento suficiente para entender las principales amenazas y vectores de ataques cibernéticos. (Cynthus, 2019).

La premisa que justifica al presente trabajo de investigación es analizar la importancia de que el Centro de Estudios de Bachillerato 5/13 cuente con seguridad informática tanto en el hardware como en el software ya que la información es el activo más importante de las Instituciones de Educación Media Superior. Al contar con software que contrarreste los ataques informáticos para evitar los robos y fraudes de información.

El trabajo de investigación esta basado en un paradigma cuantitativo, el cual permite inferir conclusiones y establecer predicciones a partir del sistema de conocimientos que ya se poseen.

En la presente investigación se llego como resultado que en el Centro de Estudios de Bachillerato 5/13, es necesario que utilicen herramientas de seguridad como una estrategia para incrementar su seguridad para evitar ataques informáticos, así como el utilizar software antimalware con el fin de evitar el robo y pérdida de la información.

El propósito de esta investigación fué analizar el impacto de la seguridad de la información en entornos virtuales de aprendizaje en tiempos de pandemia COVID-19 en el Centro de Estuios de Bachillerato 5/13 en Tuxpan, Veracruz.

METODOLOGÍA

El tipo de investigación que utilizamos en la presente articulo es el paradigma cuantitativo o positivista el cual se fundamenta en el positivismo, además, este trabajo permite deducir conclusiones y establecer predicciones a partir del sistema de conocimientos que ya se cuentan. El nivel de la investigación del presente trabajo se debe al alcance de la investigación que realizamos que fue de tipo: empírico, observacional, descriptivo, transversal, casuístico, determinístico y propositivo. El diseño de la investigación fue de tipo no experimental y transversal ya que se recopilaron datos una sola vez, en un solo momento y en un tiempo único. (Sampieri, Collado, & Lucio, 2011)Es de tipo diseño transeccional descriptivo ya que el presente trabajo de investigación considera como impacta la seguridad informática en los entornos virtuales de aprendizaje en tiempos de COVID-19 en el Centro de Estudios de Bachillerato 5/13 de Tuxpan, Veracruz. El periodo de estudio fue de febrero a junio de 2021.

A continuación se describen los pasos para la selección de la población y muestra.

Una muestra puede ser obtenida de dos tipos: probabilistica y no probabilistica y para efectos de la investigación se tomo la técnica de muestreo no probabilistico por conveniencia o dirigida la cual permite seleccionar aquellos casos accesibles que acepten ser incluidos. Esto, fundamentado en la conveniente accesibilidad y proximidad de los sujetos para el investigador, debido a que se elegieron al total de docentes (18) del Centro de Estudios de Bachillerato 5/13 en Tuxpan, Veracruz.

Con respecto a las técnicas e instrumentos que se utilizarón en la investigación fue la observación directa y el cuestionario el cual fue piloteado, se realizaron las correciones y se procedio a la aplicación por medio de Google forms; con respecto a la confiabilidad o fiabilidad la cual se refiere a la consitencia o estabilidad de la medida se utilizo la técnica por el coeficiente alpha de Cronbach el cual determina la confiabilidad del instrumento en el que se calcula la correlación de cada reactivo o ítem con cada uno de los otros, resultando una gran cantidad de coeficientes de correlación, la confiabilidad del instrumento fue de .80. Una vez cerrado el proceso de recepción de los cuestionarios, se procedió a la automatización de los datos mediante la creación de una base de datos en SPSS V.22.

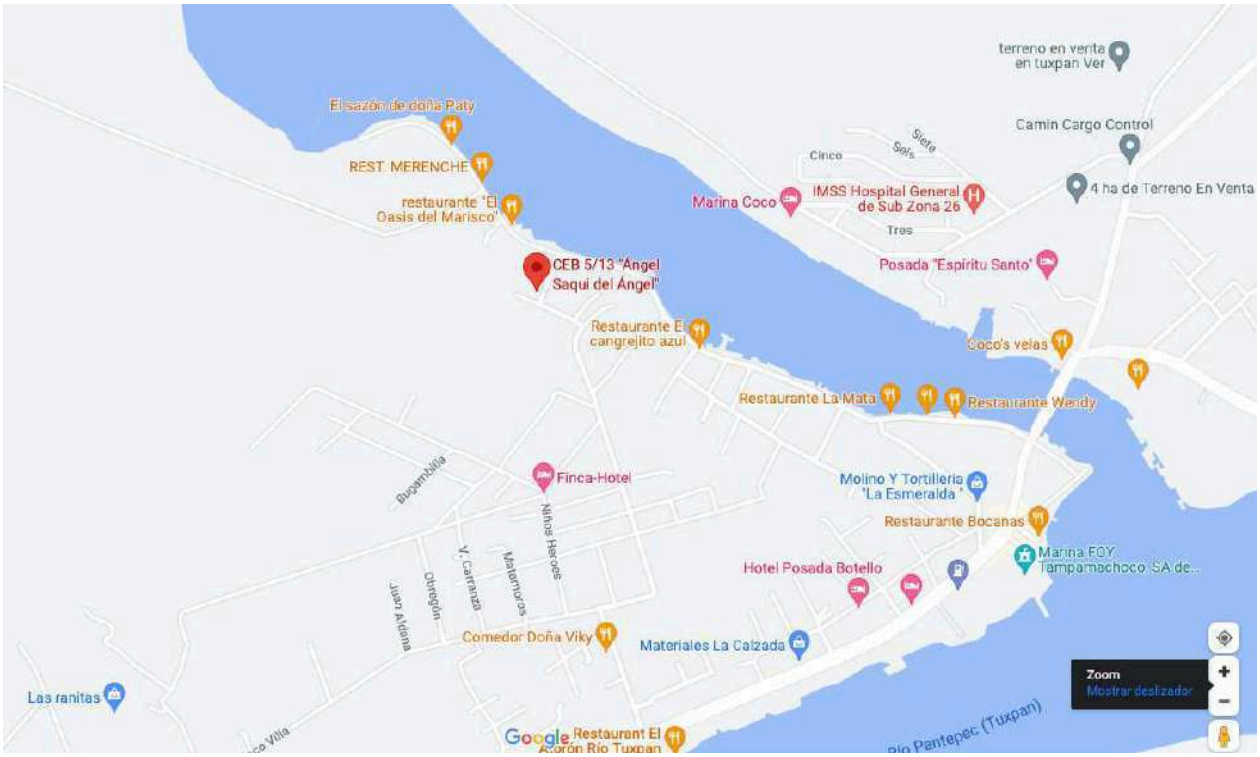


Figura 1. Centro de Estudios de Bachillerato 5/13. Fuente Google maps.

RESULTADOS

A continuación, se presentan los resultados más relevantes que se obtuvieron de la presente investigación.

En este trabajo investigativo se estudió la seguridad de la información en entornos virtuales en tiempos de pandemia COVID-19 desde la perspectiva de cómo la ven los profesores del Centro de Estudios de Bachillerato 5/13, Profr "Ángel Saquí del Ángel" en Tuxpan, Veracruz, , estos resultados incluyen un analisis estadististico el cual da respuesta al objetivo de la investigación.

Como se puede observar en la figura 2, de como se ve la seguridad de la información desde la perspectiva de los profesores (7), del Centro de Estudios de Bachillerato 5/13, que representa el 38.88%, consideran que es regular la seguridad de los datos e información en el C.E.B. 5/13 por lo que es necesario establecer políticas de control y proteger su información contra posibles amenazas del robo de información, por otro lado 4 profesores que representan el 22.22%, consideran que la protección de su información es muy buena por lo ellos consideran que es necesario mantener el nivel de seguridad en sus equipos de cómputo. Un 16.66% de los profesores consideran que la seguridad de la información en la red y equipos es buena y deficiente por lo que existe una gran área de oportunidad de mejora con respecto a la seguridad.

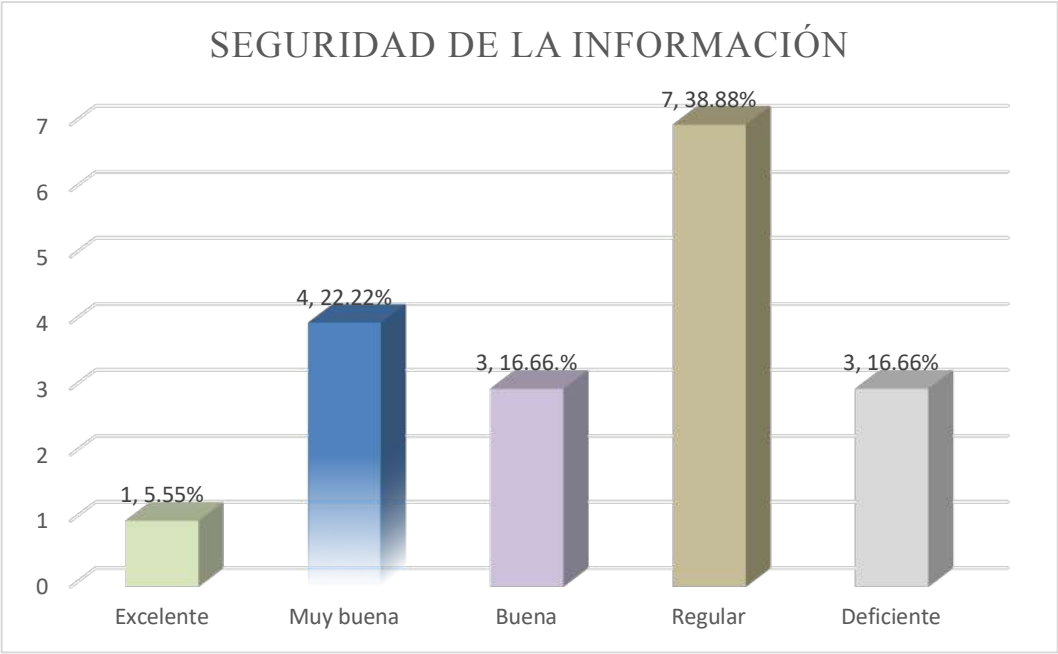


Figura 2. De la seguridad de la información de acuerdo a la percepciòn de docentes del CEB 5/13. Fuente propia.

Con respecto a las principales amenazas detectadas con un 33.33% (6 profesores), ellos consideran que los virus informáticos son las peores amenzas detectadas en los equipos del CEB 5/13, errores y omisiones amenaza, así como el fraude y robo de información constituyen un 22.22% (4 profesores) como una amenaza potencial, un 16.66 (3 profesores) ven a los hackers, como una amenza seria contra el robo de información, solo el 5.55% considera que el sabotaje ocasionado por los empleados lo ven como amenaza, es importante resaltar se deben de tomar las medidas, establecer controles y contar con politicas de seguridad para salvaguardar la información de los equipos informáticos del Centro de Estudios de Bachillerato 5/13.

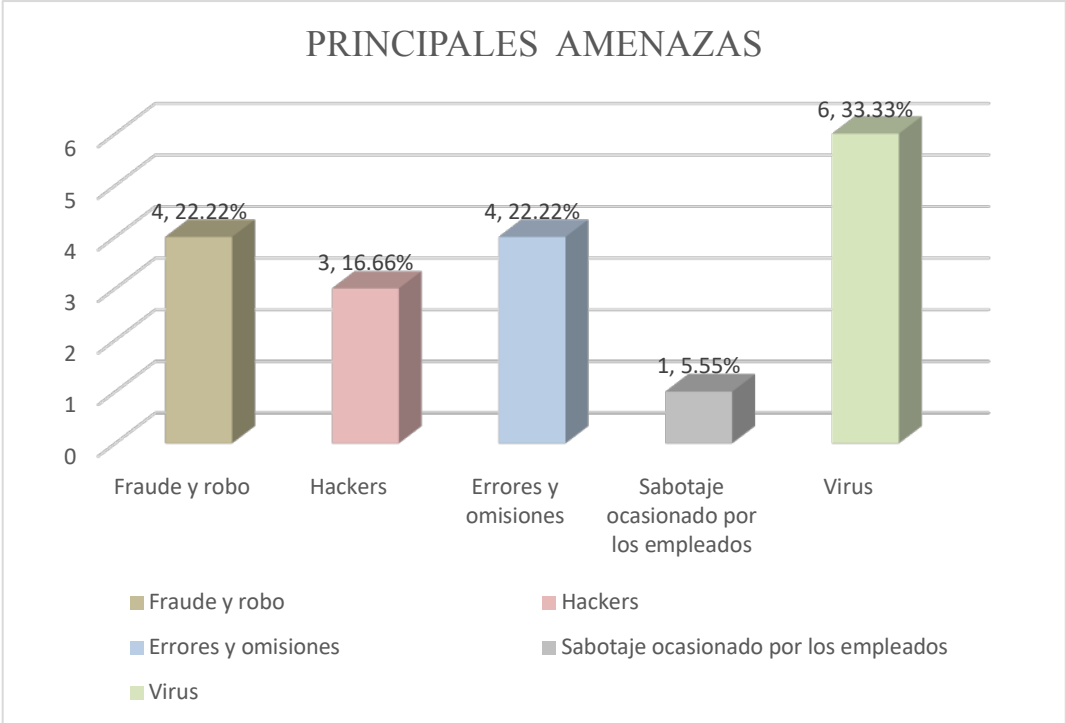


Figura 3. De las principales amenazas encontradas por los docentes en el CEB 5/13. Fuente propia.

Con respecto a la vulnerabulidad de la proteccion de la información se puede considerar de acuerdo a la figura 4, que esta se encuentra regularmente segura el cual representa el 33.33%, por otro lado de acuerdo a los datos arrolajodos por la encuesta se considera que la protección se encuentra vulnerable en un 27.77%, pero por otro lado 5 profesorers ven a la infraestructura considerando los entornos virtales de aprendizaje como segura, asi como otro porcentaje aunque es mínimo la considera bastante segura con un 5.55%.

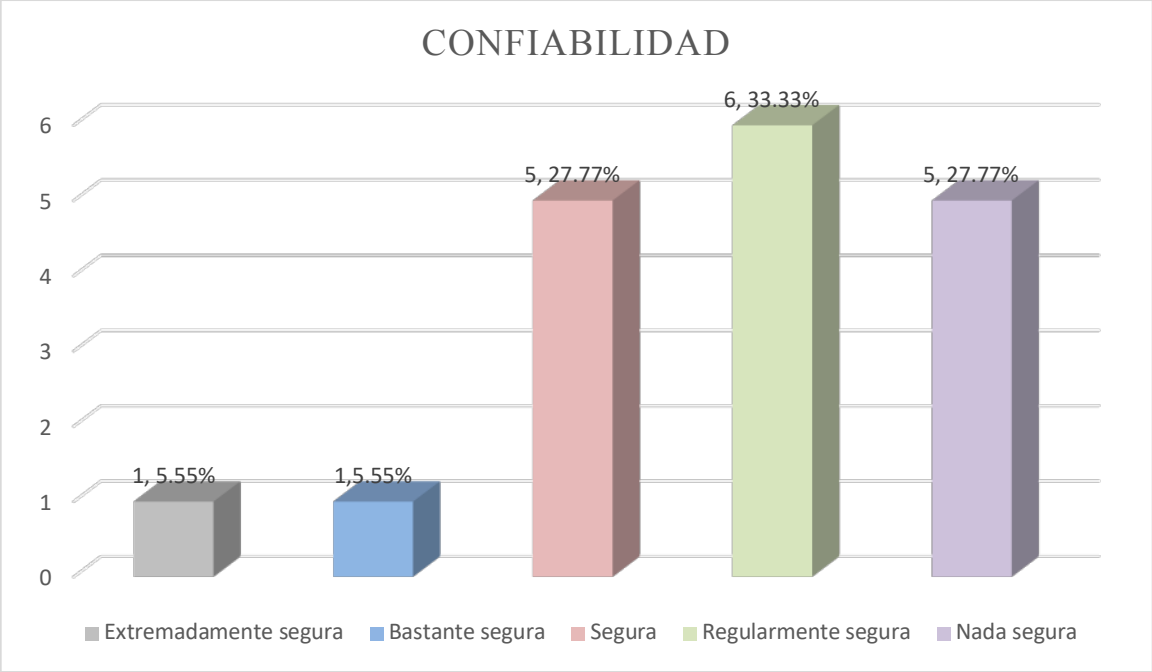


Figura 4. De la confiabilidad y vulnerabilidad de la información. Fuente propia.

CONCLUSIONES

Los resultados demuestran la necesidad de establecer mejores de controles preventivos sobre la seguridad de la información en los sistemas y equipos en lo referente a los entornos virtuales de aprendizaje que se encuentran en la Escuela Centro de Estudios de Bachillerao 5/13 del Nivel Medio Superior en Tuxpan, Veracruz, por otro lado se considere indispensable que la protección de la información se encuentre regulada por una norma de certificación. Es importante que los sistemas cuenten con antivirus, antimalware, que las politicas de acceso esten reglamentadas; que se realicen periodicamente auditorias informáticas. De acuerdo al concepto de seguridad de la información se concluye que de acuerdo con las principales amenzas es necesario que los usarios tomen conciencia con relación a los errores y omisiones, por otro lado es importante que se establezca un Sistemas de Gestión de Seguridad de la Información, ya que este permitira asegurar la información frente a la posible pérdida de la confidencialidad, la integridad y la disponibilidad. Fue quizás inesperado el haber encontrado que los sistemas, la conexción a internet no son 100% confiables, por lo que es necesario redoblar esfuerzos con la finalidad de que la información en el Centro Escolar se mantengan seguros. Se concluye que el impacto de la seguridad de la información en entornos virtuales de aprendizaje para efectos de esta investigación fue positiva ya que se analizaron las causas, amenzas y protección de la información de los sistemas, equipos de cómputo, herramientas de apoyo en el Centro de Estudios de Bachillerato 5/13 de Tuxpan, Veracruz.

RECOMENDACIONES

Para futuras investigaciones de este tipo se recomienda realizar mejoras al método utilizado en esta investigación con la finalidad de mejorar los resultados obtenidos, así como realizar futuras investigaciones de este tipo. Se recomienda implementar un Sistema de Gestión de la Seguridad de la información de acuerdo a la Norma 27001 de la Organización Internacional de Normalización (ISO) con el objetivo de beneficiar al Centro de Estudios de Bachillearato y otras instituciones de Nivel Medio Superior de la Localidad.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Carpentier, J.-F. (2016). *LA seguridad informática en la PYME*. Barcelona: ENI.

Cynthus. (2 de junio de 2019). *Cynthus*. Obtenido de Cynthus: https://www.cynthus.com.mx/index.php?q=inicio

Alcides, G. G. (2009). Conceptos básicos de seguridad informática. Antioquia, Colombia: Universidad de Antoquia.

Angélica, R. (03 de junio de 2019). *TrustDimension*. Obtenido de TrustDimension: https://www.trustdimension.com/la-importancia-de-la-seguridad-informatica/

informática, P. d. (4 de junio de 2019). *SCIELO*. Obtenido de google academico: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0187-358X2010000100008

INTECO. (11 de mayo de 2019). *Instituto Nacional de Ciberseguridad de España MP, S.A*. Obtenido de Instituto Nacional de Ciberseguridad de España MP, S.A.: https://www.incibe.es/extfrontinteco/img/File/intecocert/sgsi/

Kaspersky. (02 de junio de 2019). *Kaspersky*. Obtenido de Kaspersky: https://latam.kaspersky.com/resource-center/definitions/what-is-social-engineering

Royer, J. M. (2004). *Seguridad en la Informática de empresa: riesgos, amenzas, prevención y soluciones*. Barcelona: ENI.

Sampieri, R. H., Collado, C. F., & Lucio, P. B. (2011). *Metodología de la Investigación*. México: Mc Graw Hill.

Susanto, H. & Bin, F. *Multimedia Information Security Architecture*. @ IEEE. 2010. (2001).

TOMA DE DECISIONES BASADAS EN DATOS PARA MIPYMES: CASO HELADERÍA LA TRADICIÓN.

Rubén Fernando Rueda Chávez[1], Ana Rosa Montalvo Luna[2], Valeria Betsabé Cuevas Albarrán[3]

[1]Tecnológico Nacional de México Campus Salvatierra, [2]Universidad Intercultural Maya de Quintana Roo.
rurueda@itess.edu.mx, anmontalvo@itess.edu.mx, valeria.cuevas@uimqroo.edu.mx

RESUMEN

En la actualidad, la tecnología se ha vuelto una parte imprescindible en la operación de cualquier tipo de organización. La gran mayoría de las personas poseen en mayor o menor medida acceso a internet y con ello generan datos de manera permanente, así mismo, las personas nos hemos acostumbrado a la presencia de la tecnología y cada vez tenemos mayores expectativas de cómo ésta nos puede ayudar a resolver de manera más rápida y fácil las tareas de la vida cotidiana.

Más aún con la pandemia por COVID-19, hemos visto un aceleramiento en la adopción de tecnología orientada a llevar a las organizaciones a una transformación digital, la cual no puede darse únicamente con la adquisición de la tecnología, sino que requiere además un cambio en toda la filosofía de las organizaciones que seguramente tendrán que adaptar sus procesos y modelos de negocio para lograr subsistir en un mundo tecnológico.

La presente investigación tiene a bien compartir el ¿Cómo integrar la transformación digital y la investigación basada en Internet en el desarrollo de productos o servicios tradicionales?

Para responder al planteamiento y en relación a la metodología se realizó una investigación en diversas fuentes tales como artículos y revistas, a fin de contextualizar los conceptos vinculados con el proceso de transformación digital. Y que ayudaron a comprender las dimensiones y perspectivas en el proceso de transformación por diversos autores, la forma en cómo se aborda el proceso y los resultados obtenidos a lo largo de este.

INTRODUCCIÓN

La transformación digital se ha venido dando en las organizaciones cada vez de manera más natural, con la evolución en los servicios de internet y los dispositivos inteligentes, los datos se generan todo el tiempo y representan una gran oportunidad para aquellos que se adapten más rápido, las organizaciones deben aprender y mantener una cultura permanente de escucha y actualización.

Actualmente, las herramientas tecnológicas y la gran disponibilidad de los datos abren un mundo de posibilidades para obtenerlos, almacenarlos y analizarlos de modo que contribuyan a detectar oportunidades y generar ventajas competitivas.

Con este trabajo se busca contribuir a la comprensión clara del concepto de transformación digital y cómo las organizaciones pueden realizar la transición desde sus operaciones tradicionales hacia la digitalización, para lo cual deberán considerar no solo las herramientas tecnológicas sino la implementación de toda una nueva filosofía al interior de la organización que los redefina como una entidad que piense y trabaje de la mano de la tecnología.

Es por esto que esta investigación está dirigida al diagnóstico y desarrollo de una propuesta para Inteligencia de un negocio local de helados comestibles. El cual es un negocio que desde su origen se ha gestionado en forma "tradicional", llevando controles y procesos 100% manuales, por lo que se pretende que éste investigación forme la base de una nueva estructura del modelo de negocio para la modernización y optimización de procesos que contribuyan a la generación de mejores resultados.

A través de esta investigación, se observan los distintos procesos llevados a cabo para la descripción de la organización, el diagnóstico de su estructura de tecnología, la definición de los objetivos de la investigación, el análisis de las necesidades de la empresa, el análisis del modelo de negocio y el desarrollo de una propuesta para la transformación tecnológica de un negocio local de helados comestibles.

TEORÍA

Partiremos de eventos en la historia que han producido cambios en las organizaciones y de acuerdo con el estudio de (Muñoz Sastre et al., 2019) con la aparición de la cuarta revolución industrial, se tiene la oportunidad de potencializar los procesos y conducirlos a mayores niveles de calidad. En el mismo estudio se comparte que de acuerdo a (Archanco, 2016) la cuarta revolución está basada en 7 pilares:

- Big data y análisis de datos
- Cloud computing
- Ciberseguridad
- Robótica
- Internet de las cosas
- Simulación y prototipado
- Realidad aumentada
- Integración de procesos
- Cultura

En el mismo estudio se expone que la industria 4.0 tiene una dimensión más amplia que sólo implementar herramientas, se comparte que es necesario un proceso de transformación inteligente y dado ello a continuación se desarrolla el concepto de transformación digital. Dado el contexto de la cuarta revolución industrial, ahora se describirán los conceptos de transformación.

Definiendo la transformación digital.

De acuerdo a (Cuesta et al., 2015) el Internet y la introducción de la telefonía móvil han impactado en la forma en como interactuamos a través de dispositivos digitales. Se expone que la introducción de estos dispositivos ha contribuido y en contexto también forman parte del proceso de transformación digital.

Particularmente se expone que, en dimensiones como la financiera, las organizaciones están reaccionando a la era de la digitalización, sin embargo, no todas las organizaciones cuentan con la cultura o conciencia de transformarse en una empresa digital.

En el mismo texto, se comparte que la definición de una banca digital, está enfocada en la oferta de productos y servicios asociados con la banca, utilizando como medios las tecnologías de información y comunicación, empleándose como un elemento clave para conocer necesidades de los clientes y generar esquemas que permitan anticipar y reaccionar a las necesidades. Se habla entonces que en este tipo de organizaciones el contexto está enfocado en la introducción a un nuevo sistema.

En complemento a ello, en el estudio de (Proaño Castro et al., 2018) se expone que tradicionalmente los sistemas de información están orientados en gestionar las entradas, procesamiento y salidas de los datos, principalmente este último a través de la generación de reportes. En el mismo estudio se expone que de acuerdo a (Slavova, 2016; Schwertner, 2017; Berman, 2012), los sistemas y la tecnología se enfocan en la integración tecnológica de todos los procesos como un canal para acceder a información que impacte la toma de decisiones. Se habla del concepto de transformación como un cambio relevante en los procesos de negocio.

En el mismo estudio se expone un enfoque que habla de que integrar tecnología no siempre produce transformación digital, sino que la organización debe realizar cambios de forma que se logre maximizar el valor de la tecnología. En el estudio de (Ruiz-Falcó Rojas, 2019) se habla de la diferencia entre un negocio digital y uno tradicional, para ello se comparte que es importante conocer el concepto de disrupción. Algunas de las diferencias que se comparten en el estudio son que las organizaciones digitales responden de forma ágil.

En otro contexto las organizaciones digitales cuentan con una cultura y mentalidad orientadas al cambio y a la colaboración. Como tercera diferencia se habla del tipo de estructura con menos jerarquías, con equipos transfuncionales. Otra diferencia más está enfocada en la productividad con una alineación a la eficacia.

En relación a la cultura, en el estudio de (Muñoz Sastre et al., 2019) se comparte que la cultura digital tiene una dimensión de ataque, tiene como enfoque cubrir la necesidad del cliente a diferencia de la oferta, se comparte que la adaptación y la investigación son características de la cultura digital.

Con base en el estudio de (Slotnisky, 2016), se describe que la transformación digital es de las personas en lugar de la tecnología. En este sentido se comparte que actualmente utilizamos dispositivos móviles que permiten acceder a redes sociales, recibir y compartir información, usamos aplicaciones para diversas tareas, pero a pesar de ello de acuerdo al autor, la transformación digital no tiene contexto en la tecnología, las personas son quienes juegan un papel importante. En este sentido se comparte que son las organizaciones quienes deben trabajar en la creación de una cultura digital y que, aunque implica desafíos, no se tiene tiempo para detenerse y no reaccionar.

Finalmente, para complementar las definiciones de transformación digital en (Slotnisky, 2016) se comparte que la transformación digital busca la generación de información a partir de los datos y que para ello es importante tener enfoque en la experiencia del cliente, los procesos operativos y los modelos de negocio, descritos estos conceptos ahora expondremos los beneficios.

Los beneficios de transformarse digitalmente.

En el estudio de (Cuesta et al., 2015) se habla de que las nuevas formas de operar tendrán ventaja sobre los esquemas tradicionales, ya que se busca incrementar la eficiencia y la velocidad, principalmente en la toma de decisiones se buscará dirigir a un esquema ágil. Además de nuevos modelos de operación, se diseñan nuevas métricas en los procesos lo que permitirá el análisis de datos.

Otro de los beneficios de la transformación digital tiene contexto en la eficiencia de los costos, ya que a través de los proyectos digitales se buscará que las inversiones y el proceso de transformación digital permitan que las organizaciones oferten productos y servicios con mayor rentabilidad para la organización.

Con el objeto de enriquecer estas aportaciones, en el estudio de (Proaño Castro et al., 2018) se describe que la transformación digital puede mejorar resultados empresariales, principalmente porque se busca mejorar la eficiencia, facilitar la toma de decisiones, incrementar la accesibilidad a los recursos, mejorar la experiencia del cliente y la búsqueda de la maximización de la inversión.

En el mismo estudio se comparte que la toma de decisiones ágil y precisa, es un recurso clave para cualquier empresa, sin importar el tamaño. A su vez se expone que, al digitalizar los procesos, integrar herramientas de inteligencia de negocios o big data, se contribuye a que la organización evolucione y mejore su rentabilidad.

¿Cómo integrar el proceso de transformación digital?

Antes de que compartir acerca del proceso de transformación, es importante contextualizar el estudio de (Slotnisky, 2016) en el que se expone que en el ser humano existen hábitos que se están digitalizando día a día, tal es el caso de las compras por internet, la agenda de citas en línea y las mismas operaciones bancarias digitales, todo ello a un ritmo acelerado. De esta manera en las organizaciones también existen cambios en las formas de operar, principalmente en la conversión a una empresa digital.

En el estudio de (Proaño Castro et al., 2018) se expone que de acuerdo a (Westerman, Bonnet & McAfee, 2014) dados estudios por Capgemini Consulting y el Instituto Tecnológico de Massachusetts en los cuales se analizaron a más de 50 empresas y 157 ejecutivos, se comparte que para que una organización pueda transformarse digitalmente requieren del rediseño del modelo de negocio y de los procesos que se vinculen con los productos y servicios.

En complemento a ello, aunque el estudio de (Cuesta et al., 2015) tiene dimensión en la banca digital, es importante analizar el modelo de transformación que proponen, el cual pasa por tres etapas, las cuales se exponen a continuación.

La primera hace referencia a un proceso de reacción en donde las instituciones financieras deben adaptarse al entorno en términos de oferta y demanda, principalmente para buscar la generación de nuevos productos o servicios digitales.

La segunda etapa está vinculada con la adaptación tecnológica, en la cual se busca integrar tecnologías de información que cubran características como la flexibilidad y modularidad. Además, se expone que la automatización de los procesos adicional pasa a ser un proceso que integra tanto la digitalización de tareas a nivel back office como front office. Se expone también que es en esta etapa donde se integran tecnologías como el cómputo en la nube.

En la tercera etapa se habla del posicionamiento estratégico, en este contexto se expone que las organizaciones que ya cuentan con un avance digital, deben enfocarse en la rentabilidad de las inversiones y en la generación de estrategias digitales que transformen de forma integral las organizaciones.

Existen otras aportaciones como (Ruiz-Falcó Rojas, 2019) quien describe que antes del proceso de transformación digital en las organizaciones, se tiene que entender el concepto de "disrupción" y que además es importante poder identificar el grado de madurez digital en el que se encuentra una organización.

En el estudio se plantea una clasificación del nivel de madurez basado en 3 grupos:

- Early o los también llamados jóvenes digitales.
- Developing o los que se encuentran en el proceso
- Maturing, que integra un proceso de maduración

En el mismo se habla de que empresas que ya cuentan con una madurez digital, se encuentran en el proceso de adaptación para reaccionar y tomar la oportunidad en el entorno cambiante. Para ello se expone que es importante considerar también el talento humano, principalmente para desarrollar líderes digitales, lograr que las personas tengan un pensamiento diferente e incluso fomentar el desarrollo de las habilidades de los talentos. En el estudio se comparte que una mentalidad de crecimiento es un elemento fundamental para transformar una organización.

En el sentido de comprender el proceso de transformación, de acuerdo al estudio de (Delgado Fernández, 2020), la transformación digital tiene contexto en cuatro componentes principales, el mismo autor hace referencia a (Morakanyane, Grace, & O´Reilly, 2017) quienes crearon una matriz que muestra los componentes principales en el proceso de transformación. Las dimensiones o componentes son descritos a continuación:

- Transformación cultural: Basado en valores como la apertura al cambio, enfoque en el cliente, innovación, colaboración, entre otros.
- Tecnologías habilitadoras: Se integran herramientas como el cómputo en la nube, el big data, la inteligencia artificial, el Internet de las Cosas, Blockchain, entre otros.
- Modelos de negocio: Como componentes del modelo de negocio, la creación, entrega y captura de valor.
- Capacidades dinámicas e innovación: Aprovechar las oportunidades que generan las tecnologías.
- Ecosistema digital: Generación de valor según (Delgado Fernández, 2020) de acuerdo a (Sánchez,2017).
- Experiencia del cliente: Integración de canales para captar la experiencia, entre otras.

Dado haber compartido las definiciones y componentes, se pretende también brindar una perspectiva actual del proceso de transformación respecto a la actual pandemia del COVID-19.

La transformación digital en los tiempos actuales

De acuerdo al estudio de (l'Huillier et al., 2020) la pandemia del COVID-19 ha tenido fuertes afectaciones económicas y se considera como una de las crisis más complejas de los últimos tiempos. Se expone que la pandemia ha impactado a diversos sectores y principalmente ha consumido la vida de personas, todo ello generando inestabilidad en diversas dimensiones.

En el mismo estudio se expone que transformarse digitalmente en tiempos de COVID-19 puede ser un objetivo distante de las prioridades de la organización, sin embargo, de acuerdo al autor se describe que la transformación digital será adoptada en las organizaciones como una prioridad principal, especialmente después de la pandemia del COVID.

METODOLOGÍA

Para el desarrollo del proyecto se harán uso de diversas herramientas y metodologías como guía durante el proceso. A continuación, se describen acorde a su contexto.

En relación a la planeación se hará uso de las técnicas de gestión de proyecto para identificar, organizar y priorizar el proyecto para contribuir al logro de los objetivos.

El enfoque utilizado será el "Business-led Approach", ya que la planeación de TI, estará orientada a la maximización de ingresos y rentabilidad del negocio. Las propuestas entonces estarán enfocadas a implementar herramientas y procesos que contribuyan a la generación de nuevos ingresos y a optimizar el modelo de administración del negocio de tal manera que se cuente con la información necesaria para la toma de decisiones para la mejora de las utilidades.

Como técnicas en el proceso de diagnóstico se hará uso de herramientas estratégicas para el mapeo del nivel de madurez en la gestión del dato, identificación del modelo de negocio y el estudio de las fuerzas competitivas.

En relación al macroentorno y microentorno se hará uso del análisis basado en herramientas como PESTEL (que integra las dimensiones políticas, económicas, sociales, tecnológicas, ecológicas y legales) y las fuerzas de porter.

El procedimiento en cada etapa estará guiado por la técnica, modelo o herramienta. Los resultados serán integrados en una memoria dirigida al negocio que integrará hasta los alcances definidos en el proyecto.

RESULTADOS

A continuación, se presenta el modelo de negoció en formato CANVAS de la Heladería "La Mejor Tradición". El negocio se basa en la producción y venta de helado duro, paletas de hielo, aguas frescas, botanas y snacks. La venta se realiza de manera directa en un local comercial con pago en efectivo, servido y entrega en sitio del producto:

Figura 3. Modelo CANVAS de Heladería La Mejor Tradición



Fuente: Elaboración propia

Estrategia de TI del negocio

En heladería la tradición la estrategia de tecnología del negocio buscará realizar la transformación digital del negocio, la cual integrará los siguientes alcances:

- La sistematización de los procesos de producción, inventarios y ventas.
- La sistematización de los procesos para la gestión del flujo y procesos administrativos.
- La presencia del negocio en medios digitales
- La integración con plataformas de pedidos y entregas
- La integración a la cultura de la organización basada en datos
- La integración de big data como ventaja competitiva y comercial
- Creación de fuentes de datos para la alimentación de indicadores para seguimiento a ventas semanales y mensuales.
- Creación de base de datos de proveedores y listas de precios
- Implementación de pequeño programa de lealtad con registro de clientes frecuentes.

Análisis del Macro entorno

La siguiente figura representa el análisis del macroentorno del negocio, el cual fue desarrollado a través de la matriz PESTEL. A través del estudio se logra apreciar que las dimensiones legales no representan una amenaza a diferencia de las económicas, socio-culturales y tecnológicas. Dada la naturaleza del negocio los factores tienen gran impacto, principalmente la economía del cliente. En relación a los elementos socio-culturales, las actuales tendencias y cambios en los estilos de vida y alimentación tienen incidencia en la condición de esta dimensión. Otras dimensiones como la tecnología se encuentran impactadas por la disponibilidad de nuevas tecnologías y la brecha digital que existe entre el negocio y la tecnología.

Tabla 8. Análisis del Macroentorno basado en la matriz PESTEL.

DIMENSIÓN	FACTORES CLAVE	TIEMPO DE IMPACTO			TIPO DE IMPACTO	DESCRIPCIÓN
		CP	MP	LP		
POLÍTICA	Políticas fiscales		3		3	MEDIO
	Regulaciones sobre empleo		3			
ECONÓMICO	Inflación	4			4	FUERTE
	Tasa de desempleo	4				
SOCIO-CULTURAL	Movilidad social	4			4	FUERTE
	Estilo de vida y salud	4				
	Gustos		4		4	FUERTE
	Hábitos de consumo			4		
TECNOLÓGICOS	Nuevas tecnologías	4			4	FUERTE
	brecha digital	4				
ECOLÓGICO	Envases ecológicos		2		2	DEBIL
LEGAL	Leyes vinculadas al comercio			2		

Fuente: Elaboración propia.

Análisis del Micro entorno

En relación al análisis del micro entorno, este fue desarrollado empleado las fuerzas de Porter, las cuales arrojaron que las amenazas y productos sustitutos tiene un nivel fuerte lo que significa que existe una mayor posibilidad de que el negocio se vea impactado por la presencia de productos que pueden impedir que el cliente adquiera los productos de la heladería. En complemento, la entrada de nuevos competidores tiene un nivel medio, sin embargo, representa una dimensión a considerar. Finalmente, dado que se cuenta con una gama amplia de proveedores se considera como dimensión débil.

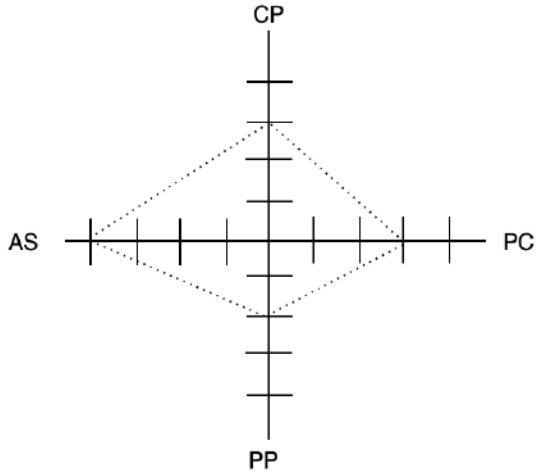
Tabla 9. Fuerzas de porter en heladería la mejora tradición.

Fuerza	Descripción	Calificación	Resultado	Nivel
Entrada potencial de nuevos competidores	Franquisias	4	3	Medio
	Vendedores ambulantes	3		
	Economías a escala	3		
Poder de negociación del cliente	Existencia de competidores	4	3	Medio
	Precio de la competencia	2		
	Número de compras frecuentes	2		
Poder de proveedores	Negociación	2	2	Débil
	Costo y calidad	2		
	Tiempo de entrega y crédito	2		
Amenazas y sustitutos	Preparación en casa	3	4	Fuerte
	Cadenas comerciales en helados	4		
	Cadenas de bebidas frías	4		

Fuente: Elaboración propia

En relación al diamante de Porter, se identifica una PP baja y PC, CP y AS como amenazas fuertes, siendo AS la más representativa.

Figura 4. Diamante de Porter.



Fuente: Elaboración propia.

Se puede identificar en el Diamante de Porter que la parte más significativa o con áreas de oportunidad son los vectores que conforman la AS lo que indica que debe trabajar la parte de las amenazas ya que cuenta con fuertes competidores en un mercado altamente saturado. Esto lleva a una posible toma de decisiones ya sea como el desarrollo de su producto o una diversificación concéntrica.

Matriz de evaluación de los factores externos

En relación a la evaluación de los factores externos se presenta en la figura 6, la matriz que incluye las oportunidades y amenazas.

Figura 5. Matriz de la evaluación de factores externo

MATRIZ DE EVALUACIÓN DE FACTORES EXTERNOS (MEFE)			
Oportunidades	**Peso**	**Calificación**	**Total**
Incremento de usuarios en Plataformas Delivery	0.2	4	0.8
Incremento en pagos con Tarjeta	0.05	4	0.2
Posicionamiento de marca por Redes Sociales	0.15	4	0.6
Amplio horario de operación de plataformas	0.1	2	0.2
Subtotales	0.5		
Total Oportunidades			1.8
Amenazas	**Peso**	**Calificación**	**Total**
Cargos no reconocidos en pagos con Tarjeta	0.2	3	0.6
Incremento de Tarifas de Delivery	0.1	3	0.3
Incremento de Impuestos	0.1	2	0.2
Incremento de costos de Pauta Digital	0.1	1	0.1
Subtotales	0.5		
Total Amenazas			1.2
TOTAL PESO VALORES	1		
VALOR PONDERADO			**0.2**

s.

Fuente: Elaboración propia.

Dado que las oportunidades tienen una calificación más alta que las amenazas, el valor ponderado es positivo, por lo que se concluye que el entorno externo es favorable para el negocio.

CONCLUSIONES

Las organizaciones que busquen prosperar en un entorno tan cambiante como es en la actualidad, definitivamente tendrán que hacer uso en alguna medida de tecnología. La adopción de tecnología brinda grandes posibilidades para la optimización de procesos, conocimiento y relación con el cliente, entre otras muchas oportunidades.

Para que haya una transformación exitosa, las organizaciones no solo tendrán que adoptar y adquirir la tecnología, sino acompañarla por un cambio cultural que capacite, comprometa y alerte a todos los miembros de la organización hacia una filosofía de aprendizaje y reinvención permanente.

Se comentó que las organizaciones que busquen una Transformación Digital no sólo tienen que implementar las herramientas tecnológicas, sino que también tienen que revolucionar la parte cultural hacia todos los miembros de la organización, es decir, se deben considerar incluir estrategias que orienten el pensamiento hacia el uso de la tecnología y los procesos se transformen en ese sentido, cambiando la manera tradicional de hacer las cosas por nuevos métodos apoyados en el uso de la tecnología.

Una organización en proceso de transformación digital debe considerar la información que hay disponible en la red y los datos que se generan de manera continua en internet. Parte de la transformación incluye el cómo aprovechar esta información y cómo permanecer atentos a las indicadores y nuevas tendencias que podemos detectar en tiempo real con el internet.

La información disponible gracias al internet y a las nuevas tecnologías es infinita y brinda grandes ventajas competitivas a aquellos que saben obtener, analizar y aprovecha los datos. Será importante saber identificar la información valiosa de aquella información apócrifa o inservible, pero superado ese filtro, la información para optimizar las operaciones en cualquier organización está al alcance de unos cuantos clics, generando todos los días datos adicionales que pueden contribuir a guiarnos hacia el éxito.

BIBLIOGRAFÍA

Ardévol, A. E. (agosto de 2010). estalella.eu. Obtenido de http://estalella.eu/wpcontent/uploads/2019/01/10_Estalella_Internet-Instrumento-Investigacion.pdf

Aipent Solutions. (n.d.). ¿CÓMO REGISTRAR MI NEGOCIO EN DIDI FOOD? | Aipent. Aipent | AGENCIA DE MARKETING DIGITAL TOLUCA. Retrieved January 12, 2022, from https://aipent.com/didi-food/

Briceño, B., Strand, K., & Marshall, M. (2020, February 20). La gestión del conocimiento: recursos y oportunidades - Abierto al Público. Blogs. Retrieved January 19, 2022, from https://blogs.iadb.org/conocimiento-abierto/es/gestion-conocimiento-recursos/

Daniel, M. (2021, August 9). Apps de delivery: Rappi, con mayor ticket promedio y Uber Eats, con más usuarios. Revista NEO. Retrieved January 12, 2022, from https://www.revistaneo.com/articles/2021/08/09/apps-de-delivery-rappi-con-mayor-ticket-promedio-y-uber-eats-con-mas-usuarios

Foodie. (n.d.). Foodie. Retrieved January 12, 2022, from https://foodie.snow.me/

INOUT VIAJES. (n.d.). Foodie, la app que hace fotogénica a tu comida. Inout Viajes. Retrieved January 12, 2022, from https://www.inoutviajes.com/app-foodie

jumpseller. (n.d.). La Mejor Manera de Comenzar tu Negocio de Entrega de Comida. Jumpseller. Retrieved January 12, 2022, from https://jumpseller.mx/learn/food-delivery-services/

Loyverse. (2022). Loyverse. https://loyverse.com/es/features

Cegarra, J. (2008). SciELO.org. Obtenido de http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1316-00872008000100004

Fernández, T. D. (24 de febrero de 2020). RCTD. Obtenido de https://rctd.uic.cu/rctd/article/view/62

Glasse. (2021). glasse.mx. Obtenido de https://glasse.mx/2020/12/15/de-que-tamano-es-la-industria-del-helado-en-mexico/

MarketDataMéxico. (2021). MarketDataMéxico. Obtenido de https://www.marketdatamexico.com/es/article/Colonia-Prados-Verdes-Morelia-Michoacan-Ocampo

NetPay. (s. f.). NetPay Smart. https://netpay.mx/netpay-smart/. https://netpay.mx/netpay-smart/

Ramírez-Montoya, M. S. (2020). Campus Virtuales. Obtenido de http://uajournals.com/ojs/index.php/campusvirtuales/article/view/744

RedHat. (06 de diciembre de 2021). redhat.com. Obtenido de https://www.redhat.com/es/topics/digital-transformation/what-is-digital-transformation

Román, J. L. (06 de diciembre de 2021). CODDii.org. Obtenido de http://coddii.org/wp-content/uploads/2016/10/Informe-CODDII-Industria-4.0.pdf

Slotnisky, D. J. (2016). Transformación Digital. Obtenido de https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=9dBJDQAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT3&dq=transformaci%C3%B3n+digital&ots=31LzyeBFKy&sig=aVTTFmZF0mzJEmYrM8dyrq9iQzQ#v=onepage&q&f=false

EL MÉTODO DEL CENTRO DE GRAVEDAD PARA ESTABLECER BOTONES DE PÁNICO COMO ESTRATEGIA PARA ATENDER Y DISMINUIR EL ROBO A TRANSEÚNTES EN MORELIA MICHOACÁN, MÉXICO.

Fabricio Guzmán Bedolla, Selene Guzmán Bedolla.

dr.fabricioguzman@gmail.com; seleneibq@hotmail.com

Resumen:

La situación de Seguridad Publica en México a través de los años se ha ido deteriorando, el abandono de las instituciones, el desapego de los individuos, la degradación social, la pérdida de valores y la falta de cohesión han convertido a la inseguridad en una de las mayores preocupaciones en la gente, haciéndolo uno de los grandes reclamos sociales y de las asignaturas pendientes de las administraciones pasadas y actuales.

Los fallos en las estrategias han acarreado un "saldo pavoroso de muertos, desaparecidos, lesionados, una crisis de derechos humanos, una descomposición institucional sin precedentes y un gravísimo daño al tejido social..." (Gobierno de México, 2019) se ha convertido en un mal generalizado del que ninguna entidad federativa es exenta y que ha permeado desde la federación hasta los municipios.

Michoacán es solamente un ejemplo más de la situación que en materia de seguridad impera en nuestro país, al igual que las otras entidades federativas, tiene dificultades con el manejo y control de la incidencia delictiva; nuestro estado se ha visto oscilante en el ranking nacional sobre delitos de alto impacto en el periodo comprendido de 2015 a 2021. Preocupa que en el último año completo haya ocupado la lastimosa posición cuatro en materia de homicidio doloso sólo después de Guanajuato, Baja California y el Estado de México y esté en la posición 18 de 32 en robo a transeúntes. Los datos son por tasa no por incidencia lo que pone en igual de circunstancias al total de las entidades federativas (FGE, 2022).

Como es de suponerse, la capital del estado por su cantidad de población y relevancia es el municipio de mayor incidencia delictiva en general, aunque no necesariamente lo es por tasa de población ni lo es en todos los delitos.

En el presente documento se hace una propuesta para coadyuvar en las acciones de seguridad basado en el método del centro de gravedad, método utilizado generalmente para la localización de plantas productoras y que en ese tenor busca optimizar el costo de transporte a través de la localización central (de origen o destino) de una planta que recibe y/o envía a otras plantas localizadas en otros espacios geográficos buscando reducir los tiempos en envío o recepción de productos o materiales. Para el caso del presente documento, el método serviría para la localización central de un espacio de pronta respuesta para la atención ciudadana en materia de seguridad, buscando la mejor localización para una atención pronta y oportuna un botón de pánico o auxilio que le asista ante una emergencia.

Palabras clave: Método del centro de gravedad, seguridad pública, geolocalización, botón de pánico, administración pública.

Introducción.

El presente documento se realizó con el único propósito de poder aprovechar las herramientas de la administración para beneficio de la sociedad, en la búsqueda de dar soluciones reales a problemas de suma relevancia que afectan considerablemente el bienestar y la tranquilidad de la gente.

La seguridad pública, es un tema que importa sobremanera a los ciudadanos ya que tienen una afectación en la convivencia, en el desarrollo, en el crecimiento, en la seguridad, en la estabilidad, en la paz, en el patrimonio y dolosamente en la vida misma de las personas. La seguridad Pública es uno de los pilares básicos de cualquier plataforma política en el país y básico también en la construcción de planes, programas y políticas públicas de cualquier gobierno en los distintos órdenes.

Por lo anterior, se indagó sobre modelos y estrategias que pudieran ayudar a resolver este tipo de problemas y para el caso se propone la adecuación y utilización de un método, generalmente empleado para la ingeniería industrial y para la evaluación de proyectos de inversión, este método usualmente busca la optimización de los costos de transporte a través de centrar la localización de una planta o bodega para mejorar las rutas de distribución de productos y/o de suministro de

materiales, sin embargo, para este trabajo se le buscó un uso distinto al método y se aplicó para generar una estrategia de seguridad pública en la ciudad de Morelia en Michoacán, que consiste en el establecimiento de botones de pánico en lugares estratégicos basado en los datos estadísticos y georreferenciados de la mayor incidencia delictiva en materia de robo a transeúntes.

En el documento vamos a revisar el contexto de seguridad que guarda de manera general el país, el estado y su municipio capital, para con ello justificar la importancia del desarrollo del presente trabajo. Posteriormente, vamos a ver la aplicación del método en mención en el rubro de la seguridad pública para el caso particular de la capital del estado pero que su facilidad y versatilidad puede permitir sea replicado en los demás municipios de la entidad y en las demás entidades del país. Se va a desarrollar el caso y se redactarán los resultados y sugerencias del mismo así como las fuentes y referencias que sirvieron en la construcción y desarrollo del presente.

Justificación.

El año de 2019 en México país, fue el peor año en materia de homicidio doloso, feminicidio, trata de personas, narcomenudeo, lesiones dolosas, robo a negocio y violencia familiar; el segundo peor en materia de extorsión; el tercero peor en violaciones; el quinto peor en secuestro y robo con violencia y el octavo peor en materia de robo a transeúnte, desde que existen registros oficiales. En 2020 la mayor parte de los delitos descendieron de manera marcada pero resulta imposible tratar de entender los datos de incidencia delictiva sin tomar en cuenta cómo el confinamiento por la pandemia dificultó que se cometiesen robos, secuestros, extorsiones e incluso homicidios (ONC, 2020).

En Michoacán las cifras de incidencia son una fotografía de la situación que guarda el país. El homicidio y el robo de vehículos en los últimos años son los principales delitos, (según el Secretariado Ejecutivo del Sistema Nacional de Seguridad Pública), que aquejan a la entidad, sin que por ello los demás delitos dejen de ser preocupantes y lastimosos. Michoacán es entonces la confirmación de la situación que imperaba en el país. La entidad, según datos de la FGEM, tiene altos índices de incidencia delictiva de los delitos denominados de alto impacto, los delitos de alto impacto son aquellos delitos que por la gravedad de sus efectos y sus altos componentes de violencia son los que más lastiman a las personas y contribuyen a formar una percepción de inseguridad y vulnerabilidad de la ciudadanía; y cuyo comportamiento además de ser crecientes, cada vez son más dispersos geográficamente, violentos y reincidentes, para la entidad, hablamos

de los siguientes delitos: 1.- Homicidio doloso, 2.- Robo a casa habitación, 3.- Robo a comercios, 4.- Robo de vehículos, 5.- Robo a transeúntes, 6.- Extorsión y 7.- Secuestro. En el último año, 2021, la mayoría de estos delitos no superan a la media nacional, sin embargo, si es preocupante que tres de esos delitos estén por encima del promedio del país y es de preocupación porque justamente uno de esos delitos es el que más lastima a la gente por ser el delito que atenta contra lo más valioso que posee un individuo y una nación, la vida. El homicidio doloso, para Michoacán en 2021, fue de 2,234 (descontando al feminicidio) y la media nacional fue por la orden de los 883 casos. Por otro lado, el robo de vehículos es otro de los delitos de alto impacto en el que Michoacán (4,004) supera a la media nacional (3,779) y es también preocupante porque atenta contra los bienes de los ciudadanos quienes hacen esfuerzos mayúsculos para poder incrementar el patrimonio personal o familiar y que se ve a menudo afectado directa o indirectamente por el crimen, en ese mismo sentido el secuestro en Michoacán (28) superó la media nacional que fue de 20 casos en 2021.

Del total de delitos que se cometen en Michoacán es importante señalar en qué municipios fueron en donde se dio la mayor incidencia. En el último año completo, (2021) Morelia, Uruapan, Zamora, Lázaro Cárdenas y Zitácuaro, encabezaron la lista del top cinco de municipios con mayor incidencia delictiva. Por ello es importante que podamos sugerir algún tipo de modelo que pueda mejorar la construcción de estrategias enfocadas en la seguridad pública de la ciudad y que pueda incluso replicarse en otras ciudades o entidades del país.

Para el delito específico de robo a transeúnte, en 2021 en la entidad se denunciaron 531 casos siendo su mayoría, 300, en la ciudad de Morelia con un 56.49% seguido de Uruapan con un 11.86%, Lázaro Cárdenas con un 6.40%, Zamora con un 3.39% y Pátzcuaro y Zitácuaro con un 2.63%. Estos 6 municipios de los 113 que constituyen el estado, representaron más del 80% (83.4%) del total de la incidencia en el año y solamente Morelia representó más de la mitad del total de denuncias realizadas por robo a transeúntes, es por ello la importancia de realizar el presente trabajo basado en el municipio de mayor incidencia en 2021.

Base teórica.

Contexto de Seguridad Pública

De acuerdo con los resultados de la Encuesta Nacional de Seguridad Pública Urbana (ENSU), realizada por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) en junio de 2022, 67.4% de la población de 18 años y más consideró que vivir en su ciudad es inseguro (INEGI, 2022).

Michoacán cuenta con 113 municipios, siendo Morelia, la capital, el municipio con mayor incidencia delictiva de todos, lo cual obedece a su tamaño en población y su importancia geográfica.

No.	MUNICIPIO	TOTAL INCIDENCIA
1	Morelia	15,697
2	Uruapan	5,693
3	Zamora	2,800
4	Lázaro Cárdenas	1,990
5	Zitácuaro	1,940

Tabla 1 Top 5 de los municipios de Michoacán con mayor incidencia delictiva en 2021. Fuente: Elaboración propia con información de la FGEM

Para evitar los sesgos relacionados a la cantidad de población, podríamos revisar los municipios y la incidencia delictiva con relación a su tasa por cada 100 mil habitantes.

No.	MUNICIPIO	TASA X 100,000 HAB
1	Morelia	1,972.00
2	Marcos Castellanos	1,903.22
3	Coalcomán	1,727.72
4	Uruapan	1,611.48
5	Jiquilpan	1,384.81

Tabla 2 Top 5 de los municipios de Michoacán con mayor incidencia delictiva por tasa por cada 100 mil habitantes. Fuente: Elaboración propia con información de la FGEM.

Morelia se mantiene como el municipio con mayor incidencia delictiva por número de delitos y por tasa, además de superar por mucho la media municipal que en 2021 se encontraba en 558.30

delitos por cada 100,000 habitantes en el estado. El presente trabajo se enfocará entonces en la capital, pero no significa que no tenga aplicación en los demás municipios y en las demás entidades.

Identificar los municipios de mayor incidencia, nos da un referente para enfocar esfuerzos y recursos para la prevención y contención de la delincuencia.

Los cinco municipios de Michoacán con mayor incidencia delictiva por delito de los denominados de alto impacto en el último año completo (2021) fueron:

	HOMICIDIO DOLOSO		**FEMINICIDIO**	
RANKING	**MUNICIPIO**	**TOTAL INCIDENCIA**	**MUNICIPIO**	**TOTAL INCIDENCIA**
1	Zamora	**389**	Morelia	**3**
2	Morelia	**345**	Uruapan	**2**
3	Uruapan	**261**	Zamora	**2**
4	Jacona	**172**	Zitácuaro	**2**
5	Puruándiro	**88**	Jacona	**1**
	ROBO A CASA HABITACIÓN		ROBO A COMERCIO	
RANKING	**MUNICIPIO**	**TOTAL INCIDENCIA**	**MUNICIPIO**	**TOTAL INCIDENCIA**
1	Morelia	**571**	Morelia	**333**
2	Uruapan	**81**	Uruapan	**189**
3	Pátzcuaro	**50**	Lázaro Cárdenas	**39**
4	Tarímbaro	**49**	Zamora	**31**
5	Zitácuaro	**46**	La Piedad	**28**
	ROBO DE VEHÍCULOS		ROBO A TRANSEÚNTES	
RANKING	**MUNICIPIO**	**TOTAL INCIDENCIA**	**MUNICIPIO**	**TOTAL INCIDENCIA**
1	Morelia	**1,201**	Morelia	**300**
2	Uruapan	**994**	Uruapan	**63**

3	Zamora	**196**	Lázaro Cárdenas	**34**
4	Apatzingán	**114**	Zamora	**18**
5	Pátzcuaro	**108**	Pátzcuaro	**14**
	EXTORSIÓN		SECUESTRO	
RANKING	**MUNICIPIO**	**TOTAL INCIDENCIA**	**MUNICIPIO**	**TOTAL INCIDENCIA**
1	Morelia	**10**	Uruapan	**11**
2	Lázaro cárdenas	**3**	Morelia	**5**
3	Pátzcuaro	**2**	Lázaro cárdenas	**3**
4	Uruapan	**2**	Ario de Rosales	**2**
5	Acuitzio	**1**	Apatzingán	**1**

Tabla 3 Top 5 de municipios de mayor incidencia delictiva en 2021 separado por delitos de alto impacto. Fuente: Elaboración propia con datos de la FGEM.

Con relación a los delitos de alto impacto, los anteriores son los cinco municipios con mayor incidencia delictiva separados por delito durante el último año completo (2021). Podemos observar que Morelia, la capital de la entidad es el municipio que aparece en todos los delitos y encabeza el robo a transeúntes, por lo que resulta justificado que sea éste el municipio que se utilice para la aplicación del método objeto de estudio del presente documento.

Método del centro de gravedad

De acuerdo a Machuca D.J, (1994), este método es usado frecuentemente para analizar el costo de transporte como un factor fundamental de localización, esto tomado en consideración puntos de origen, de los cuales se reciben productos o materiales y estos a su vez los envían a otras ubicaciones de destino. Con este enfoque el problema a resolver es encontrar una localización central que minimice el costo total del transporte (González Santoyo, Flores Romero, & Gil Lafuente, 2013).

El método del centro de gravedad consiste en un algoritmo de localización de una instalación considerando otras existentes. Esta es una técnica que suele utilizarse para determinar la ubicación de bodegas intermedias y puntos de distribución teniendo en cuenta las distancias que las separan

y el aporte (en términos de utilidad, producción o capacidad) de cada instalación (Salazar López, 2019).

Este método se trabaja con un sistema de coordenadas. Las coordenadas utilizadas en el método deben tener como referencia a un punto de origen, y las fórmulas a utilizar para encontrar las

$$C_x = \frac{\sum_{i=1}^{n} CF_i x_i}{\sum_{i=1}^{n} CF_i} \qquad C_y = \frac{\sum_{i=1}^{n} CF_i y_i}{\sum_{i=1}^{n} CF_i}$$

coordenadas óptimas de la nueva localización son (Salazar López, 2019):

Donde:

Cx = coordenada (x) del centro de gravedad.

Cy = coordenada (y) del centro de gravedad.

CFi = aporte de la ubicación (i) o nivel de importancia del factor básico locacional (i).

xi = distancia de la ubicación (i) en términos de la coordenada (x).

yi = distancia de la ubicación (i) en términos de la coordenada (y).

Georreferenciación

Un Sistema de Información Geográfica (SIG o GIS, [Geographic Information System]) es una integración organizada de hardware, software y datos geográficos diseñada para capturar, almacenar, manipular, analizar y desplegar en todas sus formas la información geográficamente referenciada con el fin de resolver problemas complejos de planificación y gestión. También puede definirse como un modelo de una parte de la realidad referido a un sistema de coordenadas terrestre y construido para satisfacer unas necesidades concretas de información. En el sentido más estricto, es cualquier sistema de información capaz de integrar, almacenar, editar, analizar, compartir y mostrar la información geográficamente referenciada. En un sentido más genérico, los SIG son herramientas que permiten a los usuarios crear consultas interactivas, analizar la información espacial, editar datos, mapas y presentar los resultados de todas estas operaciones. (Domínguez Bravo, 2000)

La georreferenciación es el uso de coordenadas de mapa para asignar una ubicación espacial a entidades cartográficas. Todos los elementos de una capa de mapa tienen una ubicación geográfica y una extensión específicas que permiten situarlos en la superficie de la Tierra o cerca de ella. La capacidad de localizar de manera precisa las entidades geográficas es fundamental tanto en la representación cartográfica como en SIG. La correcta descripción de la ubicación y la forma de entidades requiere un marco para definir ubicaciones del mundo real. Un sistema de coordenadas geográficas se utiliza para asignar ubicaciones geográficas a los objetos. Un sistema de coordenadas de latitud-longitud global es uno de esos marcos. Otro marco es un sistema de coordenadas cartesianas o planas que surge a partir del marco global. Los mapas representan ubicaciones en la superficie de la Tierra que utilizan cuadrículas, cratículas y marcas de graduación con etiquetas de diversas ubicaciones terrestres (tanto en medidas de latitud-longitud como en sistemas de coordenadas proyectadas). (Pérez-Sánchez, Benítez-Rendón, & Díaz-Rodríguez, 2017)

La administración pública

La administración pública es aquella parte de la ciencia de la administración que tiene que ver con el gobierno, y por lo tanto, se ocupa principalmente de la rama ejecutiva, donde se hace el trabajo de gobierno, aunque evidentemente hay problemas administrativos también en relación con las ramas legislativa y judicial. (Zavariz Vidaña, 2010).

La finalidad y naturaleza de las instituciones y órganos de gobierno es fungir como mediador entre las demandas de la sociedad con respecto de las acciones del gobierno quien le da el hilo conductor a sus actividades legalmente representadas en el Estado; de esta manera la realización de esas actividades de gobierno a través de la Administración Pública le dan legitimidad al Estado con respecto a la sociedad que se gobierna (Zavariz Vidaña, 2010).

Botón de Pánico: El Botón de Pánico o de auxilio es un intercomunicador de contacto directo con las estaciones encargadas del monitoreo de las cámaras de vigilancia en una ciudad y se ubica en el poste que las sostiene, el cual debe ser presionado por las y los ciudadanos que requieran el apoyo inmediato de algún servicio de emergencia. Quien presiona el botón es atendido desde dicha estación de manera inmediata y puede tener una alerta y/o luces que le brinden un sentimiento de seguridad mientras llegan los cuerpos de emergencia.

Desarrollo de la propuesta y caso de aplicación.

La propuesta de solución consistió, en revisar la georreferenciación de los Robos a Transeúntes ocurridos en la colonia centro de Morelia en el periodo comprendido de enero a agosto de 2022, que son los datos más actuales, ubicar las calles en donde ocurrió el atraco, considerando ésta, como el "aporte" (CFi) de la fórmula del método del centro de gravedad y localizarlas en un mapa de la ciudad cuadriculado para ubicar las coordenadas (x) y (y) que serían (*xi*) y (*yi*) de la mencionada fórmula.

Posteriormente y luego de haber aplicado la fórmula podríamos establecer las coordenadas Cx y Cy del centro de gravedad, que sería un referente geográfico para el establecimiento de un botón de pánico toda vez que es el más próximo a todos los puntos de ocurrencia de los delitos.

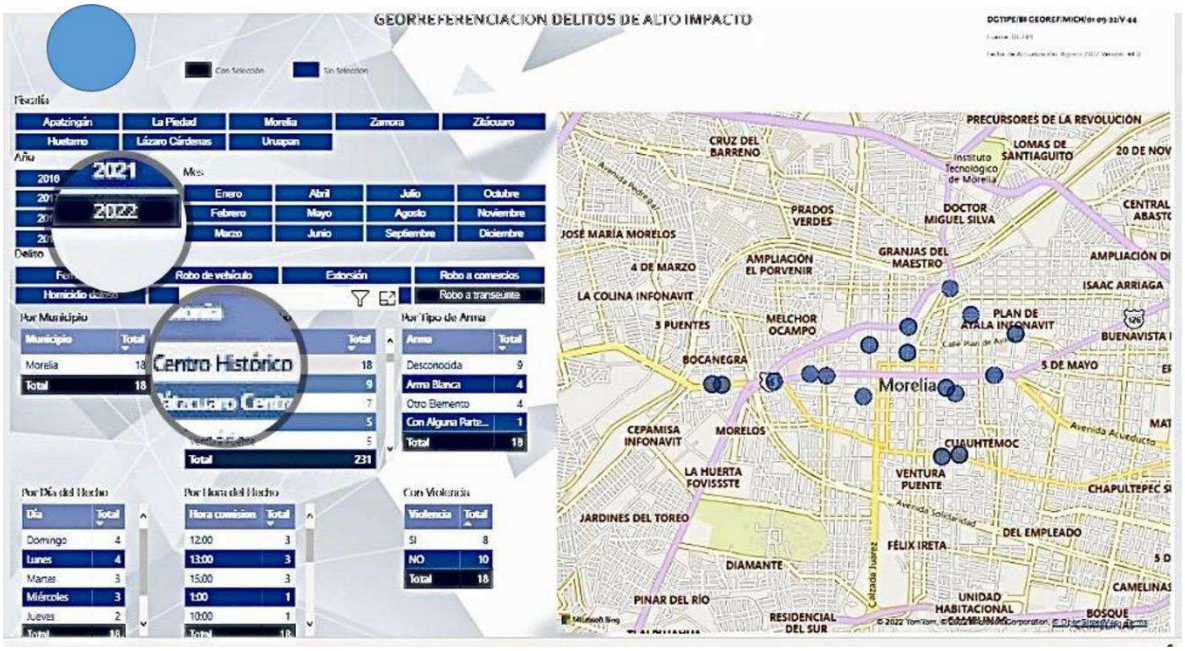


Ilustración 1 Business Intelligence (BI) con la georeferenciación del delito de Robo a Transeúnte en Morelia, en la colonia Centro en el periodo de enero-agosto 2022. Fuente: FGEM (2022)

La FGEM posee datos de georreferenciación del delito de robo a transeúntes cometidos en las diferentes calles de la colonia Centro, datos necesarios para la aplicación del método.

Casos	Calle (Georeferencia)	X	Y	Incidencia robo a transeúnte enero-agosto 2022	CFi*Xi	Cfi*Yi
1	Avenida Madero Pte	4	4	1	4	4
2	Avenida Madero Pte	4	5	1	4	5
3	Avenida Madero Pte	4.5	6	1	4.5	6
4 y 5	Avenida Madero Pte	5	7	2	10	14
6	Eduardo Ruíz	6	8	1	6	8
7	La Corregidora	4	8	1	4	8
8	Benito Juárez	5	10	1	5	10
9	Benito Juárez	6	10	1	6	10
10	Manuel Buendía	7	11	1	7	11
11 y 14	Bartolomé de las Casas y Vicente Santa María	4	11	2	8	22
12	Lázaro Cárdenas	2	11	1	2	11
13	5 de Febrero	6.5	12.5	1	6.5	12.5
15	Lázaro Cárdenas	2	12	1	2	12
16	Avenida Madero	5	13	1	5	13
17	Luis Moya	6	13	1	6	13
			Sumas	17	80	159.5
			Cx=4.71		Cy=	9.38

Ilustración 2 Cálculo y determinación de las coordenadas para la instalación del Botón de Pánico. Fuente: Elaboración propia.

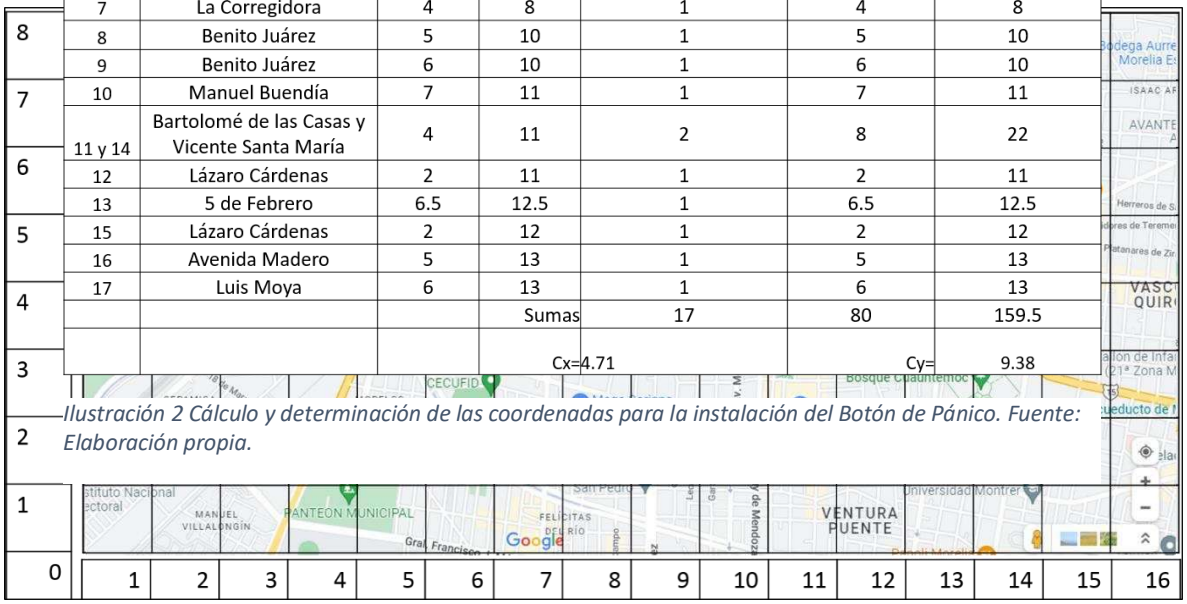


Ilustración 3 Mapa de coordenadas localizando las colonias de mayor incidencia delictiva y el Centro de Gravedad. Fuente: Elaboración propia.

Después de haber localizado las calles donde fue la incidencia delictiva (ubicadas en el plano con un círculo rojo) y de aplicar la fórmula del método del centro de gravedad, se obtiene Cx y Cy que son las coordenadas del mismo en donde se sugiere la instalación del Botón de Pánico por ser la opción más eficiente y que en la siguiente imagen se localiza con un círculo azul que encierra una estrella roja.

Resultados.

- Morelia en el periodo de enero-agosto de 2022 tiene un total de 300 casos de robo a transeúntes cometidos en las distintas colonias del municipio.
- La colonia Centro es la de mayor incidencia delictiva con un total de 18.casos y 17 de ellos claramente georeferenciados.

- Tras aplicarse el método del centro de gravedad, se determinó que el mismo posee las coordenadas Cx = 4.71 y Cy = 9.38, siendo este el punto óptimo entre todos los puntos identificados como las calles de ocurrencia del delito y que puede ser el punto para el establecimiento de un Botón de Pánico o para la generación de distintas estrategias de seguridad pública.
- Este punto de gravedad puede ser el sitio para el establecimiento de un centro de operaciones policial para una atención más pronta y eficiente en el auxilio de los ciudadanos que requieran la intervención de las autoridades.

Conclusiones.

- Se concluye, que el método del centro de gravedad puede tener aplicaciones distintas a las de la ingeniería industrial y las relacionadas con la localización de plantas y bodegas de distribución y suministro.
- Se concluye también que este modelo puede ser de gran utilidad para la generación de estrategias relacionadas con la georreferenciación y geolocalización.
- Esta aplicación del método no se limita al caso de la colonia Centro de Morelia, ya que se puede aplicar a las demás colonias y los demás municipios de la entidad y a las demás entidades del país.
- Con la información necesaria, el método se puede aplicar para la atención específica de un delito distinto al robo de transeúntes.

Referencias

Castañeda, S. V. (08 de cotubre de 2017). Gestión de los bienes pareimoniales en el sector público nacional. *Tésis*. Lima, Lima, Perú: UNFV.

Domínguez Bravo, J. (2000). *Breve Introducción a la Cartografía y a los Sistemas de Información Geográfica (SIG).* Madrid España: CIEMAT.

FGE, F. G. (10 de septiembre de 2022). *fiscaliamichoacan.gob*. Obtenido de https://www.fiscaliamichoacan.gob.mx/

Gobierno de México. (30 de abril de 2019). *lopezobrador.org.* Obtenido de https://lopezobrador.org.mx/wp-content/uploads/2019/05/PLAN-NACIONAL-DE-DESARROLLO-2019-2024.pdf

González Santoyo, F., Flores Romero, M. B., & Gil Lafuente, A. M. (2013). *Estrategias para la optimización de la producción de la empresa.* Morelia: UMSNH.

INEGI. (19 de julio de 2022). *inegi.org*. Obtenido de https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2022/ensu/ensu2022_07.pdf

ONC, O. N. (2020). *Reporte sobre delitos de alto impacto* . Ciudad de México: ONC.

Pérez-Sánchez, H. A., Benítez-Rendón, E. U., & Díaz-Rodríguez, M. (2017). Sistema de georeferenciado de imágenes con drones. *Ra Ximhai*, 65-77.

Salazar López, B. (03 de septiembre de 2019). *Ingeniería Industrial On Line*. Obtenido de https://www.ingenieriaindustrialonline.com/diseno-y-distribucion-en-planta/metodo-del-centro-de-gravedad/

Zavariz Vidaña, A. (10 de diciembre de 2010). *La comunicación gubernamental en los ayuntamientos de Veracruz.* Veracruz: UV. Obtenido de https://www.eumed.net/tesis-doctorales/2012/azv/ficha.htm

RECUPERACIÓN DE PLACA DEFECTUOSA DE MOLINO MEDIANTE EL PROCESO DE NORMALIZADO

Néstor Delgado Javier[1], Eric Gael Romo Gutierrez[1], Adolfo Muñoz Santamaria[1]

[1]Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería Campus Coahuila, Instituto Politécnico Nacional

ndelgadoj@upiic.mx, eromog@upiic.mx, amuñozs@upiic.mx

RESUMEN

Este trabajo tiene como finalidad dar a conocer un proyecto de mejora y eficiencia utilizando la planeación estratégica en una empresa productora de acero, presentando la idea de recuperar el producto de placa defectuoso que se puede generar en un molino enviándolo al departamento de normalizado para darle un tratamiento que elimina las imperfecciones y defectos del material utilizando la infraestructura con la que ya se contaba para lograr un producto final adecuado y en buenas condiciones logrando generar beneficio económico para la empresa en el proceso, ya que el producto debía pasar por un proceso de chatarra lo cual era más costoso para la empresa. Gracias a la investigación realizada y la experimentación aplicada, se pudieron obtener resultados satisfactorios para la empresa consiguiendo el beneficio de desarrollar una nueva habilidad para los departamentos implicados en el proyecto y al mismo tiempo se pudo capacitar al personal con nuevos conocimientos en base a la información y en el campo con los materiales luego de la experimentación previa en el laboratorio obteniendo beneficios tanto económicos como de eficiencia lo que le abre a la empresa más puertas para su desarrollo en el mercado.

ABSTRACT

The purpose of this work is to present an improvement and efficiency project using strategic planning in a steel producing company, presenting the idea of recovering the defective plate product that can be generated in a mill by sending it to the normalized department to give it a treatment that eliminates the imperfections and defects of the material using the infrastructure that was already available to achieve an adequate final product in good condition, generating economic benefit for the company in the process, since the product had to go through a scrap process which was more expensive for the company. Thanks to the research carried out and the applied experimentation, satisfactory results could be obtained for the company, achieving the benefit of developing a new skill for the departments involved in the project and at the same time staff could be trained with new knowledge based on the research and in the field with the materials after previous experimentation in the laboratory, obtaining both economic and efficiency benefits, which opens more doors for the company to develop in the market.

INTRODUCCIÓN

La industria acerera en México es una de las más importantes en el mundo, ya que produce una cantidad muy grande de material en diferentes presentaciones que se exporta tanto dentro como fuera del continente. De la misma forma es uno de los sectores más beneficiosas para el país ya que genera muchísimo ingreso de diferentes partes del mundo al igual que crea muchas oportunidades de empleo para la población, igualmente aumentando en todos los aspectos como el PIB. La industria acerera en el país no se centra en un solo producto de desarrollo si no que a lo largo de los años se ha ido convirtiendo en un sector autodidacta en ese aspecto pues ha aprendido muchos procesos, ha ido experimentando para crear nuevos métodos y poder mejorar su infraestructura para competir en el más alto nivel pues las principales competencias siempre han sido las grandes productoras como lo son las de algunos países asiáticos que cuentan con mayor volumen y menores costos de producción por lo que se han tenido que ir adaptando y mejorando para no ser superados en el mercado siendo muy hábiles para conseguir nuevas formas de atraer a los clientes con proyectos de innovación estratégica tanto dentro como fuera de la producción.

La historia de nuestra empresa se remonta a los años 40 donde había una escasez de materiales siderúrgicos y para asegurar la existencia de materiales para el desarrollo del país se determinó construir una siderúrgica por parte del gobierno del país y algunos empresarios y se decidió ubicarla cerca de la frontera, al igual que de yacimientos de carbón mineral y de fierro, indispensables materias primas para el desarrollo de los procesos.

En el año 2016 entró en operación la planta de normalizado de placa, que permite abastecer el mercado internacional en el sector industrial que fabricaba maquinaria pesada, produciendo placa para recipientes a presión, en su mayoría, ya que es un producto con alta demanda en la zona de la empresa, así mismo la empresa ha logrado hacerse de una cartera de clientes muy extensa a lo largo del continente, igualmente la empresa ha ayudado al desarrollo de la región carbonífera y de su comunidad.

La empresa tiene un programa de planeación que se encarga de recibir y validar los proyectos que los empleados de la misma puedan desarrollar para crear un beneficio en el aspecto económico de la empresa, que sea significativo y que incite a los trabajadores a buscar áreas en los que se pueda ser más eficiente o crear una mejoría en algún proceso, de la misma forma la empresa les otorga un porcentaje del beneficio obtenido por el proyecto al grupo de trabajo que desarrollo el proyecto y estuvo a cargo de la experimentación e implementación del mismo para obtener resultados satisfactorios.

El proyecto que nosotros mostramos tuvo que pasar por un periodo de investigación previa a la presentación en el programa de planeación de eficiencia, en el cual pudimos obtener los datos necesarios para poder iniciar con el desarrollo del anteproyecto que sería entregado para ser validado, en este proyecto se presenta la problemática, que es el desperdicio de recursos en el proceso de rolado cuando un producto no tenía las características adecuadas para ser vendido, por lo que se vio un área de oportunidad al enviar ese producto con deformidades físicas notables a la planta de normalizado para poder corregir la forma física con el proceso que ya se empleaba para crear el otro producto final, sin embargo para conseguir el resultado que queremos debíamos hacer experimentos con los diferentes grados de placas y deformidades para poder obtener un resultado de procesos que pudieran ser el adecuado para cada una de las necesidades.

TEORÍA

Para llegar a identificar la causa raíz del problema se trabajó en conjunto con el área de calidad del departamento del molino principal de rolado que es en donde se encontró el área de oportunidad al tener estas deformaciones en los productos que los hacían chatarra, por lo tanto, el área de calidad nos brindó la que es considerada la causa raíz de estos defectos.

Laminación del material.

Durante la aplicación de esfuerzos en el rolado del material, se presenta un incremento en la dimensional en todos los sentidos (reflejados en el ancho y largo del material) la cual, crea dislocaciones en el material, esta morfología final depende de las características del material (composición química y perfil de calentamiento) y de los equipos de laminación (perfil de corona de rodillos y enfriamiento entre pases principalmente). Por lo tanto, este deslizamiento del material ocasionará defectos dimensionales si presenta alguna irregularidad anteriormente mencionada

El normalizado es un tratamiento térmico que se usa para dar al acero una estructura general y características mucho más estables que las que tenía en su proceso de trabajo, esto se logra al someter al acero a altas temperaturas por encima de la crítica superior y mantenerlo el tiempo necesario según sea el caso del acero y su composición para conseguir la transformación de su microestructura y después se enfriar a temperatura ambiente sin forzarlo.

La temperatura de normalizado se determina en base al cálculo de la AC3 (límite entre la transformación de ferrita y austenita)[1] agregando 37°C para garantizar el cambio de fase, lo cual se describe en la Ecuación (1)

$$Ac_3 = 955 - 350C - 25Mn + 51Si + 106Nb + 100TI + 68Al - 11Cr - 33Ni - 16Cu + 67Mo \qquad (1)$$

Para determinar el tiempo de permanencia, según la literatura, por cada milímetro de espesor de la placa se debe de considerar un minuto de permanencia, por lo tanto, se agregan de 10 a 30% del tiempo para asegurar que la temperatura llegue al centro de la misma (por ejemplo, 1" de espesor corresponde a 25.4 min de permanencia, agregando un 10%, el tiempo total será de 27.94 min) tal como se aprecia en la Tabla 1

Tabla 1: Temperatura de proceso por gravedad de deformación

Guía de proceso			
Gravedad	Grado de acero		
	C-Mn	Cu	Nb, V, Ti
Leve	810°C (1.1)	800 °C (1.1)	680 °C (1.1)
Moderado	860°C (1.5)	825 °C (1.1)	710 °C (1.1)
Grave	920°C (2.0)	850 °C (1.1)	750 °C (1.1)

Fuente: elaboración propia

Es posible corregir las placas con problema dimensionales al realizarse un tratamiento térmico cercano a la temperatura de normalización, preferentemente en grados Carbón-Manganeso.

Los materiales que presentan elementos como: Cr, Mo y Ni, sus propiedades incrementan aún más posterior al tratamiento térmico de normalizado

Sin embargo, si en la composición química del material existen elementos como: Nb, V y Ti, los resultados de las propiedades químicas disminuirán posterior al tratamiento térmico de normalizado, debido a que estos elementos son refinadores en la etapa de laminación, haciendo que los granos ausenticos presentes disminuyan el tamaño de los granos de ferrita primarios, además del efecto de la formación de la tasa de los cristales de nucleación formados isotérmicamente.

Por lo tanto, dentro del análisis se consideran los siguientes supuestos, para cada tipo de material:

Grados Carbono-Manganeso: Pueden aplicarse temperaturas hasta 100°C posteriores a la AC3 (temperatura de normalizado), si es necesario para corregir el defecto (~810 a 920°C) permanencia hasta factor de 3.3.

Grados con cobre: No debe excederse la temperatura de normalización más de 50°C, ya que, las propiedades físicas se mantienen estables y un sobre calentamiento o alta permanencia podrían incrementar el tamaño de grano (temperaturas entre 800 y 850°C) permanencia factor 1.1.

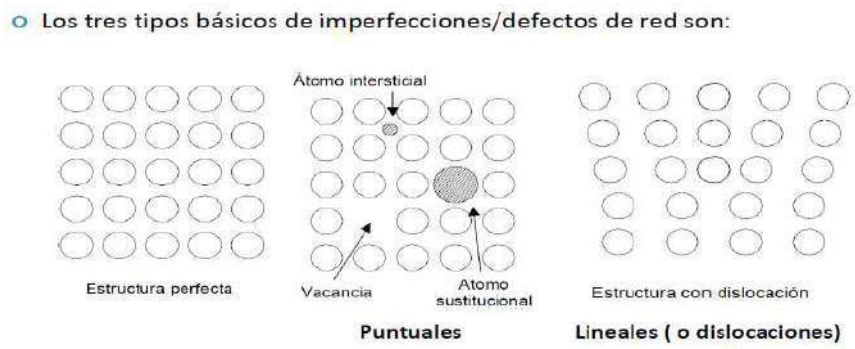
Grados con ferroaleaciones Nb, V y Ti. Es necesario validar los requisitos de aprobación de una pieza antes de realizar el tratamiento térmico, temperaturas cercanas al recocido alto (menor a 790°C y permanencia controlada en factor de 0.8 a 1).

Los defectos dimensionales de ondulado, punta doblada, bolsudo y flecha, se originan principalmente por estos 3 factores: Composición química del material, calentamiento del planchón y laminación del material.

Composición química del material:

Los problemas de composición química se deben básicamente al contenido de azufre y fosforo en el material, ya que, estos elementos pueden ocupar un espacio entre la estructura del material, ya sea como átomo intersticial o como átomo sustitucional (Figura 1)

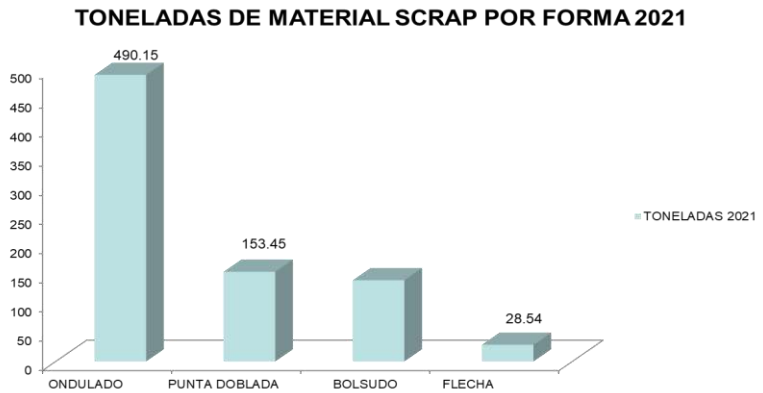
Figura 1:Tipos de imperfecciones que provocan deformidades



Fuente: elaboración propia

Se valida con el Pareto que el mayor problema de forma en molino es el material Ondulado (Gráfica 1) y Gráfica (2). La Tabla 2 considera las posibles formas de defecto que pueden presentarse.

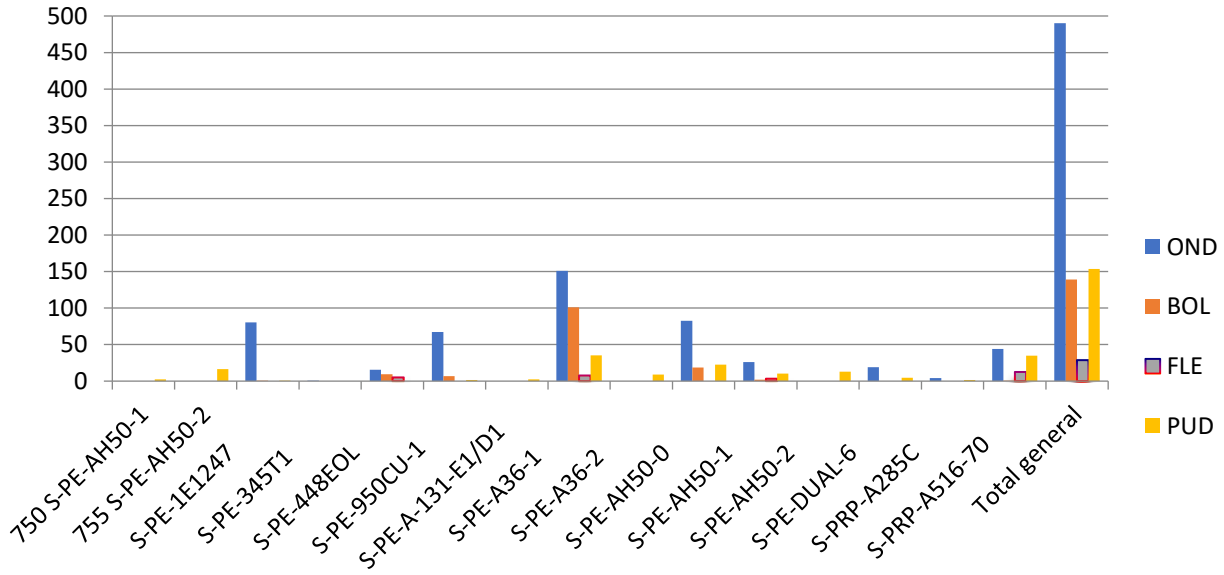
Gráfica 1:Toneladas de material chatarra por forma (2021)



Fuente: elaboración propia

Gráfica 2: Principales Desvíos en el molino en 2021 por mala forma

El diagrama de Pareto muestra los principales desvíos de calidad generados en el molino con un total de 811 toneladas.



Fuente: elaboración propia

Tabla 2: Posibles defectos de forma de las placas

Defectos de Forma	
DEFECTO	CÓDIGO
Flecha	**FLE**
Bolsudo	**BOL**
Ondulado	**OND**
Punta doblada	**PUD**
Superficie quebrada	AUQ
Golpeada	GOL

Figura 2: Clasificaciones de placas de acero por propiedad

Grados C-Mn
S-PE-A-131-E1/D1
S-PE-A36-1
S-PE-A36-2
S-PRP-A516-70
S-PE-DUAL-6
S-PRP-A285C
S-PE-345T1
S-PE-AH50-0

Grados Nb, V, Ti
S-PE-AH50-2
S-PE-448EOL
S-PE-1E1247
S-PE-AH50-2

Grados Cu
S-PE-950CU-1

Fuente: elaboración propia

METODOLOGÍA

Descripción operativa de la línea de normalizado

La función principal del departamento será la producción de placas de acero normalizadas con la más alta calidad en calibres desde 4.5mm. hasta 50.8mm y el ancho va desde 1500mm hasta 3048 mm con una longitud de 3000mm hasta 16000mm. Teniendo una capacidad de diseño de producción anual de 300,000 toneladas por año esto tomando en cuenta un total de 6900hrs. Anuales de disponibilidad de la línea.

La Línea de normalizado está dividida principalmente en 5 secciones

Área de Entrada: Recepción de la materia prima

Área de Carga: Grúa Gantry carga las placas las cuales viajaran a través de una mesa motorizada.

Shot blast: Equipo de limpieza de la placa con granalla a presión.

Horno: Consta de un horno de inducción por tubos radiantes en atmosfera de nitrógeno el cual trabajara a una temperatura desde 850°C hasta 1000°C con una longitud total de 54mts. dividido en 30 zonas de combustión los cuales constan de 15 módulos con un total de 316 quemadores.

Mesa de Descarga: Se encarga de dar el enfriamiento no forzado para finalizar el normalizado de la placa.

Área de Marcaje: En este proceso se aplica el marcaje con Stencil y punzonado según lo pida el cliente.

Área de Corte: Proceso donde un robot realiza un corte con plasma a la placa para analizar la muestra.

Área de salida: Almacenamiento de placas terminadas el proceso de normalizado.

Para llevar a cabo este proceso de recuperación se utilizan los pasos previamente mencionados en el orden en el que fueron presentados, que son los que se desarrollan continuamente en la planta de normalizado para obtener los aceros más estables y consistentes al igual que con propiedades para soportar mayores cargas de trabajo, lo que se hace en estos son:

La línea de normalizado recibe las placas que tienen diferentes especificaciones a las que se trabajan normalmente en este departamento, y se preparan las maquinas para trabajar con las características de los materiales que se obtuvieron defectuosos del proceso anterior de rolado.

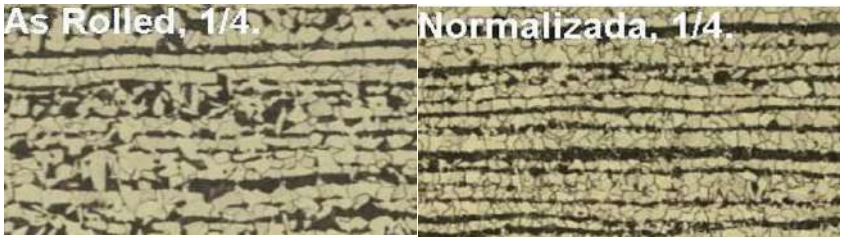
La grúa gantry se encarga de mover las placas previamente presentadas en el área de carga y empieza a hacer la recolección y colocación en la mesa motorizada para iniciar con el proceso de normalizado.

Una vez la mesa motorizada haya avanzado el primer proceso por el que pasan es el de shot blast, que consiste en pequeñas municiones redondas usualmente de acero, que son disparadas alta presión directamente a la superficie de la placa para retirar cualquier imperfección superficial como la escama que se genera a la hora del proceso de oxidación del material durante su trabajo previo.

Ya que se haya limpiado en su mayoría la placa se procede a introducirla con ayuda de la mesa al horno de inducción el cual, dependiendo de las características de la placa que se vaya a trabajar se habrá preparado para manejar diferentes temperaturas y rangos de tiempo para conseguir el resultado adecuado y en el proceso se mejoran en algunos casos las composiciones del material y con ello las características físicas.

Al terminar el periodo de tiempo que se le asigno a la placa dentro del horno, se procede a seguir avanzando la mesa motorizada para dar inicio con la descarga, que es un área de mayor tamaño donde se deja enfriar sin ningún otro componente afectándole, más que el aire que se encuentra en el ambiente, gracias a esto se logra que su microestructura se vaya formando con mayor solidez y no presente puntos débiles, que es el principal objetivo de este proceso. La Figura 3 presenta el comparativo de placa defectuosa y placa normalizada.

Figura 3: Placa defectuosa y placa normalizada



Finalizado el enfriamiento no forzado se procede a marcar las placas de acero con un código y sus datos de identificación para así poder ser trasladada y entregada correctamente al cliente.

Durante el proceso de marcado de las placas, igualmente una cortadora especializada se encarga de tomar una muestra de la placa que se procesó para realizar un análisis en el laboratorio, para verificar que sus características y composiciones son adecuadas y no sufrieron ningún daño, de esta forma se consiguió llegar a los resultados esperados, tras pruebas y análisis de muestras se pudo encontrar los procesos más adecuados cada placa con la ayuda del laboratorio.

Por ultimo las placas que han sido previamente revisadas por encargados de calidad, que han sido verificadas sus estructuras y que cuentan con las especificaciones que el cliente solicito son transportadas para continuar con sus procesos necesarios o en caso de que sea ese el producto solicitado es almacenado para su futura entrega, si las placas no pudieron ser corregidas deberán paras por el proceso original que se tenia para estas placas, que es el de scrap o chatarra, que consiste en volver a iniciar el proceso, y utilizar las placas que no tenían las propiedades como materia prima para volver a fundirlas y crear nuevas placas, lo que a la empresa le generaba un gasto de tiempo y de recursos.

RESULTADOS

En el mes de agosto del año 2022 gracias a este proyecto se han recuperado 400 toneladas de acero, lo que representa un ahorro de más de medio millón de pesos, siendo así uno de los proyectos emergentes con mayor relevancia, ya que desde su inicio ha dado muy buenos resultados, la empresa sigue aceptando intentar recuperar esas placas con defectos para maximizar los ahorros en situaciones de este tipo viéndose beneficiados todos los involucrados.

En la tabla presentada a continuación se muestra los datos que se obtuvieron a partir de una muestra de un aproximado de 100 toneladas, dándonos como resultado un promedio de $1,400 pesos por tonelada recuperada, lo que depende mucho de la producción que sea solicitada, y de la misma forma se ve afectado este proyecto por las cantidades de acero que tengan malformaciones, claramente el objetivo del departamento de rolado es no tener ninguna cantidad de placa con deformaciones sin embargo hay muchos parámetros que no pueden ser cubiertos mediante los procesos, por lo que tampoco pueden ser controlados, para evitar estas situaciones, por lo que es esencial mantener esos números al mínimo para de esta manera evitar una perdida mayor, si no es posible, entonces se lleva a cabo este proceso para minimizar los gastos que se hayan provocado por causas naturales.

Tabla 3: Beneficios económicos derivados de la recuperación

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VALOR DE PLACA ROLADA (grado aplicado)	COSTO DE PLACA SCRAP (CHATARRA)	DIFERENCIA DE RECUPERACIÓN	BENEFICIO MENSUAL
Toneladas recuperadas en línea de normalizado de placa scrap de molino	Variable (En base a programación)	$ 11,706	$10,306 costo de chatarra	$ 1400	$1,400 x Ton por mes

Fuente: elaboración propia

La empresa debe de continuar apoyando estos proyectos pues de esta forma ha logrado minimizar gastos en las áreas que son menos accesibles por eso, incita a sus empleados a ayudar a mejorar el espacio de trabajo y la eficiencia de los procesos, poniendo en práctica la planeación estratégica de la empresa al darles responsabilidades no adjudicadas a los empleados de esta forma mejorando todo el ambiente de trabajo, generando relaciones entre los diferentes departamentos y lo más importante comunicación asertiva para llegar a un bien común que es ayudar a la empresa a mejorar en los aspectos mínimos que varias veces no se toman en cuenta.

CONCLUSIONES

Esperamos que este proyecto se convierta en un pionero de la industria acerera y que sirva para que nuevas empresas den entrada a este tipo de procesos de eficiencia para lograr tener mayor efectividad y minimizar gastos tanto económicos como de recursos, de esta manera también apoyando al medio ambiente, pues al no tener que hacer mas traslados del material chatarra y al evitar la fundición extra del acero que no era adecuado ahorramos recursos y materiales.

Este proyecto se realizó con la finalidad de que se creara un nuevo proceso dentro de la empresa y de la misma manera tener un precedente de que en la industria mexicana también se puede ser innovador y crear métodos que puedan ser implementados a lo largo del mundo, se buscaba que este proceso creara un antes y después en la historia de la empresa y se esta logrando, es un proyecto que empieza a dar sus primeros pasos, sin embargo a por buen camino solo le hace falta una buena dirección y darlo a conocer para empezar a emplearlo en distintas industrias de este ámbito.

Se logro el resultado esperado, maximizar los ahorros, aprovechar el área de oportunidad y descubrir nuevos métodos para así seguir desarrollando tanto a personal del proyecto como a los que están involucrados de una u otra forma, nos ayudó a capacitar a los empleados en nuevas áreas y pudimos darle nuevo uso a la equipo tanto de maquinaria como tecnológico para conseguir resultados diferentes a los que estaban establecidos, de esta forma sacando el máximo potencial de todos los que son parte de este proyecto.

BIBLIOGRAFÍA

Akpan, E. I. & Haruna, I. A. (2012). Structural Evolution and Properties of Hot Rolled Steel Alloys. *Journal of Minerals and Materials Characterization and Engineering*, *11*(04), 417-426. https://doi.org/10.4236/jmmce.2012.114029

Lanjewar, H. A. (2014, 18 julio). Hot Ductility and Deformation Behavior of C-Mn/Nb-Microalloyed Steel Related to Cracking During Continuous Casting. SpringerLink. Recuperado 30 de septiembre de 2022, de https://link.springer.com/article/10.1007/s11665-014-1151-0?error=cookies_not_supported&code=75051b40-aaf2-4a6f-8e22-09c0539cabe2

Park, S.H., et al. (1996) Development of Ductile Ultra-High Strength Hot Rolled Steels. Posco Technical Report, 50-128.

INVERNADERO INTELIGENTE COMO ALTERNATIVA DE PRODUCCIÓN EN CAMPO EXPERIMENTAL DEL ITESZ

Julieta Raquel Hernández Vidales[1], Javier Barajas Aceves[2], José Carlos Campos Pimentel[2]

TecNM Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Zamora.

RESUMEN

El presente artículo presenta el estudio exhaustivo de la propuesta para la adaptación del invernadero experimental para prácticas de campo del programa educativo de Innovación Agrícola Sustentable del Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Zamora. La proposición consiste en la instalación de un sistema inteligente del invernadero empleando elementos electrónicos, la creación de una aplicación para la recepción de datos a dispositivo móvil y el desarrollo de la página web para un entorno de interacción.

INTRODUCCIÓN

El Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Zamora, en su programa educativo de Innovación Agrícola Sustentable, cuentan con un invernadero experimental para prácticas de campo, para eficientizar la operación de este, se propone la migración hacia un invernadero inteligente en el que desde el ingreso esté gestionado, así como dentro del mismo, todas las variables controlables se puedan monitorear en tiempo real a través de aplicación móvil. La superficie para la producción de cultivos bajo invernadero en México se ha incrementado exponencialmente en años recientes, como consecuencia de las ventajas respecto a la producción en campo abierto y por el aumento de los apoyos gubernamentales a los productores para la implementación de la agricultura protegida, el beneficio económico, permite utilizar suelos degradados física y químicamente e incrementar la productividad de los cultivos al mejorar la eficiencia en la utilización del vital líquido (Prado Rojano, De León, Carrillo, Ibáñez, Ángeles & López, que citan a, Kirda et al., 2004; Castilla, 2005). Los invernaderos son construcciones agrícolas con cubierta transparente, cuyo objetivo es atrapar la energía solar y crear artificialmente las condiciones ambientales que requieren las plantas, teniendo como característica particular la formación del microclima interior, el cual, depende de muchos factores, tales como el diseño (forma), las propiedades ópticas y térmicas del material de la cubierta, la orientación respecto a los ejes cardinales, las condiciones climáticas locales, así como el tipo y desarrollo del cultivo, por tanto, un invernadero modifica el clima mediante la regulación de la entrada de la energía solar y el intercambio de aire con el exterior (Flores, Martínez y Quiroz, que citan a, Baile, 2003). Reyes, Rodríguez, Zermeño, Jasso, Cadena & Burgueño, que citan a, Díaz et al., (2001), afirman que, uno de los principales objetivos para la utilización de invernaderos en la agricultura es obtener elevados rendimientos bajo una agricultura intensiva en clima controlado, lo que permite cultivar plantas en lugares y épocas del año donde las condiciones climáticas imposibilitan o limitan su desarrollo, además de obtener producciones de alto valor. Por su parte, Padilla, Reyes & Pérez (2010), considera que, "La agricultura protegida, que implica una amplia gama de métodos de producción ejerciendo algún grado de control sobre varios factores del medio ambiente, ha cobrado gran importancia en los últimos años" (p. 220). En gran parte de México prevalecen períodos largos con clima cálido, por lo cual el uso de la ventilación natural es una alternativa para un control eficiente del clima (Del Bosque, Rodríguez, Zermeño & Jasso, 2012).

Aunado a lo anterior, la aplicación de elementos tecnológicos que propician una operación automatizada e inteligente vinculada a dispositivo móvil para el control de sus variables es toral para una eficiente productividad, y es, bajo esta premisa, que se considera propicio la aplicación de esta en el invernadero del ITESZ. Para lograrlo, que emplearán dispositivos electrónicos, dentro de los cuales están los sensores. Los sensores electrónicos han ayudado a medir con mayor exactitud las magnitudes físicas; no se puede hablar de los sensores sin sus acondicionadores de señal, ya que normalmente entregan señales muy pequeñas y es muy importante equilibrar sus características, con las del circuito que le permiten adquirir, acondicionar, procesar y actuar con las señales, (Alzate, Montes y Silva 2007). Adicionalmente, respecto a la programación para la recepción de información a dispositivo móvil, Hernández, Giraldo y Cárdenas (2012), consideran que, programar dentro de un dispositivo móvil por medio de comandos de textos puede ser un proceso incómodo por el tamaño de la pantalla, además, se está expuesto a cometer errores sintácticos, por lo que es conveniente realizarlo con lenguajes visuales previamente nombrados, con este avance el usuario lograría minimizar la dependencia que se tiene con un computador para realizar las aplicaciones. Asimismo, Pimienta, Aguilar, Tamírez y Gallegos /2013), señalan que, las aplicaciones cumplan con los requerimientos del proyecto, sino que al

mismo tiempo con los estándares de seguridad que ofrecen distintas instituciones para garantizar la integridad, confidencialidad y disponibilidad de los datos del usuario, ya que una pequeña vulnerabilidad en el código del programa puede no sólo comprometer la información que esa aplicación maneja, sino todos los datos que se encuentran almacenados en el dispositivo.

TEORÍA

"Los cultivos en invernadero son una alternativa para incrementar la productividad del sector agrícola en el país. En México, los sistemas de control en algunos invernaderos están basados en niveles máximos y mínimos de las variables climáticas internas, también llamadas variables de estado o variables a controlar. Con el uso de estos sistemas el agricultor obtiene productividades mayores a las que obtiene a cielo abierto, aunque no a las logradas en otros países como los del continente europeo", (Guzmán, Castañeda, García, Lara, Serroukh, & Solis, 2010, p. 24). La función principal de un invernadero es la de recrear las condiciones más apropiadas para dar vida y generar la reproducción de plantas de cualquier propósito, ya sean comestibles (como frutales y verduras), con fines medicinales, o de ornato. Para lo cual, se requiere simular condiciones fisicoquímicas óptimas de temperatura, bióxido de carbono y humedad (entre otras) para el adecuado cuidado y crecimiento que requieren dichas plantas (García, Gutiérrez, López, Rivera y Ruiz, que citan a Sammons et al., 2005). Acuña (2009), considera que el cambio climático obliga a los invernaderos aprovechar la velocidad y dirección del viento para mantener un clima adecuado en su interior. Con respecto a la ventilación natural es una de las mejores y más económicas herramientas de control del clima en los invernaderos, ya que se interviene en los procesos de intercambio de aire entre el interior y exterior del invernadero, para reponer los niveles de concentración de CO_2, disminuir temperatura y humedad en su interior y en algunos cultivos, para favorecer la polinización y, por tanto, la fructificación (Arellano, Valera, Urrestarazu, Quezada, Murguía & Zermeño, que citan a, Boulard et al., 1999; Zabeltitz, 2002). Terrones & Sánchez (2011), señalan que, el valor y volumen de la producción agrícola son elementos importantes en el desarrollo de los productores agrícolas, puesto que inciden directamente en los ingresos de éstos. Sin embargo, es importante considerar que, el decremento en el índice de ventilación genera problemas de enfermedades y disminución en el rendimiento y calidad de los cultivos (Arellano, Valera, Urrestarazu, Quezada, Murguía & Zermeño, que citan a, Valera et al., 1999). Existen además los invernaderos pasivos con cubierta de plástico son ampliamente utilizados a nivel mundial, principalmente por ser estructuras simples de bajo costo y bajo nivel tecnológico (Villagrán, Jaramillo, León, que citan a, Muñoz et al., 1999). Con respecto a ello Villagrán, Jaramillo, León, que citan a, Piscia et al., (2012), considera que, estas ventajas económicas pueden producir consecuencias negativas desde el punto de vista técnico si no se cuenta con una estructura de invernadero con un diseño adecuado, existiendo en ellas una heterogeneidad espacial y un comportamiento inadecuado de las principales variables ambientales (radiación, temperatura, humedad relativa, déficit de presión de vapor, velocidad del viento, evapotranspiración) relacionadas con la producción agrícola, dando como resultado un crecimiento limitado de las plantas, así como problemas asociados con plagas y enfermedades. Por tanto, el mejoramiento de sistemas de control ambiental dentro del invernadero, independientemente de si son construcciones simples cubiertas con plástico hasta modernas instalaciones de vidrio con muy alta tecnología, requiere identificar la influencia de factores climáticos en la fisiología y desarrollo de las plantas cultivadas, el crecimiento, desarrollo de la planta es la parte del proceso más importante en los sistemas de producción (Vargas, López y Rico, que citan a, Tantau, 1992; Roh et al., 2007; Heuvelink et al., 2008). Además, la hidroponía se usa, en el mundo en sus diferentes modalidades, para la producción de cultivos rentables. Estos sistemas de producción permiten obtener fruta libre de patógenos que frecuentemente se encuentran en los frutos cultivados en campo, mejorando la calidad del producto en cuanto a su apariencia y firmeza, además, permiten optimizar el uso de insumos y reducir el impacto ecológico y económico de la producción de fresa (Juárez, Rodríguez, Sandoval & Muratalla, que citan a, Morgan, 2002).

Con relación a la estructura de los invernaderos, "los materiales de las estructuras deben ser económicos, ligeros, resistentes y esbeltos; deben formar estructuras poco voluminosas a fin de evitar sombras de las mismas sobre las plantas, de fácil construcción, mantenimiento y conservación, modificables y adaptables al crecimiento y expansión futura de estructuras, sobre todo cuando se planean ensamblar en batería", (Ramírez, Hernández, Fernández, Fernández & Cervantes, que cita a Kendirli, 2005, p. 11). Referente a los daños que puede tener la estructura de invernadero, López, Villaseñor, López, Carrillo & Cervantes Osornio (2016), señalan que, todos ellos coinciden en la necesidad de diseñar los invernaderos de acuerdo a normativas vigentes, o acordes a las condiciones climáticas de la zona, fundamentalmente atendiendo las cargas del viento, ya que el bajo peso propio de los invernaderos los hace especialmente vulnerables a los vientos fuertes; eventos en los que sufren daños que van desde arrancamientos hasta el colapso total, según se ha podido constatar en reiteradas oportunidades.

En cuanto a la consideración de vital líquido en un invernadero, Martínez, López, Ruiz y Ramírez (2012), estipulan que, debido a la problemática de la escases del recurso hídrico, que tiene preocupado a casi todos los agricultores del mundo, es necesario buscar métodos que permita ser eficientes en el uso del agua, además de que poco se ha trabajado en medir la cantidad de agua usada por los cultivos en la agricultura protegida, como el medir la tasa de transpiración de un cultivo es de suma importancia ya que de este conocimiento se puede tener un mejor manejo de la aplicación del riego dentro de los invernaderos, por tanto, el uso de la tecnología, en la producción agrícola, ha tomado auge, debido principalmente a la gran necesidad de agua y a su baja disponibilidad de ella, de tal manera que, el mayor uso del recurso agua es en el sector agrícola y en tiempos recientes, se tienen problemas de rentabilidad, requiriéndose una atención prioritaria en la programación de riego. Moreno y Aguilar, que cita a, Armendáriz (2007) señala que los avances en la actividad agrícola han contribuido a la degradación del ambiente y en los próximos 30 años las necesidades de alimentos se duplicarán: el desafío del hombre será satisfacer las demandas de una mayor población con menos tierra agrícola y agua. Por otra parte, Sánchez y Martínez (2006) consideran que uno de los efectos del cambio climático, será el ascenso de temperatura, reflejándose en un aumento de la evaporación y evapotranspiración, una reducción de la precipitación y de los escurrimientos, lo que incidirá, a mediano plazo, en el incremento de la desertificación y de redistribución del recurso hídrico. Las variaciones en la distribución del agua y temperatura (T) tendrán efectos diferenciados sobre el uso del suelo y la distribución de los seres vivos (cultivos, ganado o asociaciones vegetales naturales). Muñoz, Buitrago, Arboleda, Cortes, Sánchez & Zapata (2011), afirman que el riego se realizaba de forma manual sin conocer las condiciones ambientales a las cuales las plantas estaban sometidas, es decir, no se conocían las verdaderas necesidades hídricas de las mismas, por estas razones se decidió implementar un sistema de instrumentación y monitoreo para medir variables físicas de importancia en el proceso del desarrollo del cultivo; estas variables son medidas y visualizadas en el interior del invernadero, con el fin de que las personas encargadas de él puedan conocer las condiciones en las que se encuentran; simultáneamente las variables físicas (temperatura, humedad relativa y humedad del suelo) son transmitidas a una estación remota vía inalámbrica a un sistema de supervisión. Este sistema se encarga de la visualización y almacenamiento de los datos obtenidos de estas variables, adicionalmente se implementó un sistema de control ON/OFF para la activación, de forma inalámbrica, del sistema de riego, el cual se enciende en un nivel de humedad del suelo mínimo y se apaga cuando alcanza un nivel máximo y humedad.

Uno de los elementos esenciales a considerar en un invernadero es la ventilación. El análisis computacional de la dinámica del fluido (CFD; computacional fluid dynamics) es una herramienta en el análisis de la ventilación proporciona un panorama detallado del movimiento del aire y sus repercusiones en el clima interior del invernadero, el manejo del sistema de ventilación para mantener suficiente circulación del aire y lograr niveles aceptables de transmisión de calor y masa entre las plantas y el aire se pueden resolverse mediante la aplicación de esta herramienta (Flores, Enrique, Montero, Rojano, que citan a, Kacira et al., 2004; Ould et al., 2006; Romero et al., 2010). Algunos métodos usados para estudiar el microclima de invernaderos son los modelos analíticos, empíricos, experimentales en escala pequeña, experimentales a escala completa, de redes multizonales, zonales y modelos de CFD (Espinal, López, Rojano, Romantchik & Ramírez, que citan a Chen, 2009). CFD es una rama de la mecánica de fluidos que usa algoritmos y métodos numéricos para resolver problemas que involucran flujos, y se aplica para modelar el microclima de invernaderos. La mayoría de los estudios describen los campos de flujo y temperatura dentro del invernadero, con el cálculo de tasas de intercambio de aire y optimizando tamaño y localización de ventanas (Espinal, López, Rojano, Romantchik & Ramírez, que citan a Romero *et al*., 2010). El microclima de un invernadero puede ser estudiado por experimentación o simulación, y con este último método se puede caracterizar más rápidamente, a un menor costo, de manera flexible y repetible (Briseño, Ávila & Jaimez, que citan a, Wang y Boulard, 2000). Para optimizar y controlar el ambiente de un invernadero se requieren modelos matemáticos precisos (López y Hernández, que citan a, López et al., 2007; Leal-Iga et al., 2008). Varios enfoques han sido exitosos para describir el comportamiento de la temperatura, la humedad y la concentración de dióxido de carbono dentro de un invernadero (López y Hernández, que citan a, Castañeda-Miranda et al., 2007; Guzmán-Cruz et al., 2009, Fitz-Rodríguez et al., 2010). Este desarrollo tecnológico permite a las instituciones, empresas y en general a aquellas entidades que requieren medir microclimas, visualizar y registrar continuamente las variables enumeradas en un centro de mando remoto. Discernir los cambios atmosféricos que inciden directamente en el sitio de la instalación, por medio del acceso remoto a los datos, puede servir de insumo para trabajos relacionados con la producción agrícola y la prevención a riesgos por desastres naturales muy comunes en los últimos tiempos en el mundo. La estación implementada es un sistema de medida basado en sensores, como lo son: el Anemómetro: el cual detecta la velocidad y dirección del viento, el Pluviómetro: que mide la precipitación del agua generada por la lluvia, y el Termo higrómetro: que mide la humedad relativa del aire y la temperatura. El sistema para la adquisición de datos se diseñó basado en tecnología Arduino, el cual permite él envió inalámbrico de datos por medio del soporte Arduino Xbee, Zigbee, y una visualización en tiempo real de las variables a medir, (Marín, Torres y Serna, 2018). Ramos, López, Lafont, Enea y Duplax (2010), consideran que algunos enfoques están orientados al

uso eficiente de la energía para mantener la temperatura y la humedad (microclima) del invernadero en el rango deseable para una adecuada calidad en el cultivo, y de esta forma, disminuir la aplicación de agroquímicos para el control de plagas y enfermedades del cultivo. El microclima de un invernadero depende en parte de la dinámica de la evapotranspiración presente, la cual incluye: la transpiración de la planta y la evaporación del suelo, así como de las condiciones existentes en los mecanismos del invernadero (cortinas, domos, sombra, humidificadores y calefacción), también de las perturbaciones climáticas. Uno de los parámetros que mejor integran el estado de sanidad y desarrollo de un cultivo, es el DPV, el cual está ligado directamente con las dinámicas de evapotranspiración.

El sistema electrónico de sensores y actuadores eficiente puede ser utilizado en la automatización de procesos productivos y monitoreo de entorno ambientales controlados, como lo pueden ser: monitoreo y automatización de invernaderos, calderas, control automático de sistemas de refrigeración y emisiones de gases y sistemas de detección temprana de incendios forestales, todo esto, de forma poderosa, flexible y económica, (Cázarez, Duarte, Castillo, Rodríguez, Lugo & Ramírez, 2014). Según González y Cano (2011), los sensores tienen propiedades que se deben tener en cuenta en cualquier desarrollo y son: la velocidad de operación, el costo, la tasa de error, robustez, requerimientos computacionales, la potencia, peso y tamaño. Para Caballero, Muñoz, Ramos & Romero (2018), las aplicaciones específicas para la transmisión de datos en corta distancia es NFC (Near Field Communication), esta tecnología permite el envío y recepción de información en distancias cortas con bajas tasas de datos, lo cual la hace ideal para transmitir información en aplicaciones de comercios, medicina, lectura de códigos, etc. NFC normalmente maneja tres tipos de dispositivos, estos son: teléfonos inteligentes, etiquetas (tags) y lectores, los cuales cumplen con tres tipos de funcionamiento: lector/escritor, peer-to-peer y emulación de tarjeta, (González y Cano, que citan a Coskun, Ok & 50 Ozdenizci, 2013), resaltando que el último modo de funcionamiento consiste en establecer comunicación entre un teléfono inteligente y un lector NFC. Actualmente, hay una gran variedad de sustratos comerciales. Por otro lado, se han perfeccionado y adaptado diversos indicadores de riego, con la ayuda de sensores y sistemas de monitoreo más sofisticados que permiten determinar con mayor confiabilidad el momento del riego a través de variables asociadas al estrés hídrico de los cultivos, como los dendrómetros para medir la variación del diámetro del tallo, los sensores para estimar el flujo de savia, los termómetros de infrarrojos para medir la temperatura foliar y las cámaras de presión para medir la presión hídrica foliar del cultivo en campo (Flores, Ojeda, López, Rojano & Salazar, que citan a, López et al., 2001). Los sistemas basados en visión han tenido una gran cantidad de aceptación en aplicaciones para ingeniería principalmente en la robótica, con solamente el sensor que viene siendo una cámara es posible obtener más información que con los sensores típicos como lo son, laser o sonares, que requerían de varios de estos dispositivos para la obtención de la información, además, como ventaja del empleo de las cámaras respecto a los sensores, es el bajo costo ya que es posible emplear cámaras comunes como lo son las webcam obteniendo con ellas buenos resultados, mientras que los otros sensores, necesitan ser construidos específicamente para la aplicación en que se le vayan a usar, asimismo, los datos que se pueden obtener con una cámara, pueden ser los colores, contornos o bordes, texturas, distancias, etc., sin embargo, debido a la gran cantidad de información que se obtienen es necesario aplicar cálculos muy elaborados que requieren de un microcontrolador muy potente o de las mini-pc como son las Beagle Board, las últimas generaciones de procesadores que ya contienen varios núcleos, son perfectos para esta clase de aplicaciones debido a que la velocidad de procesamiento que tienen es tan alta, que incluso el procesamiento de imágenes que requiere de grande cálculos y que trabaja con matrices de dimensiones de 620x480 pueden ser procesadas en tiempo real. Empleando una arquitectura que requiere una laptop, un arduino uno, una cámara PS EYE y un servo motor Futaba de giro continúo, el propósito es que empleando las librerías de visión de Aforge .NET se procesen las imágenes obtenidas de la cámara y está a su vez mueva la cámara centrando un objetivo que se va a especificar con colores (Sáenz, Sáenz, Reyes & Morales, (2014). Con base a Aranzazu (2009), una red de sensores inalámbricos (WSN, Wireless Sensor Network), puede estar compuesta por una serie de miles, incluso millones de sensores, llamados nodos, los cuales poseen capacidad de almacenamiento, procesamiento y energía limitada. Estas redes son utilizadas en aplicaciones militares, médicas, biológicas, entre otras. Generalmente se despliegan en ambientes hostiles para la recolección de diferentes tipos de datos, por lo cual se ven expuestas a severos ataques físicos y de software. El desarrollo de métodos que aumenten la seguridad se convierte entonces en un punto esencial en el estudio de las redes de sensores. De acuerdo con Alegre (2021), el Arduino una plataforma libre, existen numerosos ejemplos de aplicaciones en Internet, sin embargo, una de las mayores dificultades encontradas a este respecto ha sido filtrar las fuentes fiables e incorporarles una sólida fundamentación científica. modelo expositivo-académico inicial con la plataforma Arduino, seguida de la realización de la simulación para que los sensores capten la información y la muestren por la pantalla, el display, leds y/o buzzer. Para Herrera, Barrios y Perez, que citan a Massimo (2011), Arduino es una plataforma de electrónica abierta (open source) para la implementación de prototipos rápidos, basada en una board simple de entradas y salidas que implementa el lenguaje Processing.

Respecto a la automatización de un invernadero, es relevante señalar, que existen diversos métodos, dispositivos y técnicas usadas en la producción de cultivos a campo abierto que se han transferido, mejorado y adaptado a los sistemas de producción en invernadero, como es el uso de sistemas de riego de alta frecuencia, en especial el riego por goteo, así como la adaptación de medios de soporte y crecimiento del cultivo. Actualmente, el desarrollo tecnológico sobre todo el de las ciencias informáticas da paso al surgimiento de las tecnologías de la agricultura de precisión, las cuales están orientadas al manejo de los factores que afectan el rendimiento de los cultivos desde una perspectiva particular, poniendo énfasis en cada sector específico del terreno (Herrera, Iglesias, Lara, González y López, que citan a, Helle y Von Conta, 2006). La Dinámica de Fluidos Computacional (CFD, por sus siglas en inglés) es una aplicación que, a partir de un balance de materia y energía en un volumen de control, permite obtener una solución numérica del comportamiento de fluidos, esta técnica se usa para determinar las condiciones climáticas dentro de los invernaderos (De la Torre, Delfín, Torres, Soto, Guevara & Rico, que citan a, Sase et al., 2006; Bournet y Boulard, 2010; De la Torre-Gea et al., 2011). En cuanto a la recepción a dispositivo móvil de los datos, es importante considerar que, Android puede ser ejecutado en computadoras convencionales, su interfaz está diseñada para maximizar el uso de la pantalla, pues está orientada a dispositivos de pequeño y mediano tamaño, razón por la que no sigue las metáforas y estándares aplicados en los entornos de computadoras de escritorio, atentando contra la experiencia de usuario en este ambiente, la ausencia de un gestor de ventanas convencional como los de los entornos de escritorio tradicionales que permiten mostrar varias ventanas a la vez, intercambiarlas, redimensionarlas y decorarlas, en vez de esto, Android muestra una única actividad a pantalla completa para la interacción, en caso de que se desee cambiar a alguna de las anteriores solo se puede hacer mediante el botón de las aplicaciones recientes reduciendo la productividad del usuario (Fuentes, Pierra, Fírvida & Pérez, 2016). La movilidad es una de las ventajas que ofrecen las redes inalámbricas (Solís, Pinto & Solís, que citan a, Karygiannis & Owens, 2002), pero sus características presentan problemas de seguridad en comparación con las redes tradicionales (Solís, Pinto & Solís, que citan a, Barajas, 2004). Una de las desventajas en las redes inalámbricas es que cualquier dispositivo que se encuentre dentro del rango de la señal puede hacer uso de ella, el uso de tecnología inalámbrica incrementa la posibilidad de intercambiar información, además aumenta la inseguridad en la transmisión de los datos, es por eso que protegerla se ha vuelto una prioridad, por lo tanto, es importante construir un prototipo para el intercambio de datos entre dispositivos móviles en una red inalámbrica, como implementando el método de encriptación RSA (Solís, Pinto & Solís, que citan a, Cipriano, 2008), se analiza el uso del protocolo de negociación del estándar TLS (seguridad de la capa de transporte), además el uso de sockets permitirá establecer la conexión entre el cliente y el servidor. Para asegurar la transmisión de datos desde un smartphone con sistema android (Inc., 2016) al servidor, se encripta la información para su viaje en los canales de comunicación a fin de garantizar su integridad (Solís, Pinto & Solís, que citan a, Shabtai, Fledel, Kanonov, Elovici, Dolev, & Glezer, 2010). El cifrado se realiza mediante un proceso instalado en el dispositivo móvil, donde el mensaje cifrado obtenido mediante el algoritmo RSA y la clave privada del servidor, viajan por el hilo de comunicación hasta el servidor local y una vez que llega al servidor es descifrado mediante la llave privada, y es cifrado nuevamente con la llave pública del usuario destino, cuando llega al usuario receptor el descifrado se realiza utilizando el método RSA inversa. Para Tierra, Silva y Leiva (2015), la disponibilidad de teléfonos inteligentes con la capacidad de recibir señales GPS (Global Positioning Systems) y poder navegar en cualquier parte del mundo es inmensa, trabaja con código C/A que es de libre acceso y tiene errores en metros. Por otro lado, la disponibilidad de estaciones GNSS (Global Navigation Satellite System) o Estaciones de Monitoreo Continuo-EMC, se ha convertido en la herramienta indispensable para trabajos con precisión, además de tener la capacidad de generar correcciones diferenciales de código y fase. El modelaje térmico del microclima de un invernadero requiere un mínimo de cuatro ecuaciones no lineales que relacionen el intercambio de calor entre el aire interior, las plantas, el suelo, la cubierta, ante condiciones climáticas dadas y otros parámetros de diseño como volumen, forma, altura, orientación y lugar (Briseño, Ávila & Jaimez, que citan a, Critten et al., 2002; Sethi y Sharma, 2007).

METODOLOGÍA

El Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Zamora, se localiza en el municipio de Zamora, Michoacán, a los 20° 4’ 37’’ latitud norte y 102° 16’ 24’’ longitud oeste, ubicado en el Km. 7 de la Carretera Zamora – La Piedad, dentro de los programas educativos que oferta se encuentra el de Innovación Agrícola Sustentable, misma que cuenta con un invernadero experimental para sus prácticas de campo. Bajo un principio de educación de calidad, el ITESZ tiene el compromiso de ofrecer los elementos e infraestructura educativos que proporcionen a los futuros ingenieros los conocimientos para convertirse en profesionistas competitivos, por tanto, la razón de ser de la presente investigación.

En cuanto al aspecto metodológico, la presente investigación discurrirá en el paradigma hipotético deductivo como conducto para llevar a cabo las observaciones sistemáticas y ciertas, dentro del enfoque cuantitativo ya que integra una relación numérica entre las variables del problema de investigación ya que sus datos siempre son cuantificables centrados en una causa y efecto, por tanto su diseño es experimental, ya que tiene el control de las variables; tendrá un alcance que parte del exploratorio donde se conocerá la naturaleza del fenómeno en estudio en un contexto determinado sustentado por la revisión exhaustiva de fuentes de información, seguido por el descriptivo donde se medirá la información, luego el correlacional en el que se profundiza la relación existente en los conceptos y variables, para finalizar con el explicativo donde partiendo de la base de la investigación pura se logrará llegar al desarrollo de la propuesta planteada; es una investigación de tipo longitudinal, ya que se iniciará con el diagnóstico, para luego desarrollar el plan estratégico, para concluir con la selección y programación de sensores y de ahí la concreción del objetivo propuesto; el método a emplear será el estadístico y experimental; la técnica de investigación, será la observación y utilizando para ella como herramienta de investigación, la guía de observación.

Respecto a la parte técnica del proyecto, se partió de la definición de las características de la estructura e infraestructura del invernadero del ITESZ, además del análisis del entorno propio y circundante, y la evaluación de los aspectos climáticos; seguido del plan estratégico de automatización a emplear, modelado de la aplicación del monitoreo y control, tanto de acceso como de los elementos de medición y obtención de datos de humedad, ph, temperatura, entre otros, haciendo el respectivo inventario de materiales requeridos para tal propósito; se continuará con la instalación de infraestructura; el desarrollo de la App y la página web para la decodificiación de los datos.

RESULTADOS

Las bases para la fase operativa del proyecto inician con la definición de las características propias del invernadero del ITESZ, los principales métodos de control climático a emplear son la ventilación natural y el blanqueo de la cubierta, logrando con ello la disminución de las elevadas temperaturas, que llegan a superar los 38 ºC en los meses de abril, mayo y junio. Considerando como valor deseado del área de ventilación, es del 18 al 25% de la superficie del suelo cubierta por el invernadero (Arellano, Valera, Urrestarazu, García, Sanchez y Soria, que citan a, Zabeltitz, 2002). En Holanda e Italia se han realizado estudios, en forma detallada, para evaluar el microclima en el interior del invernadero. Sin embargo, las condiciones climáticas y el tipo de invernaderos son muy diferentes (Arellano, Valera, Urrestarazu, García, Sanchez y Soria, que citan a, Tesi, 2001). Uno de los propósitos del presente estudio radica en la evaluación de los parámetros microclimáticos del invernadero del ITESZ, aspecto toral para optimar la producción de los diferentes cutivos en el campo experimental.

Respecto a las características del invernadero del ITESZ Invernadero subtipo Raspa y Amagado. La cubierta plástica superior es de polietileno transparente de 200 micras de espesor, las paredes son de malla anti-insectos de 10 x 20 hilos cm^2. La altura es de 3.78 m en la cumbrera y 3.5 m en el amagado; con una longitud de 12.93 y 7.46 m de ancho, para una superficie total de 96.4578 m^2, (ver figuras 1, 2 y 3).

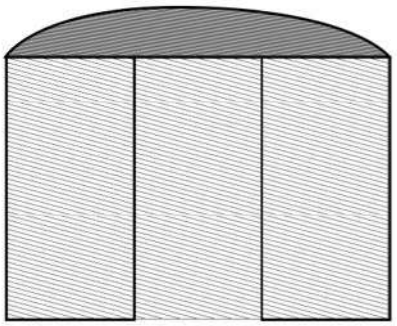


Figura 1. Vista frontal del invernadero del ITESZ.

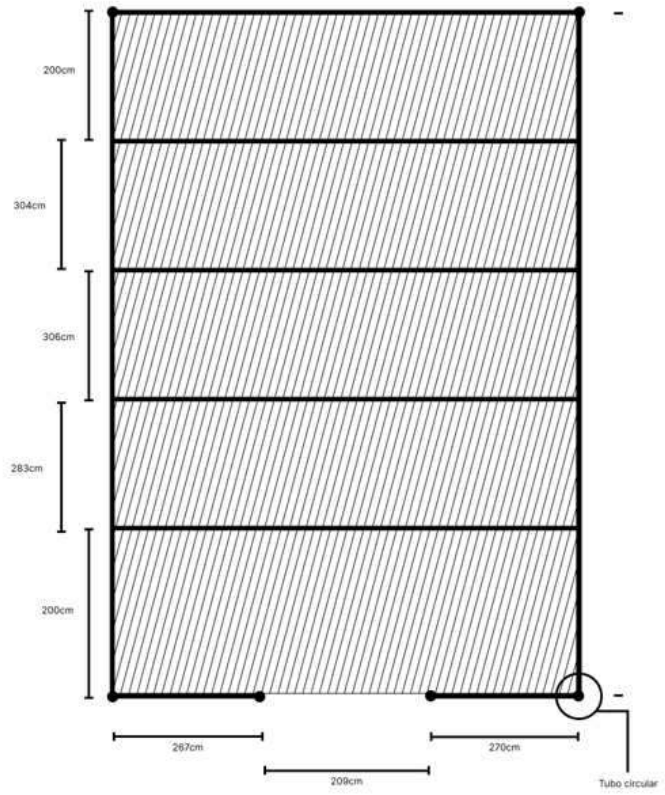


Figura 2. Vista aérea del Invernadero del ITESZ.

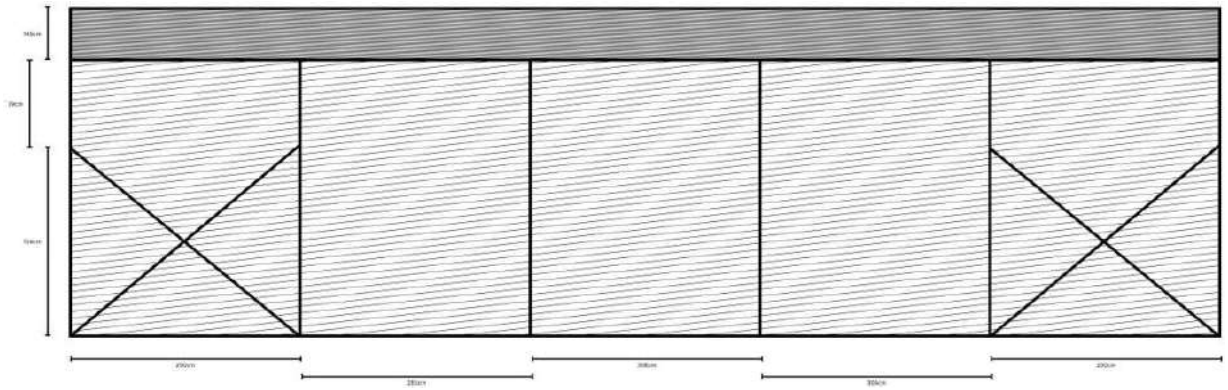


Figura 3. Vista lateral del Invernadero del ITESZ.

El invernadero cuenta con cinco mangueras, cada una con cerca de un centímetro de diámetro. Se localizan cerca de la entrada, precisamente a 110cm de distancia, alineadas a lo ancho del lugar, perfectamente localizadas para el riego en sus diferencies modalidades de cultivo. Se optará por un sistema de riego por superficie o por gravedad y con riego por goteo. Se contempla un máximo de cuatro niveles por pasillo. Los métodos de cultivo para el invernadero serán alimentarios, ornamentales y frutales, esto debido al poco espacio con el que se cuenta y por el tipo de fruta y verdura que tienen las condiciones favorables para su cultivo en este lugar.

Para llevar a cabo la evaluación micro climática se dividirá en tres sectores: sector norte (SN), sector centro (SC) y sector sur (CS), se colocarán dos tipos de sensores para medir la temperatura y la humedad relativa. También se implementará la veleta con precisión de ±5º (en el exterior del invernadero) SKU: 3R FWD con sensor de rango de 0° a 360°, resolución de 22,5°, lo anterior justificado a que los vientos dominantes predominantes en los meses de febrero, marzo, abril, octubre y noviembre tienden a deteriorar el techo plástico, así como el respectivo anemómetro industrial

de 5% de precisión LT-YK2005AH, para la medición de la velocidad y dirección del viento. Se empleará el Onset HOBO U23 Pro v2 Temperature/Relative Humidity Data Logger para el registro de los datos, ya que es resistente a la intemperie con sensores de temperatura y humedad relativa incorporados, tiene la bondad de ser reemplazable, son de alta precisión y de respuesta rápida y una recuperación superior de las condiciones de condensación, cuenta con interfaz USB óptica para descarga rápida y confiable, su rango de funcionamiento de los sensores internos es de -40° a 70°C (-40° a 158°F), precisión de ±0.21°C de 0° a 50°C (±0.38°F de 32° a 122°F), resolución 0.02°C a 25°C (0.04°F a 77°F), estabilidad (deriva) de <0.1°C (0.18°F) por año, rango de operación de 0-100% HR, -40° a 70°C (-40° a 158°F), precisión de ±2.5% de 10% a 90% de HR (típico), hasta un máximo de ±3.5% incluyendo histéresis a 25 °C (77°F); por debajo del 10% y por encima del 90% ±5%, resolución al 0.05%, con tiempo de respuesta U23-001 de 40 minutos en el aire en movimiento 1m/seg con tapa protectora. Rango de operación del registrador 40° a 70°C (-40° a 158°F), reloj en tiempo real de ±1 minuto por mes 0° a 50°C (32° a 122°F), memoria (no volátil) de memoria de 64K bytes (aprox. 21,000 mediciones de temperatura y HR) y con intervalos de registro de Tasa fija o intervalos de registro múltiples, con hasta 8 intervalos y duraciones de registro definidos por el usuario; intervalos de registro de 1 segundo a 18 horas.

CONCLUSIONES

Julieta Raquel Hernández Vidales

La agricultura tradicional es un apoyo trascendente en la sustentación de estudios de tecnificación para la misma, en el caso concreto del Valle de Zamora, en la que se vive la decadencia en algunas huertas de cultivo y que ha provocado la migración de los cultivos de la fresa y la papa a territorios no sólo fértiles, sino en otros municipios o incluso entidades federativas, el cultivo en invernadero es una solución a ello. Aunado a la alta competitividad en esta materia, en la que el factor climático convertía al Valle en exportador importante del producto mencionado por no carecer de producción en otras zonas del globo, actualmente eso ha decaído considerablemente. La producción en invernadero a logrado que,sin importar las condiciones ambientales y las características de la tierra, se controle la producción empleando elementos estratégicos de control de ambiente y la hidroponía como base de producción, provocando con ello alta productividad en cualquier fecha dejando a un lado el ciclo natural tradicional de cultivo. Si aunamos elementos de tipo tecnológico que propician la automatización lo convierten en un entorno inteligente que incrementa la rentabilidad y la productividad del cultivo.

Javier Barajas Aceves

El conocimiento adquirido a través del análisis de los diferentes sensores permite hacer una mejor selección de componentes de manera que es posible diseñar un sistema robusto que permita monitorizar las variables tales como humedad, ph, temperatura entre otras de manera efectiva y en tiempo real; así mismo, gracias al uso de tecnología, concretamente del hardware que constituye el sistema en sus tres etapas que son: entrada de datos a través de los sensores, control por medio del microcontrolador y regulación a través de los actuadores se puede obtener grandes beneficios y una rentabilidad mayor en la producción dada por el invernadero. Incorporar los dispositivos móviles para realizar el monitoreo y control constituye una ventaja considerable, pues la distancia ya no es un factor para dar un seguimiento preciso sin importar el lugar donde la persona esté, siempre que exista internet permitiendo una mayor eficiencia en el seguimiento de una producción agrícola.

Campos Pimentel José Carlos

El modelar una aplicación para un sistema de monitoreo, control y automatización de un invernadero inteligente hace posible el estudio de comportamientos y variables fundamentales para el éxito en cuanto al desarrollo de cultivos, donde se favorecen factores de competitividad en producción, independientemente de las propiedades del ambiente, del clima, tipo de bacterias o el trabajar con variedades en zonas no aptas para su desarrollo, así mismo, se propicia el ahorro económico de insumos químicos debido al control de malezas y plagas, lo que conlleva a un aprovechamiento idóneo en cuanto a la fertilización o alimentación de la planta, abonando al mejoramiento de la productividad de manera eficiente.

BIBLIOGRAFÍA

Acuña, C., J. F. (2009). Reseña de "Control climático en invernaderos". Ingeniería e Investigación, 29(3),149-150. [fecha de Consulta 1 de Octubre de 2022]. ISSN: 0120-5609. Disponible en: https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=64319330025

Alegre, B., M. S., Cuentos, R., M. J. (2021). Sensores y equipos de captación automática de datos en los trabajos prácticos de Física y Química de Secundaria y Bachillerato: el uso de Arduino. Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación en las Ciencias, 18(1). [fecha de Consulta 1 de Octubre de 2022]. ISSN: 1697-011X. Disponible en: https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=92064232008
Alzate, R., E. J., & Silva, O., C. A., & Montes, O., J. W. (2007). Medición de temperatura: sensores termoeléctricos. Scientia et Technica, XIII(34),1-6. [fecha de Consulta 1 de Octubre de 2022]. ISSN: 0122-1701. Disponible en: https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=84934001
Aranzazu, S., C. (2009). Seguridad en redes de sensores inalámbricos. Sistemas y Telemática, 7(13),43-73. [fecha de Consulta 1 de Octubre de 2022]. ISSN: 1692-5238. Disponible en: https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=411534380005
Arellano, G., M. A., Urrestarazu, G., M., Sánchez, S., A., García, G., S., Valera, M., D. L., & Soria, R., J. (2006). Estudio del microclima en dos subtipos de invernaderos almería. Agricultura Técnica en México, 32(2),225-234. [fecha de Consulta 1 de Octubre de 2022]. ISSN: 0568-2517. Disponible en: https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=60832210
Ávila, M., M. V., Jaimez, A., R. E., & Briceño, M., L. Y. (2011). SIMICROC: Modelo de simulación del microclima de un invernadero. Agrociencia, 45(7),801-813. [fecha de Consulta 1 de Octubre de 2022]. ISSN: 1405-3195. Disponible en: https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=30221115006
Buitrago, J., Sánchez, A., Cortes, O., Arboleda, A., Muñoz, P., & Zapata, Carlos (2011). Sistema de instrumentación y monitoreo para el invernadero la Aldana de la universidad del Quindío.. Scientia et Technica, XVI(49),219-225. [fecha de Consulta 1 de Octubre de 2022]. ISSN: 0122-1701. Disponible en: https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=84922625037
Burgueño, C., H., Reyes, R., A., Jasso, C., D., Cadena, Z., M., Zermeño, G., A., & Rodríguez, G., R. (2012). Evaluación de un modelo para estimar la temperatura y humedad relativa en el interior de invernadero con ventilación natural. Revista chapingo serie horticultura, 18(1),125-140. [fecha de Consulta 1 de Octubre de 2022]. ISSN: 1027-152X. Disponible en: https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=60923315009
Cano Garzón, Hugo Baldomiro, & Castro Hernández, Omar Enrique, & González Ospina, Alejandro (2011). Adaptación de sensores virtuales para distancia en un simulador de escenarios para la búsqueda de rutas en robótica móvil. Scientia et Technica, XVII(47),324-328. [fecha de Consulta 1 de Octubre de 2022]. ISSN: 0122-1701. Disponible en: https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=84921327059
Cervantes Osornio, Rocío, & López Bautista, Vicente, & Carrillo García, Mauricio, & Villaseñor Perea, Carlos Alberto, & López Canteñs, Gilberto de Jesús (2016). Análisis de coeficientes de la fuerza del viento y comportamiento del flujo sobre un modelo de invernadero. Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas, 7(4),821-832. [fecha de Consulta 1 de Octubre de 2022]. ISSN: 2007-0934. Disponible en: https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=263146721008
de León Mojarro, Benjamín, & Ángeles Montiel, Vicente, & Ibáñez Castillo, Laura , & Prado Hernández, Jorge Víctor , & Rojano Aguilar, Abraham, & López Cruz, Irineo (2013). Simulación del movimiento del aire en un invernadero tipo Venlo. Terra Latinoamericana, 31(4),325-337. [fecha de Consulta 1 de Octubre de 2022]. ISSN: . Disponible en: https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=57329629007
El Kassis, E., & Ortega Martínez, L. D., & Ocampo Mendoza, J., & Martínez Valenzuela , C., & Soto Ruiz , G., & Waliszewski , S. M., & Pérez Armendáriz, B., & Huichapan Martínez, J. (2017). Nivel tecnológico de invernadero y riesgo para la salud de los jornaleros. Nova Scientia, 9(18),21-42. [fecha de Consulta 1 de Octubre de 2022]. ISSN: . Disponible en: https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=203350918002
Espinal-Montes, Verónica, & López-Cruz, I. Lorenzo, & Romantchik-Kriuchova, Eugenio , & Ramírez-Arias , Armando , & Rojano-Aguilar, Abraham (2015). Determinación de los gradientes térmicos nocturnos en un invernadero usando dinámica de fluidos computacional. Agrociencia, 49(3),233-247. [fecha de Consulta 1 de Octubre de 2022]. ISSN: 1405-3195. Disponible en: https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=30238027001
Fernández Valdés, Dayvis, & Ocampo Ramírez, Arturo, & Fernández Valdés, Daybelis, & Hernández Gómez, Luis Héctor, & Cervantes Beyra, Rafael (2014). Análisis estático de los esfuerzos y deformaciones de la estructura de un Invernadero tipo "Ventila Cenital" ubicado en Veracruz. Revista Ciencias Técnicas Agropecuarias, 23(4),10-16. [fecha de Consulta 1 de Octubre de 2022]. ISSN: 1010-2760. Disponible en: https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=93231641002
Flores, J., & Rojano, A. , & Ojeda-Bustamante, W. , & Salazar, I. , & López, I. (2007). Requerimientos de riego para tomate de invernadero. Terra Latinoamericana, 25(2),127-134. [fecha de Consulta 1 de Octubre de 2022]. ISSN: . Disponible en: https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=57325204
Giraldo Giraldo, Fabián Andrés, & Hernández Ramírez, Luisa Fernanda, & Cárdenas Castellón, Jonathan Ray (2012). GPLAD: Programación estructurada sobre dispositivos Android. Lámpsakos, (8),23-31. [fecha de Consulta 1 de Octubre de 2022]. ISSN: . Disponible en: https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=613965332004

Guevara-González, Ramón, & Soto-Zarazúa, Genaro, & Rico-García, Enrique, & Delfín-Santisteban, Oscar, & de la Torre-Gea, Guillermo, & Torres-Pacheco, Irineo (2014). Redes bayesianas aplicadas a un modelo cfd del entorno de un cultivo en invernadero. Agrociencia, 48(3),307-319. [fecha de Consulta 1 de Octubre de 2022]. ISSN: 1405-3195. Disponible en: https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=30230744006
Gutiérrez, S., & García, M.A., & López, H. C., & Rivera, S., & Ruiz, A. C. (2007). Estado del arte de la tecnología de robots aplicada a invernaderos. Avances en Investigación Agropecuaria, 11(3),53-61. [fecha de Consulta 1 de Octubre de 2022]. ISSN: 0188-7890. Disponible en: https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=83711305
Juárez-Rosete, C. R., & Rodríguez-Mendoza, M. N., & Muratalla-Lúa, A., & Sandoval-Villa, M. (2007). Comparación de tres sistemas de producción de fresa en invernadero. Terra Latinoamericana, 25(1),17-23. [fecha de Consulta 1 de Octubre de 2022]. ISSN: . Disponible en: https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=57311513003
León-Pacheco, Rommel Igor, & Villagrán, Edwin Andrés, & Jaramillo, Jorge Eliecer (2020). Ventilación natural en invernadero con mallas anti-insecto evaluadas con un modelo computacional de fluidos. Agronomía Mesoamericana, 31(3),709-728. [fecha de Consulta 1 de Octubre de 2022]. ISSN: . Disponible en: https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=43764233014
López Bravo, Elvis, & Lara Coba, Darina, & Iglesias Coronel, Ciro, & Herrera Suárez, Miguel, & González Cueto, Omar (2011). Desarrollo de un sensor para la medición continúa de la compactación del suelo. Revista Ciencias Técnicas Agropecuarias, 20(1),6-11. [fecha de Consulta 1 de Octubre de 2022]. ISSN: 1010-2760. Disponible en: https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=93218850001
López Cruz, Irineo Lorenzo, & Rico García, Enrique, & Vargas Sállago, José Manuel (2012). Redes neuronales artificiales aplicadas a mediciones de fitomonitoreo para simular fotosíntesis en jitomate bajo invernadero. Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas, (4),747-756. [fecha de Consulta 1 de Octubre de 2022]. ISSN: 2007-0934. Disponible en: https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=263125299018
López Zubieta, Alexis, & Pérez Baranda, Héctor, & Fuentes Rodríguez, Juan Manuel , & Sierra Corredera, Luis Daniel , & Fírvida Donestevez, Abel , & Pierra Fuentes, Allan (2016). Android para escritorio. Revista Cubana de Ciencias Informáticas, 10( ),82-93. [fecha de Consulta 1 de Octubre de 2022]. ISSN: 1994-1536. Disponible en: https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=378346333007
López-Cruz, Irineo L., & Hernández-Larragoiti, Leopoldo (2010). Modelos neuro-difusos para temperatura y humedad del aire en invernaderos tipo cenital y capilla en el centro de México. Agrociencia, 44(7),791-805. [fecha de Consulta 1 de Octubre de 2022]. ISSN: 1405-3195. Disponible en: https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=30219731006
López-Cruz, Irineo L., & Ramírez-Arias, Armando, & Ruiz-García, Agustín , & Martínez-Ruiz, Antonio (2012). Calibración y validación de un modelo de transpiración para gestión de riegos de jitomate (Solanum lycopersicum L.) en invernadero. Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas, (4),757-766. [fecha de Consulta 1 de Octubre de 2022]. ISSN: 2007-0934. Disponible en: https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=263125299019
Marín García, Edward Jhohan, & Serna Ruiz, Andrés Felipe, & Torres Marín, José Neftalí (2018). Sistema Meteorológico con Comunicación Remota Usando Zigbee. Lámpsakos, (20),13-21. [fecha de Consulta 1 de Octubre de 2022]. ISSN: . Disponible en: https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=613964507002
Martínez Soto, Gerardo, & Flores Ortega, Adrián , & Quiroz Ramírez, J. Concepción (2012). Predicción de la transmitancia de un invernadero con techo removible. Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas, (4),743-746. [fecha de Consulta 1 de Octubre de 2022]. ISSN: 2007-0934. Disponible en: https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=263125299017
Moreno Reséndez, Alejandro, & Aguilar Durón, Juanita, & Luévano González, Armando (2011). Características de la agricultura protegida y su entorno en México. Revista Mexicana de Agronegocios, 29( ),763-774. [fecha de Consulta 1 de Octubre de 2022]. ISSN: 1405-9282. Disponible en: https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=14119052014
Padilla-Bernal, Luz Evelia, & Reyes-Rivas, Eliver, & Pérez-Veyna, Óscar (2012). Evaluación de un cluster bajo agricultura protegida en México. Contaduría y Administración, 57(3),219-237. [fecha de Consulta 1 de Octubre de 2022]. ISSN: 0186-1042. Disponible en: https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=39523153010
Pérez, Saúl, & Herrera, Jean, & Barrios, Mauricio (2014). Diseño e implementación de un sistema scada inalámbrico mediante la tecnología zigbee y arduino. PROSPECTIVA, 12(2),65-72. [fecha de Consulta 1 de Octubre de 2022]. ISSN: 1692-8261. Disponible en: https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=496250640007
Pimienta García, Rodrigo, & Gallegos García, Gina , & Aguilar Torres, Gualberto , & Ramírez Flores, Manuel (2014). Métodos de programación segura en Java para aplicaciones móviles en Android. CIENCIA ergo-sum, Revista Científica Multidisciplinaria de Prospectiva, 21(3),243-248. [fecha de Consulta 1 de Octubre de 2022]. ISSN: 1405-0269. Disponible en: https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=10432355009
Ramos Corchado, Marco A., & Muñoz Jiménez, Vianney, & Caballero Hernández, Héctor, & Romero Huertas, Marcelo (2018). Algoritmo para transmisión de información segura en dispositivos NFC. ReCIBE. Revista electrónica

de Computación, Informática, Biomédica y Electrónica, 7(2),47-64. [fecha de Consulta 1 de Octubre de 2022]. ISSN: . Disponible en: https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=512257487003
Ramos-Fernández, J.C., & Enea, G., & Lafont, F., & López-Morales, V., & Duplaix, J. (2010). Una estructura neurodifusa para modelar la evapotranspiración instantánea en invernaderos. Ingeniería. Investigación y Tecnología, XI(2),127-139. [fecha de Consulta 1 de Octubre de 2022]. ISSN: 1405-7743. Disponible en: https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=40412515001
Rendón Sánchez, Gilberto, & Morales Guerra, Mariano, & Jiménez Sánchez, Leobardo, & Ortiz Jiménez, Bersaín, & Rendón Medel, Roberto, & Quispe Limaylla, Anibal, & Turrent Fernández, Antonio (2013). Nivel de adopción de tecnologías para la producción de jitomate en productores de pequeña escala en el estado de Oaxaca. Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas, 4(3),447-460. [fecha de Consulta 1 de Octubre de 2022]. ISSN: 2007-0934. Disponible en: https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=263127575009
Rodríguez-Beltrán, Antonio, & Castillo-Meza, Hugo, & Ramírez-Montenegro, Miguel, & Duarte-Valenzuela, Aldo, & Cázarez-Ayala, Gerardo , & Lugo-Zavala, Sócrates (2014). Sistema de sensores inalámbricos para la implementación de espacios inteligentes. Ra Ximhai, 10(3),15-25. [fecha de Consulta 1 de Octubre de 2022]. ISSN: 1665-0441. Disponible en: https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=46131111002
Rodríguez-García, Raúl, & Del Bosque-Villarreal, G. Arturo, & Jasso-Cantú, Diana, & Zermeño-González, Alejandro (2012). Evaluación de un modelo físico de simulación del clima en invernadero con ventilación natural. Agrociencia, 46(5),427-440. [fecha de Consulta 1 de Octubre de 2022]. ISSN: 1405-3195. Disponible en: https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=30223138001
Rojano, Abraham, & Flores-Velázquez, Jorge , & Mejía-Saenz, Enrique , & Montero-Camacho, Juan I. (2011). Analísis numérico del clima interior en un invernadero de tres naves con ventilación mecánica. Agrociencia, 45(5),545-560. [fecha de Consulta 1 de Octubre de 2022]. ISSN: 1405-3195. Disponible en: https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=30221111002
Sáenz López, Agustín, & Morales, Rafael, & Reyes Espino, Vicente, & Sáenz Esqueda, José Armando (2014). Seguimiento de Objetos empleando Aforge.Net y Arduino.. Revista de Arquitectura e Ingeniería, 8(1),1-12. [fecha de Consulta 1 de Octubre de 2022]. ISSN: . Disponible en: https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=193931237002
Serroukh, I., & García-Escalante, J. J. , & Castañeda-Miranda, R. , & Solis-Sánchez, L. O. , & Lara-Herrera, A. , & Guzmán-Cruz, R. (2010). Algoritmos genéticos para la calibración del modelo climático de un invernadero. Revista chapingo serie horticultura, 16(1),23-30. [fecha de Consulta 1 de Octubre de 2022]. ISSN: 1027-152X. Disponible en: https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=60913375003
Silva, Oscar, & Leiva, César, & Tierra, Alfonso (2015). Correcciones diferenciales vía NTRIP para dispositivo móvil con Aplicación Android. Boletim de Ciências Geodésicas, 21(1),43-55. [fecha de Consulta 1 de Octubre de 2022]. ISSN: 1413-4853. Disponible en: https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=393938230003
Solís, Fernando, & Pinto, Diego, & Solís, Santiago (2017). Seguridad de la información en el intercambio de datos entre dispositivos móviles con sistema Android utilizando el método de encriptación RSA. Enfoque UTE, 8(1),160-171. [fecha de Consulta 1 de Octubre de 2022]. ISSN: . Disponible en: https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=572262176012
Terrones Cordero, Aníbal, & Sánchez Torres, Yolanda (2011). Análisis de la rentabilidad económica de la producción de jitomate bajo invernadero En acaxochitlán, Hidalgo. Revista Mexicana de Agronegocios, 29( ),752-761. [fecha de Consulta 1 de Octubre de 2022]. ISSN: 1405-9282. Disponible en: https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=14119052013
Zermeño-González, Alejandro, & Murguía-López, Juan, & Arellano-García, Marco A., & Valera-Martínez, Diego L., & Quezada-Martín, Ma. del Rosario, & Urrestarazu-Gavilán, Miguel (2011). Ventilación natural y forzada de invernaderos tipo almería y su relación con el rendimiento de tomate. Terra Latinoamericana, 29(4),379-386. [fecha de Consulta 1 de Octubre de 2022]. ISSN: . Disponible en: https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=57322342003

IMPLEMENTACIÓN ACADÉMICA DE UN MODELO DE GENERACIONES TRASLAPADAS EN PYTHON

Raymundo Juárez Del Toro[1], Maura Fraire Díaz[1], Alejandro S. Fonseca Zendejas[2]

[1]Facultad de Contaduría y Administración, Torreón. Universidad Autónoma de Coahuila, [2]Universidad de Loyola. Sevilla, España.

r.juarez@uadec.edu.mx, mafraired@uadec.edu.mx, asfonseca@uloyola.es.

RESUMEN

El modelo de generaciones traslapadas (OLG por sus siglas en inglés) ha sido utilizado desde hace muchos años para describir los bienes y el consumo de un conjunto de individuos o agentes de la población. Cada periodo de tiempo se incorporan conjuntos diferentes, los que se incorporan son los jóvenes y los que van terminando son los ancianos. Este modelo económico es muy útil para el análisis macroeconómico y monetario de una población. La implementación de este tipo de modelos se facilita enormemente con las herramientas computacionales y de programación disponibles en la actualidad, los cuales mejorar el análisis y la simulación a través de las nuevas herramientas y tecnologías en el manejo de los datos. En este trabajo se realiza la simulación de un modelo de generaciones traspaladas a un ejemplo numérico académico que permita evaluar la efectividad del análisis.

INTRODUCCIÓN

El modelo OLG es uno de los modelos más utilizados de la Macroeconomía moderna. Fue desarrollado por Allais (1947), Paul Samuelson (1958) y Diamond (1965). La estructura del modelo es muy simple, pues en un periodo t,- existen individuos de diferentes generaciones que comercian entre ellos en diferentes periodos de sus vidas, pero además hay generaciones que aún no han nacido y cuyas preferencias no son registradas en las transacciones corrientes del mercado. Este modelo estudia el comportamiento agregado de economías formadas por dos o más generaciones de individuos, que conviven al mismo tiempo. Cada bloque de individuos intenta maximizar su utilidad, teniendo en cuenta su periodo de vida, produciéndose como resultado diversos efectos agregados (Blanchard & Fischer, 1989).

Este modelo es muy utilizado porque permite estudiar las implicaciones del ahorro de ciclo de vida de los individuos. El stock de capital es generado por los individuos que ahorran durante sus vidas laborales para financiar su consumo durante el retiro. Los determinantes del stock de capital, así como los efectos de la política gubernamental en el stock del capital y en el bienestar de las diferentes generaciones son fácilmente estudiados. Además, el modelo puede ser ampliado para permitir varias modificaciones de gran interés como las herencias; y regalos voluntarios entre generaciones.

Samuelson (1958) propuso un modelo con una estructura demográfica en la que se traslapan dos generaciones, jóvenes y viejos. En la propuesta, los consumidores interactúan entre sí a lo largo de su ciclo de vida. Este modelo el tiempo está dividido en periodos discretos; el intervalo básico es el que transcurre entre el nacimiento de una generación y la siguiente, y no existe un periodo final para la economía. Aquí se considera un modelo con una población constante y sin herencias, donde cada generación está conformada por un consumidor representativo que vive dos periodos. Así, en un punto en el tiempo, la economía está compuesta por dos generaciones: la joven y la vieja; es decir, por un agente joven y uno viejo. Existe una mercancía perecedera única, de la que cada agente tiene una dotación exógenamente determinada. Cuando la economía se considera en su conjunto, es decir, a través del tiempo, el número de agentes y de mercancías es infinito.

PRELIMINARES

En el modelo de Generaciones Traslapadas (OLG por sus siglas en inglés), los individuos o agentes viven en dos periodos de tiempo muy bien definidos. Cuando los agentes están jóvenes, trabajan y dividen su ingreso de trabajo en dos categorías: los gastos y el ahorro. Cuando los agentes llegan a viejos, estos consumen sus ahorros hasta su muerte. Como el nombre de estos modelos lo indica, las generaciones se traslapan, es decir, conviven de tal manera que, en un periodo dado, conviven tanto, agentes jóvenes que ahorran, como agentes viejos que consumen sus ahorros.

En este tipo de modelos se analizan y comparan dos economías muy polarizadas entre sí. La primera de ellas busca establecer una economía descentralizada en la cual los agentes buscan maximizar su satisfacción individual, decidiendo entre gastar y ahorrar para el retiro. La segunda, examina una economía con planificación y orden, donde las decisiones las toma un gerente o patrón autoritario benévolo, que impone las políticas a los agentes. Una de las características más importantes de los modelos OLG es que el equilibrio de competencia, que prevalece en la economía descentralizada, no es necesariamente óptimo en el sentido de Pareto. Este modelo permite considerar dos problemas principales: Las consecuencias de los tiempos de horizonte finito; y las consecuencias de las diferencias entre agentes.

En los modelos OLG introducidos por Allais (1947), Samuelson (1958), y Diamond (1965), se considera la heterogeneidad de la edad o años de experiencia del individuo, es decir, la heterogeneidad de su ubicación en el ciclo de vida. Esta es una dimensión relevante, ya que como viejos o jóvenes, la relación consumidores/trabajadores claramente difiere en su posibilidad de proveer oferta de trabajo, decisiones de ahorro o de consumo, e impuestos que pagar.Por esta razón, los modelos OLG se usan ampliamente en el análisis económico de cualquier país. Rios-Rull (1994) estudió los efectos en el mercado, utilizando un modelo económico por OLG.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El modelo económico de OLG considerado en esta propuesta es un modelo de 60 periodos, donde todos los miembros de cohorte son idénticos y cada cohorte tiene una medida de 1/60. No se consideran agentes heterogéneos o ingresos con ruido. Los agentes o los individuos deben maximizar su utilidad durante toda su vida, comenzando en la edad 1 en el periodo t

$$\sum_{s=1}^{60} \beta^{s-1} u(c^s_{t+s-1}, 1 - l^s_{t+s-1}),$$

donde β indica el factor de descuento y $c^s{}_t$ indica el consumo en la edad s en el periodo t. Durante los primeros $T^W = 40$ años, los agentes son trabajadores activos. Durante los restantes $T^R = 20$ años, ellos están retirados.

La utilidad instantánea $u(\cdot)$, es una función tanto del consumo, como del ocio $1-l$:

$$u(c, 1-l) = \frac{((c+\psi)(1-l)^\gamma)^{1-\eta} - 1}{1-\eta}.$$

Un valor pequeño y constante $\psi = 0.001$ se utiliza para asegurar que la utilidad es finita, aun cuando el consumo es cero y cuando no hay ingreso. Esta elección es conveniente cuando definamos una red sobre el ahorro de capital individual con un límite inferior igual a cero. Los individuos nacen sin riqueza alguna, $a^1{}_t = 0$, y no dejan herencia alguna al morir, $a^{61}{}_t = 0$. Ya que el capital a, es el único activo que los individuos pueden cuidar, los términos capital y riqueza serán usados como sinónimos. Los agentes reciben ingresos del capital $a^s{}_t$ y del trabajo $l^s{}_t$. La restricción más importante del presupuesto de un individuo activo está dada por la siguiente expresión

$$a^{s+1}_{t+1} = (1 + r_t)a^s_t + (1 - \tau_t)w_t l^s_t - c^s_t, \quad s = 1, \ldots, T^W,$$

Donde r_t y w_t definen la taza de interés real y la taza de salario real en el periodo t, respectivamente. El ingreso por salario en el periodo t tiene una taza de impuesto de τ_t. También se puede interpretar a $\tau_t w_t l^s{}_t$ como las contribuciones del trabajador a la seguridad social.

Durante el retiro, los individuos reciben pensiones públicas *pen*, independientemente de su historial de empleo, entonces la restricción de presupuesto de un trabajador retirado está dada por la siguiente expresión

$$a^{s+1}_{t+1} = (1 + r_t)a^s_t + pen - c^s_t, \quad s = T^W + 1, \ldots, T^W + T^R.$$

Los bienes y los factores de mercado están sujetos a la perfecta competencia. La producción Yt se caracteriza por un retorno constante de escala, asumido del tipo Cobb-Douglas.

$$Y_t = F(K_t, L_t) = K^\alpha_t L^{1-\alpha}_t.$$

Las ganancias se representan por

$$\Pi_t = Y_t - w_t L_t - r_t K_t - \delta K_t.$$

En un equilibro de factores de mercado, los factores se recompensan con su producto marginal

$$w_t = (1-\alpha)K_t^{\alpha}L_t^{-\alpha},$$

$$r_t = \alpha K_t^{\alpha-1}L_t^{1-\alpha} - \delta.$$

El gobierno usa ingresos de los impuestos de los trabajadores para financiar sus gastos en seguridad social.

$$\tau_t w_t L_t = \frac{T^R}{T} pen.$$

Para calcular las funciones de política de riqueza *a'*, consumo *c*, y trabajo *l*, del próximo periodo, se define la función de valor $V^s(k_t;K_t,L_t,pen)$, como la solución del siguiente problema de programación dinámica:

$$V^s(a_t^s;K_t,L_t,pen) = \begin{cases} \max\limits_{a_{t+1}^{s+1},c_t^s,l_t^s} \left[u\left(c_t^s, 1-l_t^s\right) + \beta V^{s+1}(a_{t+1}^{s+1};K_{t+1},L_{t+1},pen)\right], \\ \qquad s = 1,\ldots,T^W \\ \\ \max\limits_{a_{t+1}^{s+1},c_t^s} \left[u\left(c_t^s, 1\right) + \beta V^{s+1}(a_{t+1}^{s+1};K_{t+1},L_{t+1},pen)\right], \\ \qquad s = T^W+1,\ldots,T, \end{cases}$$

Sujeto a las restricciones de presupuesto tanto de un trabajador activo, como de uno retirado, respectivamente, y la función de valor en el último periodo de vida, $T=T^W+T^R=60$:

$$V^T(a_t^T;K_t^T,L_t^T,pen) = u(c_t^T,1).$$

Algunos autores desprecian el estado agregado y las variables de política, como argumentos de la función de valor por conveniencia en la notación.

En el equilibrio, el comportamiento individual y agregado son consistentes, es decir,

$$L_t = \sum_{s=1}^{T^W} \frac{l_t^s}{T}$$

$$K_t = \sum_{s=1}^{T} \frac{a_t^s}{T}.$$

Y los bienes del mercado claramente

$$Y_t = K_t^{\alpha}L_t^{1-\alpha} = \sum_{s=1}^{T} \frac{c_t^s}{T} + K_{t+1} - (1-\delta)K_t.$$

A partir de aquí, debe calcularse el estado estacionario del comportamiento del modelo.

EJEMPLO NUMÉRICO

Ilustraremos la utilización del modelo OLG en estado estacionario para un caso particular de 80 periodos. En este ejemplo numérico se aplica una función de valor iterativa. Para maximizar el lado derecho de la ecuación de Bellman se utiliza el algoritmo de búsqueda de sección dorada. Además, para la interpolación entre los valores de la función de valor se utiliza una interpolación lineal o cúbica. La simulación del modelo se realiza en Python 3.8.5.

El tiempo de simulación, y los valores de las variables de estado agregado K, L, para la interpolación lineal y cúbica, respectivamente, se muestran en la Tabla 4.1. Los perfiles individuales de Edad vs. Riqueza, Edad vs. Trabajo, y Edad vs. Consumo, se muestran en las Figuras 4.1, 4.2 y 4.3, respectivamente.

Interpolación Lineal			*Interpolación Cúbica*		
Tiempo de simulación	K	L	Tiempo de simulación	K	L
12 minutos	0.909	0.221	6.5 minutos	0.908	0.221

Tabla 4.1 Tiempos de simulación y valores de las variables del estado agregado K y L, para la interpolación lineal y cúbica en el modelo OLG.

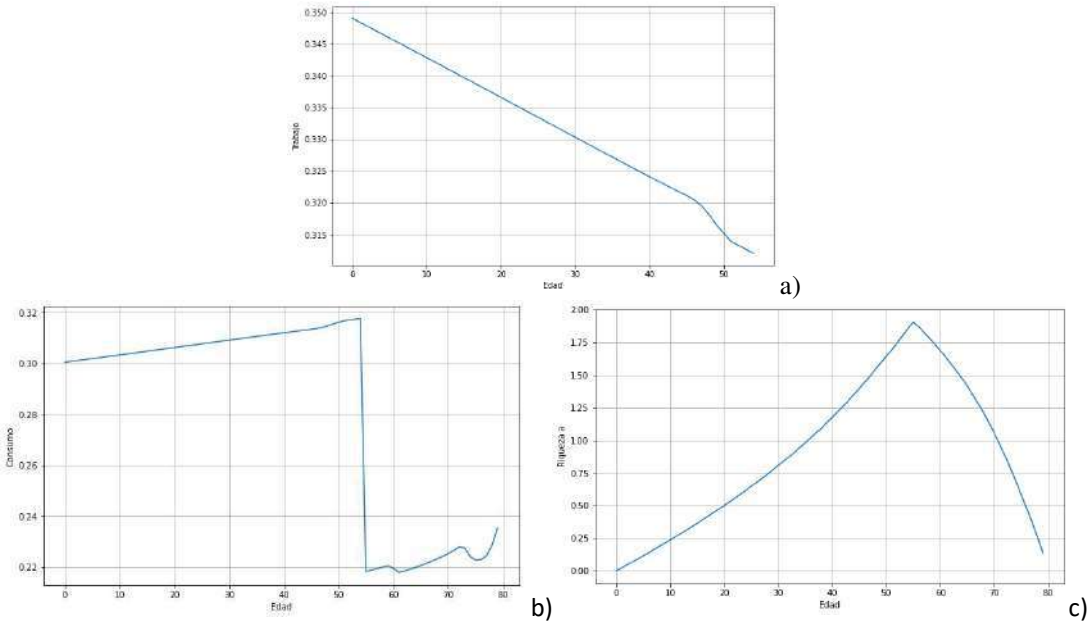


Figura 4.1. a)Trabajo, b) Consumo, y c) Riqueza, respecto a la antigüedad del trabajador.

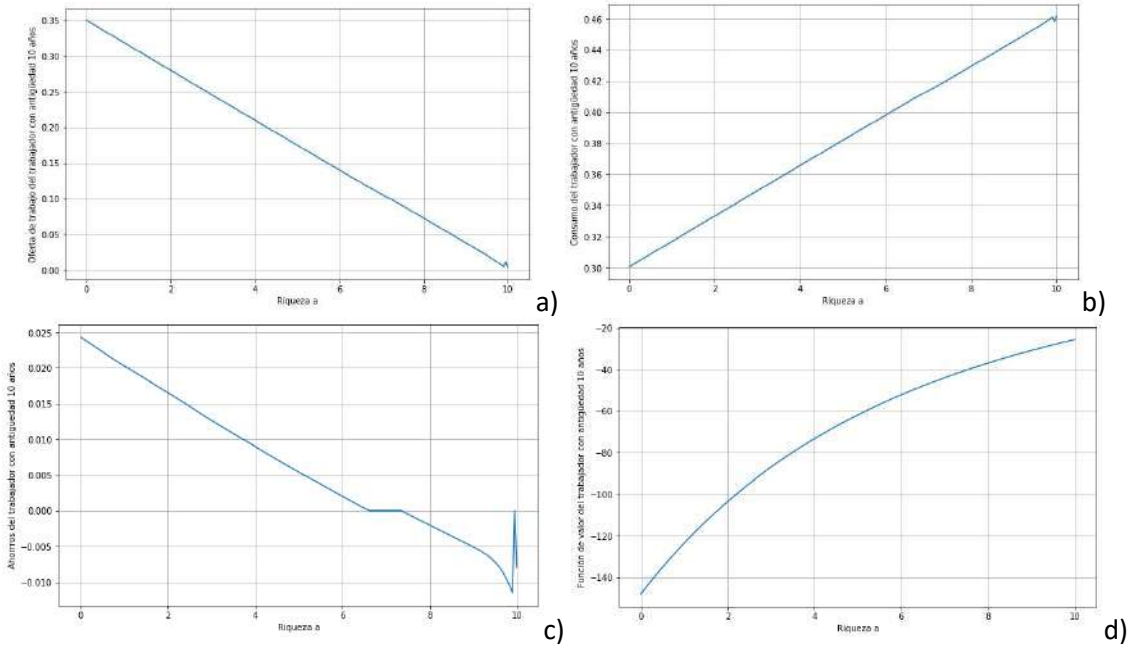


Figura 4.2. a) Oferta de trabajo, b)Consumo, c) Ahorros, y d) Función de valor, del trabajador con antigüedad de 10 años, respecto a la riqueza del trabajador.

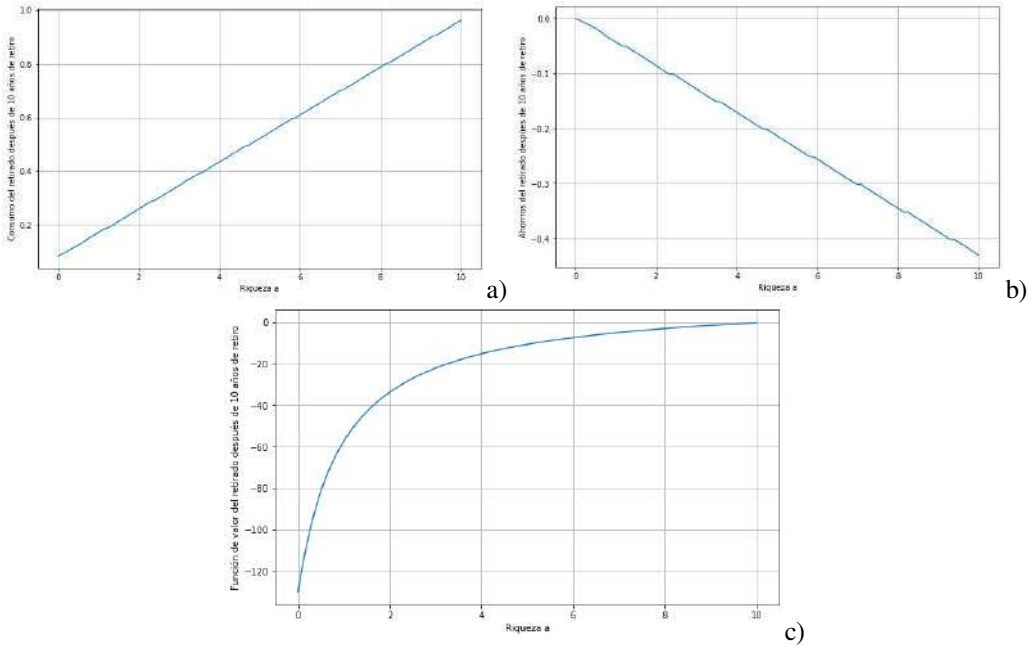


Figura 4.3. a) Consumo, b) Ahorros, y c) Función de valor, del trabajador retirado después de 10 años, respecto a la riqueza del trabajador.

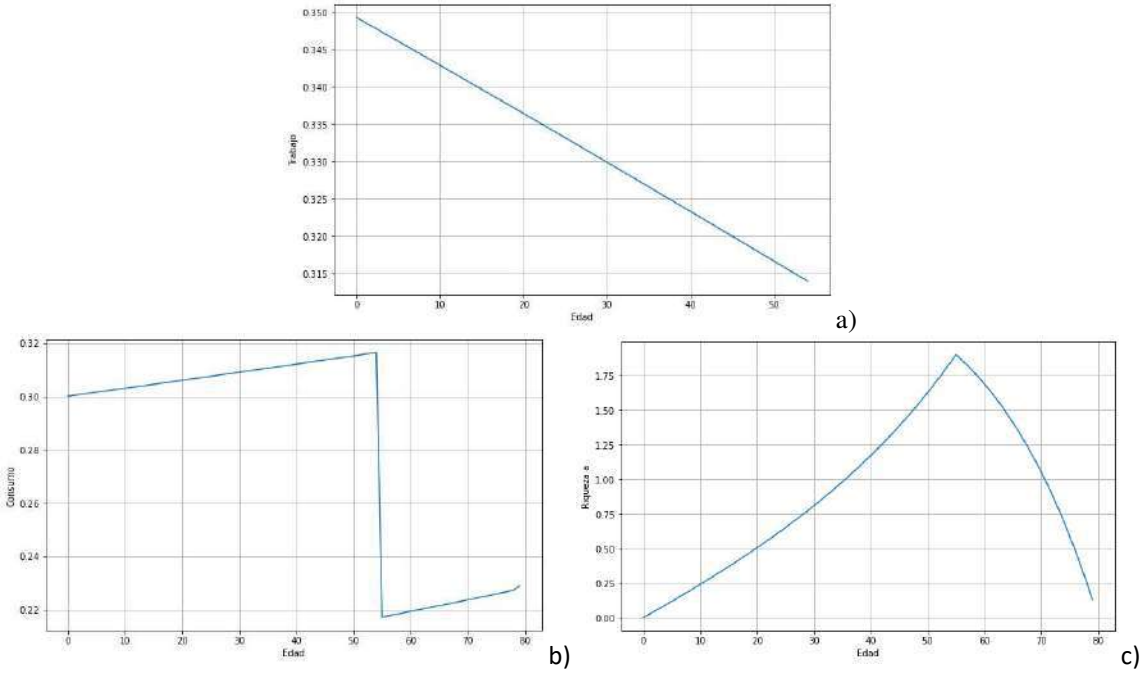


Figura 4.4. a)Trabajo, b) Consumo, y c) Riqueza, respecto a la antigüedad del trabajador.

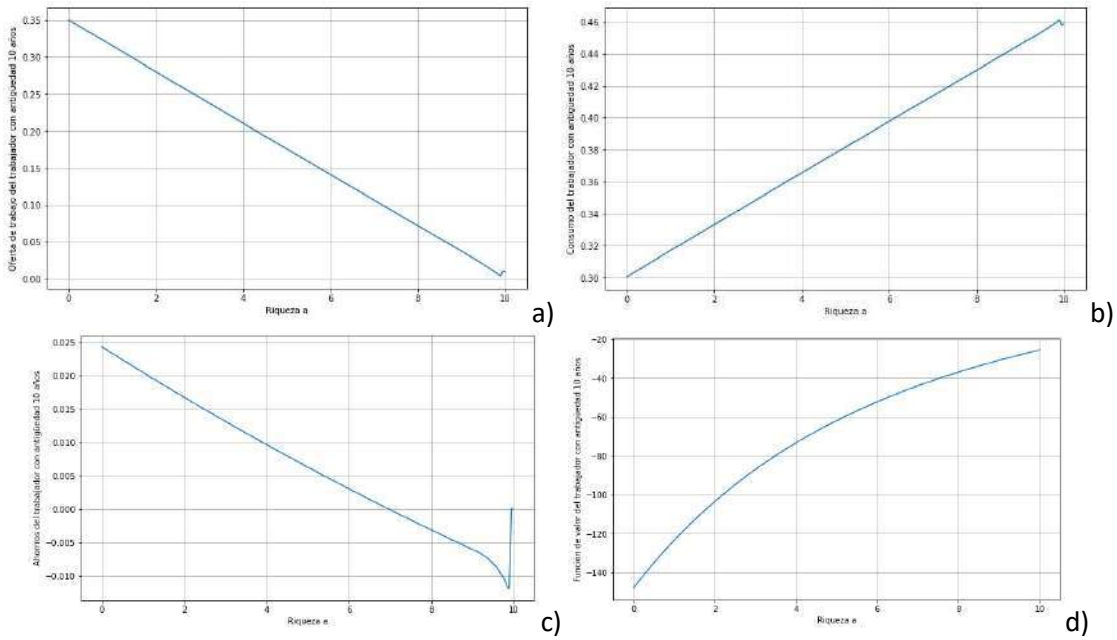


Figura 4.5. a) Oferta de trabajo, b)Consumo, c) Ahorros, y d) Función de valor, del trabajador con antigüedad de 10 años, respecto a la riqueza del trabajador.

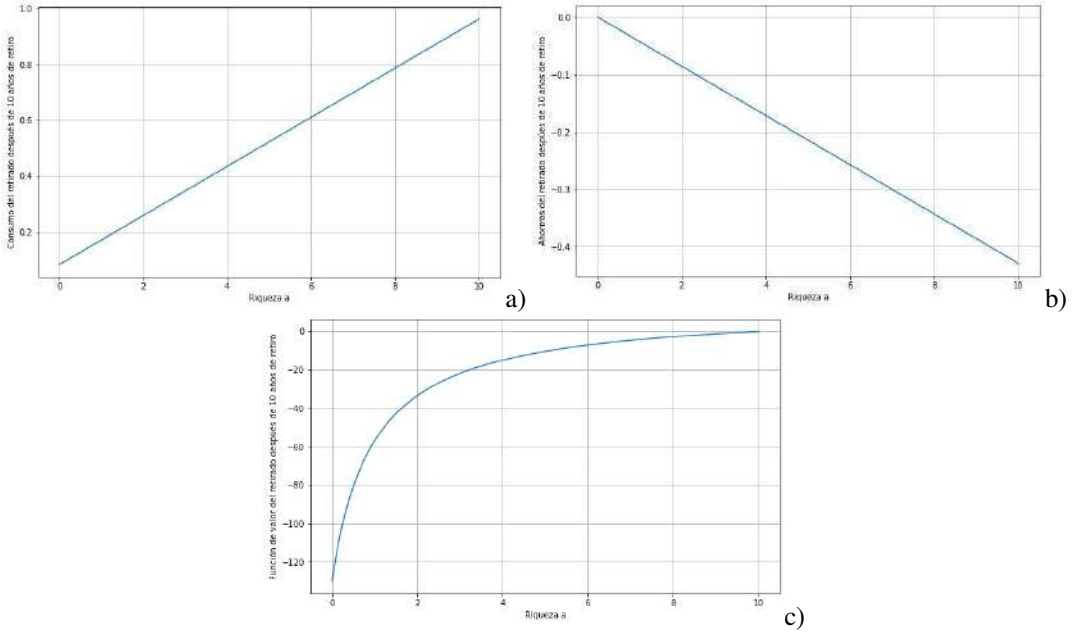


Figura 4.6. a) Consumo, b) Ahorros, y c) Función de valor, del trabajador retirado después de 10 años, respecto a la riqueza del trabajador.

El programa consiste en un ciclo principal externo sobre las variables de estado agregadas (K, L) y un ciclo interno que calcula las funciones de política como soluciones al problema de valor con la función iterativa. Después de 23 iteraciones del ciclo externo, la ejecución del programa termina cuando el stock de capital agregado de dos iteraciones consecutivas difiere en menos del 0.0001. En el ciclo interno sólo se necesita una iteración para resolver el problema de valor finito, comenzando a partir del último periodo de vida T=80, con iteraciones hacia atrás.

A continuación, se establece el número de iteraciones en el ciclo externo como *nq=1* y se muestra el valor de la función valuada y las funciones de política de los trabajadores con 10 años de experiencia y de los trabajadores retirados de 55 años.

CONCLUSIONES

Este ejemplo numérico es importante desde el punto de vista académico para ilustrar la importancia de un modelo OLG. Sin embargo, el ejemplo académico analiza una de las propuestas actuales de gran discusión a nivel nacional sobre las reformas laborales de la jornada laboral, lo que se traduciría en un incremento en la antigüedad del trabajador antes del retiro. En el ejemplo numérico se propone una antigüedad laboral de 55 años del trabajador para su retiro. Además, el aumento en el bienestar y de la salud de las personas también aumenta se expectativa de vida. Es importante notar que la interpolación cúbica permite reducir los tiempos de simulación a pesar del aumento en su complejidad. Es importante notar también que las funciones de valor y de política, se pueden calcular de manera alternativa por algoritmos del aprendizaje automático.

BIBLIOGRAFÍA (TIMES NEW ROMAN, BOLD, 10 PT. JUSTIFICADO A LA IZQUIERDA, FORMATO APA)

Heer, B., & Maussner, A. (2009). Dynamic general equilibrium modeling: computational methods and applications. Springer Science & Business Media.

Silva, J. (2004). Overlapping generations model. Mimeo.

Josheski, D., Risteska Jankuloska, A., & Spaseska, T. (2018). Simple OLG Model Explained With Numerical Example in MATLAB. Josheski et al, 4(04).

Olvera, J. M. O. (2012). Un modelo de generaciones traslapadas para ahorro. Economía, 372.

IMPLEMENTACIÓN ACADÉMICA DE UNA RED NEURONAL EN EXCEL

Raymundo Juárez Del Toro[1], Carmen Borrego Salcido[2], Juan Francisco Caballero Torres[1]

[1]Facultad de Contaduría y Administración, Torreón. Universidad Autónoma de Coahuila, [2]Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería Campus Coahuila, Instituto Politécnico Nacional.
r.juarez@uadec.edu.mx, cborregos@ipn.mx, franciscocaballero@uadec.edu.mx.

RESUMEN

El uso de Redes Neuronales Artificiales (RNA por sus siglas en inglés) en problemas de predicción de series de tiempo es cada vez más común. En la agricultura se generan continuamente una gran cantidad de datos de clima, biometría de la planta, días de cosecha y producción. Lenguajes de programación o software especializado incorporan herramientas que permiten implementar estos algoritmos del Aprendizaje Automático (ML por sus siglas en inglés). Desde un punto de vista educativo o de implementación básica y simple, el acceso a estos programas puede ser difícil, dado que no están pensadas como herramientas didácticas o empresariales. Por otro lado, las hojas de cálculo como Excel incorporan utilidades que permiten implementar RNA y son de fácil acceso para todos. El objetivo de este trabajo es proporcionar un pequeño tutorial sobre la utilización de Excel para implementar una RNA que nos permita ajustar los valores de una serie de tiempo y que permita a cualquier persona entender el funcionamiento de estas herramientas de cálculo.

INTRODUCCIÓN

Las Redes Neuronales son una herramienta del Aprendizaje Automático y su uso se ha convertido en algo común en distintas disciplinas; es por esta razón que se requiere de ejemplos numéricos y tutoriales básicos y simples de la implementación de este tipo de herramientas en la temática diaria de una hoja de cálculo, para que el análisis de datos esté disponible este tipo de software de uso común. Si bien en múltiple software especializado como MATLAB, STATISTICA, SPSS; etc., ya tienen módulos de RNA, así como en lenguajes de programación como Python, R, C++, entre otros, este software, no es de uso común para los estudiantes e incluso para las empresas, además de que funcionan como una caja negra y no facilita la comprensión de las RNA. En este trabajo se pretende dar una explicación clara y sencilla de la implementación de una RNA en una aplicación de hoja de cálculo en Excel. El uso de hojas de cálculo permite al estudiante y a cualquier persona entender y adueñarse del funcionamiento de una RNA, facilitando el acceso a una metodología cada vez más extendida y que puede utilizar para resolver algún problema específico en su entorno común.

PRELIMINARES

Las redes neuronales son elementos de cálculo inspirados en las redes de neuronas biológicas. Como estas últimas, están constituidas por elementos simples denominados nodos o neuronas organizados en capas e interconectados. A la forma particular de organizarse y conectarse la neurona se le denomina arquitectura. A cada conexión se le asigna un peso numérico W_{ij}, que va a constituir el principal recurso de memoria a largo plazo de la red. El aprendizaje se realiza, usualmente, con la actualización de los pesos mediante una determinada regla de aprendizaje. Las neuronas se suelen organizar en columnas paralelas denominadas capas. Existen tres tipos de capas, de entrada, de salida y ocultas. Las neuronas de la capa de entrada reciben señales del entorno y no realizan más operación que la de distribuir estas señales a las neuronas de la capa siguiente. Las neuronas de la capa de salida procesan la información y envían la señal fuera de la red. Las unidades ocultas son aquellas cuyas entradas y salidas se encuentran dentro de la red. Las neuronas de capas distintas pueden estar conectadas unidireccionalmente o bidireccionalmente. Las redes que sólo contienen relaciones unidireccionales se denominan estáticas o redes acíclicas. Las redes con relaciones bidireccionales se denominan redes dinámicas o cíclicas. En las redes estáticas la información fluye en un solo sentido (ni lateralmente ni hacia atrás). Entre las redes dinámicas se pueden distinguir las que contienen relaciones bidireccionales entre los nodos de la misma capa, denominadas redes competitivas, y redes con relaciones bidireccionales entre neuronas de distintas capas, denominadas redes recurrentes. A su vez, las neuronas de distintas capas pueden estar total o parcialmente conectadas. A las redes con conexiones unidireccionales y totalmente conectadas se les denomina perceptrones multicapa o redes feedforward y son, junto a las redes competitivas, las más utilizadas en análisis de datos. La Figura 1 muestra el esquema de una red neuronal con n neuronas en la capa de entrada, m neuronas en la capa oculta y una neurona en la capa de salida.

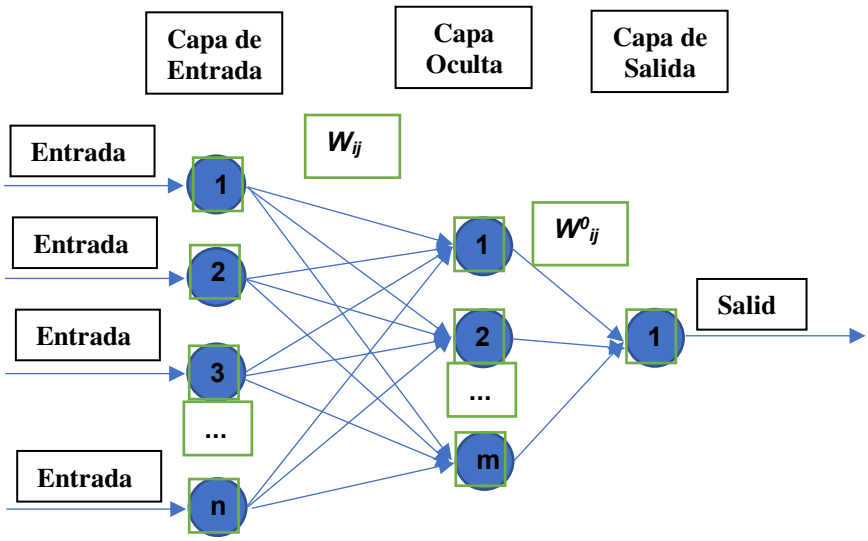


Figura 1. Estructura de una red neuronal.

Una neurona recibe un conjunto de señales que representa la información del estado de activación de todas las neuronas con las que se encuentra conectadas. Sea el valor de entrada de la neurona en un instante y la conexión entre la neurona y está ponderada por un peso. Entonces considerando un efecto aditivo, la entrada neta que recibe una neurona está dada por la expresión:

$$f_j(x) = w_0 + \sum_{i=1}^{N} w_{ji} x_i$$

La función que realiza una red neuronal depende de la función de activación y de las conexiones entre nodos. La función de activación es en parte responsable de la bondad del comportamiento de la red neuronal. La salida de una neurona se denota por y se obtiene mediante la aplicación de la función de transferencia. Entre las funciones de activación o transferencia más usadas tenemos: Escalón, logística, tangente hiperbólica, secante e identidad. Al procedimiento mediante el que se modifica el valor de los pesos de conexión para obtener la salida deseada se le denomina aprendizaje o entrenamiento. En la red neuronal se usa el concepto de función de error como una medición de la discrepancia entre lo predicho por la red neuronal y lo observado, lo que es equivalente al error cuadrático medio. En la red neuronal, lo que se intenta, en general, es minimizar la suma del error cuadrático:

$$Error(p) = \frac{1}{2}\sum_{j=1}^{M}(predicción_j(p) - observación_j(p))^2$$

Para cada iteración p de cálculo en la red, o también llamadas épocas, el error es el indicador para actualizar los pesos de cada conexión a través de la regla de aprendizaje, que en el aprendizaje supervisado es muy común usar el algoritmo del *Gradiente Decendente*. Dicha regla está dada por la siguiente ecuación.

$$\Delta W_{ji}(p) = -\eta \frac{\partial Error(p)}{\partial v_j(p)} y_i(p)$$

Donde v_j es el campo local inducido sobre la cual se calcula la regla de aprendizaje, y_i es la salida de la neurona anterior, y η es un factor de aprendizaje, cuyo valor generalmente se encuentra entre 0.2 y 0.8. Desde un punto de vista muy global se distinguen dos tipos de aprendizaje: supervisado y no supervisado. El aprendizaje supervisado trata de conseguir que la red sea capaz de predecir, a partir de un conjunto de características suministradas como entradas, el valor que tomarán otras características, llamadas objetivo, habiendo sido observadas ambos tipos de características en cada uno de los patrones de entrenamiento. El aprendizaje se lleva a cabo modificando los pesos de la red según alguna regla que trata de minimizar la discrepancia entre la salida de la red y la salida correcta proporcionada por los objetivos.

El proceso de aprendizaje comienza una vez definida la arquitectura de la red. A los datos utilizados en el proceso de aprendizaje se les denomina conjunto de entrenamiento. Durante el aprendizaje se procesan varias veces los pares de vectores del conjunto de entrenamiento y en cada paso del aprendizaje se modifican los pesos de las conexiones. Terminado el proceso de aprendizaje, la red se evalúa sobre un conjunto de datos no utilizados en el entrenamiento y denominado conjunto de validación. En el aprendizaje no supervisado existen características de entrada, pero no objetivo. No existe información que indique si la salida que produce la red es o no correcta. Las técnicas de aprendizaje no supervisado se utilizan sobre todo para obtener estructuras, relaciones o clasificaciones. Existen muchos algoritmos de aprendizaje, pero los más extendidos son la regla delta generalizada o backpropagation para el aprendizaje supervisado, y la regla estándar del aprendizaje competitivo en el caso no supervisado.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Las posibilidades de aplicación de las redes neuronales a problemas de investigación abordados tradicionalmente desde las técnicas estadísticas clásicas son múltiples. El problema que se aborda en este artículo, con la implementación de una red en Excel es el ajuste por regresión lineal múltiple a una serie de tiempo real, que depende de seis variables independientes también reales.

La serie seleccionada corresponde al rendimiento de la producción de brócoli en una empresa de hortalizas en la ciudad de Aguascalientes. Las variables independientes son variables climatológicas que corresponden, primero a la precipitación y el resto a las diferentes temperaturas monitoreadas por una estación meteorológica de la empresa. El muestreo se realizó durante el año 2019, con 2100 observaciones. En este ejemplo se programa una red neuronal de seis entradas, seis neuronas en la capa oculta y una salida.

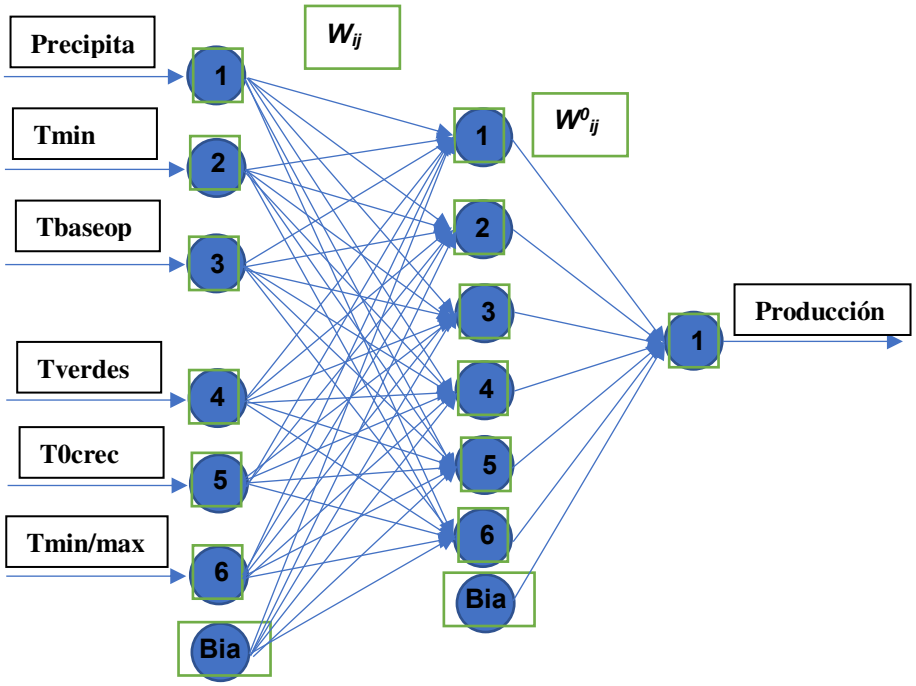


Figura 2. Estructura de la red neuronal 6-6-1.

Entonces se requiere desarrollar un análisis de Regresión Lineal Múltiple con un 99% de confianza. Para realizarlo, en lugar de usar software especializado como MINTAB, SPSS; STATISTICA, o NCSS; o bien algún lenguaje de programación, sólo utilizaremos una hoja de cálculo en EXCEL. Para eso, debemos contar con los datos disponibles en la hoja de cálculo y dividir el total de observaciones en datos de entrenamiento y datos de prueba, en una proporción aproximada de 80% y 20%, respectivamente.

EJEMPLO NUMÉRICO

En este apartado describiremos la secuencia de operaciones realizadas en Excel para implementar la red neuronal de la Figura 2. Partiremos de los valores en la Figura 3 que contienen una porción de la serie empírica y el resultado de la secuencia de operaciones necesarias para resolver mediante la red neuronal el problema planteado.

Z20 | 0

	Y	Z	AA	AB	AC	AD	AE	AF
1	BIAS	PRECIP	T MIN	T BASE OF	T VERDES	T 0 CREC	T MIN/MAX	Produccion Total
820	1	0	0.3	127.25	142	19.5	128.5	4295.37
821	1	0	0.3	127.25	142	19.5	128.5	4295.37
822	1	0	0.3	127.25	142	19.5	128.5	4295.37
823	1	0	0.3	127.25	142	19.5	128.5	4295.37
824	1	0	0.3	127.25	142	19.5	128.5	4295.37
825	1	0	0.3	127.25	142	19.5	128.5	4295.37
826	1	0	0.3	127.25	142	19.5	128.5	4295.37

Figura 3. Datos de entrenamiento de la red neuronal.

Los valores numéricos iniciales de los pesos W_{ij} se generan con la función de Excel ALEATORIO(), esta función genera valores aleatorios entre 0 y 1. Posteriormente, cada valor numérico de los pesos se actualiza con la diferencia entre el valor anterior del peso y la regla de aprendizaje generada más adelante, es decir, se utiliza la fórmula de una resta simple AG2-CL2. Las Figuras 4 y 5 muestran los pesos numéricos para cada conexión en las neuronas de la capa oculta, desde la neurona 0, que representa al sesgo, hasta la neurona 6. El valor del sesgo siempre es un valor constante uno.

AG1 | W01

	AG	AH	AI	AJ	AK	AL	AM	AN	AO
1	W01	W11	W21	W31	W41	W51	W61	W02	W12
2	0.0606882	0.1565077	0.8876923	0.8726712	0.3400391	0.5631823	0.7584793	0.5410399	0.0321452
3	0.1584297	0.1565077	0.8876923	0.8726712	0.3400391	0.5631823	0.7584793	0.6387814	0.0321452
4	0.2850478	0.1565077	0.8876923	0.8726712	0.3400391	0.5631823	0.7584793	0.7653995	0.0321452
5	0.4565243	0.1565077	0.8876923	0.8726712	0.3400391	0.5631823	0.7584793	0.9368761	0.0321452
6	0.7046466	0.1565077	0.8876923	0.8726712	0.3400391	0.5631823	0.7584793	1.1849983	0.0321452

Figura 4. Pesos numéricos para cada conexión de cada neurona en la capa oculta.

AG1 | W01

	BO	BP	BQ	BR	BS	BT	BU	BV
1	W65	W06	W16	W26	W36	W46	W56	W66
2	0.3849751	0.5422892	0.7066997	0.2439862	0.3395263	0.3562896	0.9478904	0.4175134
3	0.3849751	0.6400307	0.7066997	0.2439862	0.3395263	0.3562896	0.9478904	0.4175134
4	0.3849751	0.7666487	0.7066997	0.2439862	0.3395263	0.3562896	0.9478904	0.4175134
5	0.3849751	0.9381253	0.7066997	0.2439862	0.3395263	0.3562896	0.9478904	0.4175134
6	0.3849751	1.1862475	0.7066997	0.2439862	0.3395263	0.3562896	0.9478904	0.4175134
7	0.3849751	1.5842986	0.7066997	0.2439862	0.3395263	0.3562896	0.9478904	0.4175134
8	0.3849751	2.3420535	0.7066997	0.2439862	0.3395263	0.3562896	0.9478904	0.4175134
9	0.3849751	4.3076729	0.7066997	0.2439862	0.3395263	0.3562896	0.9478904	0.4175134

Figura 5. Pesos numéricos para cada conexión de cada neurona en la capa oculta.

Cuando llega la información de entrada con los pesos en cada neurona de la capa oculta, se calcula la función de entrada de la forma vista en la sección dos. El valor numérico de esta función de entrada se le asigna a la nueva variable h_i, desde la neurona uno a la neurona seis. La neurona asignada al sesgo en la capa oculta también conserva un valor constante igual a uno. Cada conexión influye en el cálculo de esta función, incluyendo el sesgo. En la hoja de cálculo, esto se calcula mediante la siguiente fórmula:

AG2*Y2+AH2*Z2+AI2*AA2+AJ2*AB2+AK2*AC2+AL2*AD2+AM2*AE2

La Figura 6 muestra los valores numéricos generados en cada función de entrada en la capa oculta.

AG1 | W01

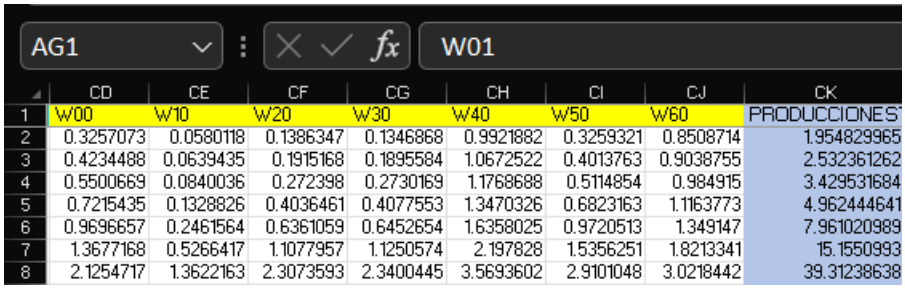
	BW	BX	BY	BZ	CA	CB	CC
1	h0	h1	h2	h3	h4	h5	h6
2	1	0.0606882	0.5410399	0.5613943	0.7679849	0.7718747	0.5422892
3	1	0.1584297	0.6387814	0.6591358	0.8657264	0.8696162	0.6400307
4	1	0.2850478	0.7653995	0.7857539	0.9923445	0.9962342	0.7666487
5	1	0.4565243	0.9368761	0.9572305	1.1638211	1.1677108	0.9381253
6	1	0.7046466	1.1849983	1.2053527	1.4119433	1.4158331	1.1862475
7	1	1.1026976	1.5830494	1.6034038	1.8099944	1.8138841	1.5842986
8	1	1.8604526	2.3408043	2.3611587	2.5677493	2.5716391	2.3420535

Figura 6. Funciones de entrada de cada neurona en la capa oculta, incluyendo el sesgo.

El valor numérico de cada función de entrada, en la capa oculta, se utilizan para generar la estimación de la salida, con las conexiones y los pesos numéricos respectivos, etiquetados como W_{i0}. Desde el punto de vista práctico, es una nueva función de entrada para la capa de salida, donde las entradas son las funciones h_i. En Excel, este calculo se realiza con la función:

CD2*BW2+CE2*BX2+CF2*BY2+CG2*BZ2+CH2*CA2+CI2*CB2+CJ2*CC2

En la Figura 7 se muestran las columnas de los pesos de la capa de salida y la estimación de la salida, etiquetada como PRODUCCIONEST. Los valores numéricos iniciales de estos pesos W_{i0} también se generan con la función de Excel ALEATORIO().



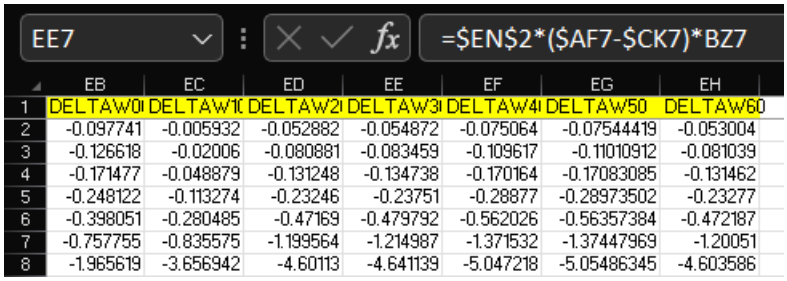
	CD	CE	CF	CG	CH	CI	CJ	CK
1	W00	W10	W20	W30	W40	W50	W60	PRODUCCIONES
2	0.3257073	0.0580118	0.1386347	0.1346868	0.9921882	0.3259321	0.8508714	1.954829965
3	0.4234488	0.0639435	0.1915168	0.1895584	1.0672522	0.4013763	0.9038755	2.532361262
4	0.5500669	0.0840036	0.272398	0.2730169	1.1768688	0.5114854	0.984915	3.429531684
5	0.7215435	0.1328826	0.4036461	0.4077553	1.3470326	0.6823163	1.1163773	4.962444641
6	0.9696657	0.2461564	0.6361059	0.6452654	1.6358025	0.9720513	1.349147	7.961020989
7	1.3677168	0.5266417	1.1077957	1.1250574	2.197828	1.5356251	1.8213341	15.1550993
8	2.1254717	1.3622163	2.3073593	2.3400445	3.5693602	2.9101048	3.0218442	39.31238638

Figura 7. Pesos numéricos para cada conexión de salida y la estimación neuronal de la producción.

A continuación, se calcula la regla de aprendizaje analizada en la sección dos, en propagación hacia atrás, es decir, primero se actualizan los pesos de la capa de salida con la regla de aprendizaje, y posteriormente se actualizan los pesos de la capa oculta. En ambos casos, el factor de aprendizaje se le asigna un valor constante en la celda EN2, igual a $\eta=0.05$, y el campo local inducido sobre la cual se calcula la regla de aprendizaje, v_j, se elige igual al peso W_{ij}. Se utiliza la regla de la cadena para el cálculo de la regla de aprendizaje para incluir la variable $predicción_j(p)$ y obtener una forma numérica práctica de calcularla como:

$$\Delta \boldsymbol{W_{ji}(p) = -\eta(predicción_j(p) - observación_j(p))h_i(p)}$$

Entonces, la regla de aprendizaje en Excel, para las neuronas en la salida se calcula como $EN$2*($AF$2-$CK$2)*BW2. La Figura 8 muestra los valores numéricos de la expresión anterior para la salida.



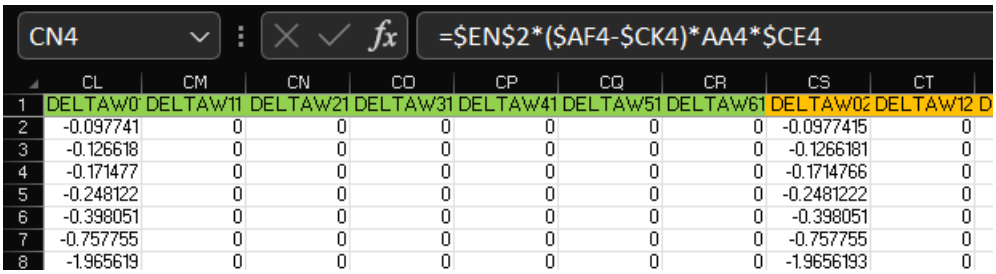
	EB	EC	ED	EE	EF	EG	EH
1	DELTAW0	DELTAW1	DELTAW2	DELTAW3	DELTAW4	DELTAW50	DELTAW60
2	-0.097741	-0.005932	-0.052882	-0.054872	-0.075064	-0.07544419	-0.053004
3	-0.126618	-0.02006	-0.080881	-0.083459	-0.109617	-0.11010912	-0.081039
4	-0.171477	-0.048879	-0.131248	-0.134738	-0.170164	-0.17083085	-0.131462
5	-0.248122	-0.113274	-0.23246	-0.23751	-0.28877	-0.28973502	-0.23277
6	-0.398051	-0.280485	-0.47169	-0.479792	-0.562026	-0.56357384	-0.472187
7	-0.757755	-0.835575	-1.199564	-1.214987	-1.371532	-1.37447969	-1.20051
8	-1.965619	-3.656942	-4.60113	-4.641139	-5.047218	-5.05486345	-4.603586

Figura 8. Regla de aprendizaje para los pesos numéricos en la conexión de la salida.

La regla de aprendizaje para las neuronas de la capa oculta se calcula con una ligera variación de la regla de aprendizaje anterior.En este caso se utiliza dos veces la regla de la cadena para el cálculo de la regla de aprendizaje con el propósito de incluir tanto a la variable $predicción_j(p)$, como a la variable h_i, y así obtener una forma numérica práctica de calcularla de la siguiente manera:

$$\Delta \boldsymbol{W_{ji}(p) = -\eta(predicción_j(p) - observación_j(p))entrada_j(p)W_{i0}(p)}$$

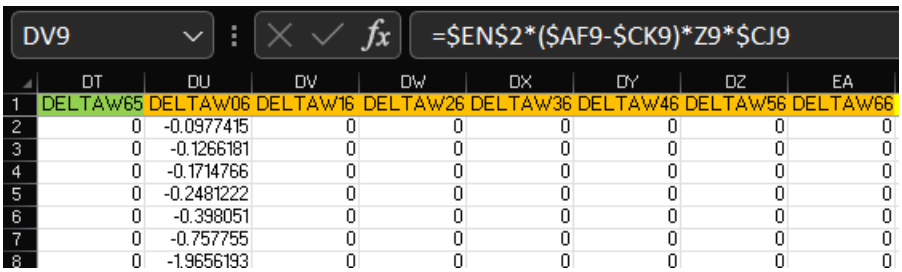
Entonces, la regla de aprendizaje en Excel, para las neuronas en la cala oculta se calcula como $EN$2*($AF$2-$CK$2)*Z2*$CE$2, y en el caso del sesgo como $EN$2*($AF$2-$CK$2)*Y2. Las Figuras 9 y 10 muestran los valores numéricos de la expresión anterior para la capa oculta, desde la neurona.



CN4 | =$EN$2*($AF4-$CK4)*AA4*$CE4

	CL	CM	CN	CO	CP	CQ	CR	CS	CT
1	DELTAW0	DELTAW11	DELTAW21	DELTAW31	DELTAW41	DELTAW51	DELTAW61	DELTAW02	DELTAW12 D
2	-0.097741	0	0	0	0	0	0	-0.0977415	0
3	-0.126618	0	0	0	0	0	0	-0.1266181	0
4	-0.171477	0	0	0	0	0	0	-0.1714766	0
5	-0.248122	0	0	0	0	0	0	-0.2481222	0
6	-0.398051	0	0	0	0	0	0	-0.398051	0
7	-0.757755	0	0	0	0	0	0	-0.757755	0
8	-1.965619	0	0	0	0	0	0	-1.9656193	0

Figura 9. Regla de aprendizaje para los pesos numéricos en la conexión de las neuronas en la capa oculta.



DV9 | =$EN$2*($AF9-$CK9)*Z9*$CJ9

	DT	DU	DV	DW	DX	DY	DZ	EA
1	DELTAW65	DELTAW06	DELTAW16	DELTAW26	DELTAW36	DELTAW46	DELTAW56	DELTAW66
2	0	-0.0977415	0	0	0	0	0	0
3	0	-0.1266181	0	0	0	0	0	0
4	0	-0.1714766	0	0	0	0	0	0
5	0	-0.2481222	0	0	0	0	0	0
6	0	-0.398051	0	0	0	0	0	0
7	0	-0.757755	0	0	0	0	0	0
8	0	-1.9656193	0	0	0	0	0	0

Figura 10. Regla de aprendizaje para los pesos numéricos en la conexión de las neuronas en la capa oculta.

Con esta última regla se concluye la implementación numérica de la red neuronal. Este procedimiento es muy simple, sencillo y permite el uso de las redes neuronales en diferentes problemas de varias disciplinas.

CONCLUSIONES

Si bien las herramientas del aprendizaje automático, como parte de la inteligencia artificial, ya tienen muchos años de existencia, el gran avance tecnológico en computadoras permite resolver numéricamente diversos problemas de manera rápida y sencilla. Sin embargo, el uso de esos algoritmos sólo está disponible en software especializado o en lenguajes de programación. Eso hace que el acceso y la apropiación social de este tipo de algoritmos no esté al alcance de estudiantes y público en general.

En este sentido, la traducción de las herramientas del aprendizaje automático a herramientas de cálculo común como Excel, permite que más personas apliquen este tipo de algoritmos a la resolución de problemas en su quehacer diario. En este artículo se revisa paso a paso la implementación de una red neuronal para resolver un problema de regresión en una hoja de Excel. Las fórmulas y resultados obtenidos también se muestran de manera explicita para que puedan ser replicados por cualquier persona con conocimientos básicos de Excel.

BIBLIOGRAFÍA (TIMES NEW ROMAN, BOLD, 10 PT. JUSTIFICADO A LA IZQUIERDA, FORMATO APA)

García, J. (2002). Hojas de cálculo para la simulación de redes de neuronas artificiales (RNA). Qüestiió: quaderns d'estadística i investigació operativa, 289-305.

Menacho Chiok, C. H. (2014). Modelos de regresión lineal con redes neuronales.

Semerikov, S., Teplytskyi, I., Yechkalo, Y., Markova, O., Soloviev, V., & Kiv, A. (2020). Using spreadsheets as learning tools for computer simulation of neural networks. In SHS Web of Conferences (Vol. 75, p. 04018). EDP Sciences.

Segee, B. E., & Amos, M. D. (1997, June). Artificial Neural Networks Using Microsoft Excel For Windows 95. In 1997 Annual Conference (pp. 2-81).

Demir, S., DEMİR, N. M., Karadeniz, A., & YÖRÜKLÜ, H. C. (2018). Implementation of an MS Excel tool for backpropagation neural network algorithm in environmental engineering education. Sigma Journal of Engineering and Natural Sciences, 36(1), 251-260.

DESCRIPCIÓN DE LA DINÁMICA DEL TRUEQUE DESDE UNA PERSPECTIVA DE TEORÍA DE NORMA

Alfredo Raya Montaño[1], Martha Beatriz Flores Romero[2], Jennifer López Chacón[3]

[1]Instituto de Física y Matemáticas UMSNH, [2]Facultad de Contaduría y Ciencias Administrativas UMSNH, [3]Facultad de Biología UMSNH.

alfredo.raya@umich.mx, betyf@umich.mx, jennifer.lopez@umich.mx.

RESUMEN

El área p'urhe (purépecha) está localizada en el estado de Michoacán, la región Purhépecha se localiza en la parte central-oeste del Estado, la región p'urhe está dividida en cuatro grandes zonas siendo Japóndarhu (Lugar del Lago), Eráxamani (Cañada de los Once Pueblos), Juátarisi (Meseta) y la Ciénaga de Zacapu. Dentro de México, el trueque es una actividad que se sigue practicando. Específicamente, dentro de Michoacán, es una actividad que se sigue realizando sobre todo en las regiones purépechas. El trueque no solo es una forma de economía sino una tradición que se ha practicado desde varias generaciones atrás. En el presente trabajo de investigación se propone una metodología no convencional para analizar la dinámica del trueque de Pátzcuaro, siendo la teoría de norma la base para el análisis de este mercado milenario.

INTRODUCCIÓN

El trueque consiste en un intercambio de bienes o servicios entre dos o más personas a cambio de otros bienes o servicios sin necesidad de usar el dinero como intermediario. Para que se produzca un trueque, es necesario que ambas partes acepten los términos de intercambio. En la historia, se señala el inicio del trueque desde el periodo Neolítico, cuando alguien después de dominar la agricultura y la ganadería logró producir un excedente de bienes de consumo. Estos bienes sobrantes sirvieron como un detonante para la situación en la que por primera vez, un grupo de personas no necesitó trabajar la tierra, por lo que pudieron asignarse a hacer otras labores para producir otros bienes que luego intercambiaban con el agricultor por una porción de ese excedente (Phillips, 1994).

Con el trueque, nace el concepto de "División del Trabajo", es decir la concientización de las personas del neolítico al darse cuenta que no era necesario que todos se dedicaran a la agricultura y la ganadería, sino que era factible repartir el trabajo para generar otro tipo de bienes. Al aparecer los primeros mercados, el trueque facilitó el canje de herramientas fabricadas con obsidiana, lanzas, zapatos, collares, entre otros. En el Imperio Romano, se empleó el trueque como una especie de contrato real concluido al efectuarse el intercambio de objetos (protegido por el derecho pretoriano), al aparecer la acuñación de monedas, tanto bienes como servicios comenzaron a ofrecerse a cambio de ellas, pasando el trueque a un segundo plano (Graeber, 2012).

Sin embargo, es sabido que durante épocas de crisis económica o de gran inflación, se observa el retorno a la milenaria práctica del trueque, pues al perder parte de su poder adquisitivo, el dinero deja de ser una forma atractiva para conseguir productos básicos. Un ejemplo importante de este milenio sobre el regreso del trueque en situaciones de crisis es Argentina, tras la crisis económica del 2001. Proliferaron las casas de trueque con el fin de intercambiar comida por ropa, productos básicos de aseo personal o cualquier otro elemento requerido (Gatti, 2009).

Actualmente, en el mundo existen algunos mercados locales donde se sigue desarrollando este tipo de intercambio, como es el caso de México, específicamente en Pátzcuaro municipio de Michoacán (Villamar, 2016). Pátzcuaro forma parte de la región purépecha, siendo históricamente una de las regiones más importantes de todo el estado, por su tradición y su importancia turística. En este trabajo, se propone una metodología no convencional para analizar la dinámica del trueque de Pátzcuaro, siendo la teoría de norma la base para el análisis de este mercado milenario.

DINÁMICA DEL TRUEQUE EN PÁTZCUARO MICHOACÁN

De acuerdo con el Instituto de Planeación del Estado de Michoacán de Ocampo (IPLAEM), en la "Carpeta Regional 2020 Región VII Pátzcuaro-Zirahuén", la población de la Pátzcuaro-Zirahuén contaba con unas 220,840 personas en el año 2020. La Región Purhépecha está integrada por 7 municipios. Abarca una superficie de 1,715.76 km^2 que representa un 2.92% del total del estado de Michoacán. Se ubica en la parte centro norte del Estado, colindando al norte con los municipios de Morelia (región Cuitzeo), Coeneo y Zacapu (región Bajío); al este con los municipios de Acuitzio y Tacámbaro (pertenecientes a las regiones Cuitzeo y Tierra Caliente); al sur con los municipios de Ario de Rosales (regiones de Infiernillo) y Taretan (Purhépecha), así como con los municipios de Nuevo Urecho (región Infiernillo) y Apatzingán (región Tepalcatepec); al oeste, con los municipios de Ziracuaretiro, Tingambato y Nahuatzen, los cuales pertenecen a la región Purhépecha (PLAEM, 2020).

Esta región se ubica en el Sistema Volcánico Transversal. La mayoría de su superficie promedio se ubica entre los 2,118 msnm. Salvador Escalante es el municipio con mayor altura con 2,280 msnm. Se localiza en la cuenca hidrológica de los lagos de Pátzcuaro y Zirahuén, entre los ríos Prieto y el Cuanajo, así como el arroyo intermitente el Chorrito. Además de manantiales de agua fría, el Choro, el Churcho y el Pozo, el lago más importante es el de Pátzcuaro. El clima predominante es templado, con lluvias en verano. Su temperatura promedio histórica es de 19.4°C. A pesar de que la fisiografía es de valles intermontañosos con un Sistema Volcánico Transversal, la existencia de valles han permitido el desarrollo de la agricultura. El principal uso de suelo es con fines agrícolas, forestales y de ganadería, siendo el Lago de Pátzcuaro de gran importancia para estas actividades, así como manantiales de agua fresca, ríos, arroyos y pozos profundos. Además, se aprovecha el relieve del Lago de Zirahuén en el municipio de Salvador Escalante (PLAEM, 2020).

Las características del sistema económico de la zona purépecha tiene como base la topografía que ha favorecido la comunicación y el desarrollo de rutas comerciales entre las diferentes formas del relieve de la zona, como lo son la sierra, valle y región lacustre, además de la biodiversidad climática y los cultivos propios de cada zona. Esta diversidad ha generado la especialización del trabajo por parte de muchas comunidades. Durante la hegemonía del Imperio purhepecha (1370-1480), las rutas comerciales y los mercados obedecieron a dinámicas de la conquista que expandió el imperio hacia Tierra Caliente (1450), de donde se tenían dos cosechas anuales de tomate, chile, algodón y fruta. Así, en las diferentes rutas, se formaron centros mercantiles como el de Tzintzuntzan, San Pedro (donde se intercambiaban hortalizas de la ribera con pescados de Ihuatzio), Azajo, Zamora, Tarecuato, Uruapan y Tacámbaro. Desde aquí, se comercializaba al exterior, de modo que llegaban productos purépechas hasta los mercados de Tenochtitlan, Yucatán y territorios mayas (Platas et. al, 2015).

La diversidad agrícola y la especialización en la producción artesanal fomentó el intercambio, el trueque, entre las distintas zonas. En la sierra, los tejedores necesitaban del algodón producido en Tierra Caliente y se recibía maíz y chiles tempraneros de la parte de la Cañada; la artesanía, de las tierras altas y del lago de Pátzcuaro; del lago, también pescado, y los frutales y las hortalizas de Tierra Caliente. Estos eran bienes de intercambio durante aquel tiempo. En algunas ocasiones, el trueque no se realizaba de forma directa y se usaba alguna unidad entendida como moneda de cambio, por ejemplo, tejidos de algodón, plumas finas o piedras semipreciosas (Platas et. al, 2015).

El "trueque " es el nombre designado para denominar una forma ancestral de intercambio de productos de cualquier índole por otros productos. Este cambio se hace de forma directa, sin utilizar el dinero. Para que el truque pueda ser funcional, es necesario que se cuenten con ciertas condiciones (Abramovich & Vázquez, 2003):

1) La existencia de necesidad por parte de dos personas, es decir que una de esas personas necesite un producto con el que cuente la otra persona y a la vez, está última esté interesada en un producto de la primera persona. Como ejemplo, pensemos en un pescador que necesita papas. Para ello, ofrece a una agricultora una ración de pescado a cambio de una ración de papas.
2) Simultaneidad, es decir que la necesidad sea mutua y se manifieste en el mismo momento.
3) Equivalencia de valores. Esto significa que los productos intercambiables puedan dividirse en unidades que valgan más o menos lo mismo. Regresando al ejemplo del pescador y la agricultora, podemos pensar en la medida de cambio de un pescado por 2 papas. Podemos observar que el problema de equivalencias fue

resuelto mediante el uso del dinero y la extensión de los mercados de bienes y servicios que lo aceptaron como intermediario.

El trueque, en principio, es realizado de forma casual. Es mediante la repetición que se establecen los términos de intercambio en diversas medidas o precios relativos entre productos, tomando en cuenta las necesidades de la persona, grupo o comunidad que participa en el trueque. El trueque se finiquita al intercambiar el bien o servicio acordado de forma simultánea o en un momento acordado. Esta operación puede realizarse de forma individual, grupal o colectiva, creando redes de intercambio. Por ello, se construyen mercados, los cuales pueden ser locales o regionales. La peculiaridad de estos mercados es el hecho de no necesitar dinero para obtener productos. Solo es necesario contar con productos que sean de interés para otros participantes y cumplir con la equivalencia requerida (Abramovich & Vázquez, 2003).

La conocida "economía popular" está pensada como un subsistema de relaciones económicas que tiene como principales elementos las unidades económicas o individuos, que dependen de la realización ininterrumpida de su fondo de trabajo para su reproducción. Estos intercambios se observan como contrapunto de las economías de capital, donde solo entidades como las empresas son válidas y posibles. Las unidades económicas, cooperativas de consumo, redes de autoayuda y de trueque, asociaciones locales de autogestión del hábitat o sistemas de crédito solidario están a favor de la reproducción social y en contra de la acumulación. La economía solidaria es una corriente teórica desarrollada de forma amplia en América Latina que tiene como fin rescatar el concepto de unión entre la posesión y el uso de los medios de producción y de distribución, además de la socialización de los mismos. Tanto la economía solidaria como la popular utilizan el trueque como una forma de comercialización al desarrollar criterios alternativos para establecer el valor de los productos, evitar la acumulación e incentivar el bien de la comunidad (Prado & Noyola, 2016).

El trueque es una forma de economía que existe desde hace miles de años, si bien es cierto que en algunas regiones del mundo esta práctica nunca desapareció, actualmente, en diferentes ciudades, esta práctica ha resurgido como una forma de estrategia para sobrellevar las dificultades económicas (Prado & Noyola, 2016). Dentro de México, el trueque es una actividad que se sigue practicando. Específicamente, dentro de Michoacán, es una actividad que se sigue realizando, sobre todo en las regiones purépechas. El trueque no solo es una forma de economía, sino una tradición que se ha practicado desde varias generaciones atrás. Esta tradición es una forma en la que las comunidades rurales pueden hacer frente a las diversas dificultades económicas que se puedan presentar en la región, como lo es el encarecimiento de la moneda, aumento de la inflación, desempleo, etcétera. Al encontrarse en alguna de las situaciones antes mencionadas, el cambio directo de bienes y servicios es una forma en que las comunidades pueden conseguir productos para consumo (Abramovich & Vázquez, 2003).

En la región de Pátzcuaro, se pueden identificar dos espacios de intercambio, de trueque: el tianguis del Santuario y el mojtakuntani (hacer mojtakuntani, vocablo en purépecha que significa "intercambio" o "intercambiar"), tianguis purépecha regional. Aunque la práctica del trueque es la misma, es decir, adquirir bienes sin utilizar moneda, la diferencia entre ambos es el proceso mediante el que se consolidan estos espacios como lugares de intercambio y, en el segundo caso, como espacios de concientización, pues el mojtakuntani es un tianguis purépecha regional que se realiza cada quince días de forma itinerante entre diferentes comunidades de la región y que está coordinado y fomentado por la Red Purhepecha de Trueque, teniendo una dinámica itinerante. Generalmente, se lleva a cabo dos días al mes y siempre en domingo, con una ubicación céntrica y emblemática de la comunidad: la plaza principal o los espacios contiguos a las iglesias, donde la amplitud física del diseño facilita la visibilización y el acceso a los productos. La red de participación del tianguis está abierta a todas aquellas personas que quieran ir a trocar. Sus participantes son principalmente habitantes de las comunidades purhépechas de la Meseta y de la Ribera del lago, aunque también se incorporan personas de otros lugares y comunidades. El tianguis del Santuario se desarrolla los días martes y viernes en la plaza contigua al Templo del Santuario en el vértice que forman las calles Benito Juárez y General Codallos, con la concurrencia de habitantes de los pueblos de la ribera del lago de Pátzcuaro, de la región circundante a Tacámbaro, de la zona de Tingambato y del rumbo de Pichátaro. Existe registro de que dicho mercado se instalaba desde mediados del siglo XX en la Plaza Gertrudis Bocanegra. Sin embargo, una decisión municipal lo reubicó, sacándolo de la plaza mencionada y lo trasladó a su actual ubicación. Con esta medida, el ayuntamiento buscó integrarlo al corredor comercial que inicia desde el Templo del Santuario y se extiende hasta la Plaza Gertrudis Bocanegra (Cancino, 2016).

TEORÍA DE NORMA CON APLICACIÓN A LA DINÁMICA DEL TRUEQUE

Como observamos en el apartado anterior, el trueque consiste en un intercambio directo de productos sin necesidad de tener como intermediario el dinero. Bajo el supuesto de que nosotros podemos intercambiar productos de forma continua mientras exista alguien interesado en el producto ofrecido, nosotros podemos utilizar la metodología de teoría de normar del trabajo propuesto en (Ramos, 2022) basado en un sistema cambiario.

Para describir la dinámica de un sistema dado, es necesario conocer una ecuación de movimiento. Dicha ecuación no puede depender de ninguna variable que cambie si se cambia la escala; para este caso, de los productos a trocar. En particular, esto significa que la ecuación de movimiento para el trueque no puede depender directamente de los precios, los que estarán dados en relación de la moneda local. Sin embargo, en el trueque al no tener el dinero como medio de pago, sino otros productos, el precio de cada producto se define en términos de la necesidad de cada uno de las personas. Tomando como base el hecho la necesidad o el interés de tener un producto en particular o bien si el producto ofertado no se consigue en la región de la persona. Esto en sí mismo es una idea poderosa. Ingenuamente, pudimos haber pensado que cualquier ecuación que describa nuestro sistema ciertamente involucra los precios de un producto específico. Pero una ecuación de este tipo no sería útil porque los precios no tienen ningún significado directo.

Con base a lo anterior podemos preguntarnos ¿qué tiene entonces un efecto sobre la dinámica del mercado? Las oportunidades de tener una ganancia sin duda tiene un efecto.Si estas oportunidades aparecen en alguna parte, los comerciantes (individuos o comunidades) seguramente la utilizarán para obtener una ganancia.

Si empezamos asignando a una unidad de un producto, como una tortilla un precio en pesos, esto no nos da ninguna información de si la operación de trocar una ración de tortillas por una pera es justa o ventajosa que sepamos cuál es el precio asignado a la pera. Un punto crucial es que tal oportunidad de ganar en términos del trueque no depende de las convenciones locales, por ejemplo, el precio de una pera o una tortilla.

En física, llamamos invariante calibre, invariante de norma o invariante de gauge a una cantidad que no depende de las convenciones locales. En nuestro ejemplo, la cantidad de producto que podemos ganar a través de este trueque es invariante de norma. Esta es una observación importante porque si queremos escribir una ecuación que describa el sistema, el factor de ganancia que cuantifica la oportunidad es una variable que debe aparecer en ella.

Tratando de averiguar qué otras cantidades deberían aparecer en nuestra ecuación de movimiento, descartamos a las equivalencias, pues estas dependen de las convenciones locales. Sin embargo, podemos construir una cantidad estrechamente relacionada con las equivalencias que no dependa de las convenciones locales y, por lo tanto, se haga presente de alguna manera en nuestra ecuación de movimiento.

Todas las oportunidades de ganar productos en un intercambio sin ventajas son cruciales para la dinámica dentro de nuestro sistema. Resulta que a veces es posible tener un trueque ventajoso simplemente intercambiando una ración de un producto por otra. Esto es equivalente al arbitraje de divisas. Por ejemplo, imaginemos que los tipos de cambio entre las raciones de algunos productos: Tortillas, peras, aguacates y pescados. Imaginemos que una porción (docena) de tortillas y una de pescado tienen el mismo valor, pero que una porción de pescado se puede intercambiar por 2 aguacates. En turno, un aguacate se puede cambiar por diez peras, mientras que una docena de tortillas también se cambia por 10 peras.

Un comerciante que intercambia una docena de tortillas, la puede trocar por un pescado. Luego, cambia el pescado por dos peras. Enseguida, puede cambiar esas dos peras por 20 aguacates y finalmente cambia las 20 aguacates por 2 docenas de tortillas, como se ilustra en la Figura 1. Notemos que en este trueque, el resultado no cambia por el precio que pudieron haber tenido los productos en pesos.

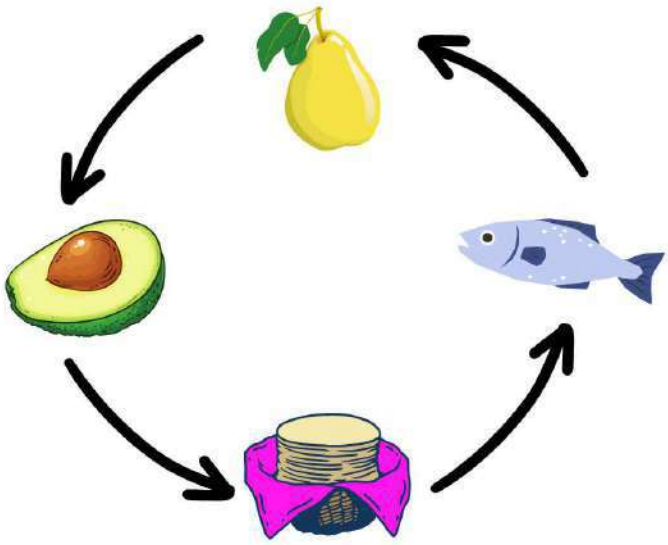


Figura 1. Ejemplo de un ciclo de trueque entre productos de la región de la Meseta Purépecha.

Ubicando cada producto en los vértices de un retículo de cuadrado, éstos se unen mediante trazos que representan las equivalencias entre las raciones de cada producto a comerciar durante el trueque. Dado que no se hace ninguna referencia al precio en pesos de los productos, el espacio interno del mercado por trueque difiere, por ejemplo, del espacio interno del mercado de intercambio de divisas en que no existe la simetría de traslación a lo largo del espacio de dinero (Schwichtenberg,19; Ramos, 2022). Por otro lado, el hecho de que aparezcan oportunidades de ganancia, reflejan el hecho de que el espacio interno del mercado de trueque aún posee una curvatura interna no trivial. Sin embargo, esta no es dinámica como en el caso del mercado cambiario, que se ajusta en función de los intereses de los bancos, países, etcétera, sino que esta curvatura se fija una vez que se dan las equivalencias de porciones entre los productos y no evoluciona dinámicamente.

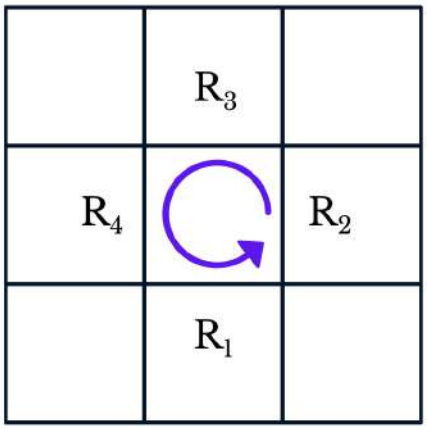


Figura 2. Ciclo cerrado de comercio de productos para la descripción del espacio interno del mercado del trueque.

CONCLUSIONES

El trueque sigue siendo una opción de economía popular en la meseta purépecha del Estado de Michoacán en México. El intercambio de productos producidos por los propios comerciantes de la región en porciones cuyas

equivalencias quedan establecidas desde un principio, sin tener que hacer alusión a un posible valor en dinero, es una herramienta útil de apoyo en circunstancias de crisis monetaria que está resurgiendo en distintas ciudades y que en esta región, en realidad, nunca ha dejado de ocurrir.

Al igual que con otros mercados, como el del intercambio de divisas, la dinámica del trueque puede entenderse mediante ciclos cerrados de intercambio de productos que pueden conducir a una ganancia (excedente) de cierto producto. Esta ganancia se explica por una curvatura intrínseca del espacio interno del mercado, que, sin embargo, es fija una vez que se establecen las equivalencias de raciones, y no dinámica como en el mercado cambiario, que busca auto-ajustarse para reducir las oportunidades de arbitraje.

Un estudio más detallado de dicha curvatura nos permitirá establecer detalles de la estructura interna del mercado de trueque y permitirá entender oportunidades de ganancia en esta actividad comercial ancestral. Dicho trabajo está en progreso.

BIBLIOGRAFÍA

Abramovich, A. L., & Vázquez, G. (2003). La experiencia del Trueque en la Argentina: otro mercado es posible. ponencia presentada en el Seminario de Economía Social organizado por el Instituto de Estudios y formación de la CTA, 4.

Cancino, Y. A. (2016). Tradición y sobrevivencia del trueque como alternativa de abasto y subsistencia: una mirada al tianguis de cambio de Pátzcuaro, Michoacán. Etnobiología, 14(2), 56-65.

Fabre Platas, D. A., & Egea Jiménez, C. (2015). Los espacios de intercambio: los tianguis de Páztcuaro (Michoacán, México), entre la tradición y las estrategias de supervivencia. Documents d'anàlisi geogràfica, 61(2), 0265-287.

Gatti, C. (2009). El fenómeno del trueque: una mirada sociológica. Revista Pueblos y fronteras digital, 4(8), 264-286.

Graeber, D. (2012). En deuda. Una historia alternativa de la economía. Barcelona: Ariel.

Instituto de Planeación del Estado de Michoacán de Ocampo (IPLAEM) (2020). Carpeta Regional 2020, Región VII Pátzcuaro-Zirahuén. Sistema Estatal de Información Estadística y Geográfica (SEIM).

Phillips, P. (1994). El análisis científico y el comercio del Neolítico europeo. Spal, 3, 87-94.

Prado, J. Q. A., & Noyola, M. C. (2016). Trueque, intercambio y reciprocidad: economía solidaria en las comunidades Purépecha de Michoacán. Etnobiología, 14(2), 79-91.

Ramos Llanos L. A. (2022), Oportunidades de arbitraje desde la perspectiva de las teorías de norma. Tesis para obtener el grado de Licenciado en Ciencias en el área de Física, FCFM-UMSNH.

Rojas, J. R. A., Andrade, R. I. M., Espinoza, M. S. M., & Tirado, P. S. O. (2017). El trueque como sistema de comercialización-Desde lo ancestral a lo actual. Revista Uniandes Episteme, 4(3), 288-300.

Schwichtenberg, J. (2019). Physics from Finance: A gentle introduction to gauge theories, fundamental interactions and fiber bundles. No-nonsense books.

Villamar, A. A. (2016). El estudio etnobioecológico de los tianguis y mercados en México. Etnobiología, 14(2), 38-46.

CAMPOS ELECTROMAGNÉTICOS Y LA DINÁMICA DE ARBITRAJE EN EL MERCADO DE CAMBIO DE DIVISAS

Alfredo Raya Montaño[1], Martha Beatriz Flores Romero[2], Luis Alberto Ramos Llanos[1]

[1]Instituto de Física y Matemáticas UMSNH, [2]Facultad de Contaduría y Ciencias Administrativas UMSNH
alfredo.raya@umich.mx, betyf@umich.mx, 0617701k@umich.mx.

RESUMEN

La econofísica es un campo interdisciplinario con sus propios objetos de estudio, sus técnicas particulares de investigación y su propia comunidad científica. Una forma de ver los diferentes mercados financieros internacionales es mediante el concepto de campos electromagnéticos. Es este último enfoque el usado en el presente trabajo de investigación. Se propone analizar el arbitraje de divisas desde un enfoque físico mediante una analogía con la leyes de la electrodinámica. Dentro de los resultados encontrados, se concluye que el comportamiento de campos eléctricos ofrece modelos, como los propuestos en este trabajo, que describen algunos aspectos del mercado.

INTRODUCCIÓN

Es sabido que a lo largo de la historia, los físicos han logrado pasar sus conocimientos a otros campos de la investigación científica. Esta combinación de conocimientos ha ayudado a generar cambios de paradigma en la forma en que se lleva a cabo la investigación fuera en esas áreas [1]. La econofísica es un campo de estudio científico relativamente nuevo, que aplica teorías y métodos originalmente desarrollados en la física, con el fin de entender y resolver problemas en economía, especialmente, aquellos de comportamiento estocásticos y con dinámica no lineal. La econofísica es un campo interdisciplinario con sus propios objetos de estudio, sus técnicas particulares de investigación y su propia comunidad científica [2]. Ésta surge durante los años 90's, teniendo como cuna el Instituto Santa Fe de Nuevo México. En dicha institución se realiza el estudio de sistemas complejos [1]. Uno de los principales exponentes de la econofísica es Brian Arthur, quien acuñó el término economía adaptativa para nombrar a los sistemas económicos formados por un gran número de agentes que realizan transacciones de tipo económico [3]. Existen diversos trabajos donde se toma como base el uso de sistemas complejos para la descripción de diferentes fenómenos económicos, utilizando métodos de análisis empíricos y herramientas teóricas que ayudan a describir sistemas compuestos por un gran número de subsistemas que interactúan entre sí [4]. Otra forma de ver los diferentes mercados financieros internacionales es mediante el concepto de electromagnetismo [5]. Es este último enfoque el usado en el presente trabajo de investigación.

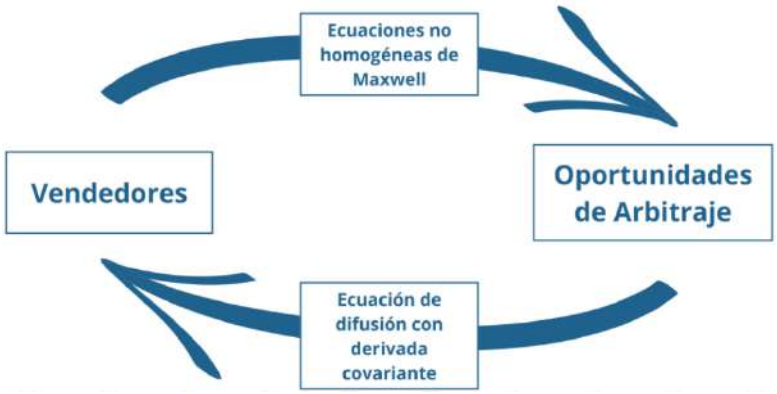


Figura 1. Diagrama entre la relación entre los comerciantes, el arbitraje y la física.
Fuente: Elaboración propia con base en Schwichtenberg, J. (2019) [5].

SIMETRÍAS DE NORMA

Primero definamos qué es una simetría. Para ello, imaginemos dos amigos, un joven y una chica que juegan un juego de pelota como se ilustra en la Figura 2. Ella se para frente a él y sostiene una pelota perfectamente redonda en la mano. El cierra los ojos mientras ella realiza una transformación a la pelota: La rota sin desplazarla. Él vuelve a abrir los ojos. Sí ella gira la pelota mientras los ojos de él están cerrados, es imposible que determine si ella hizo algo o no. Por lo tanto, las rotaciones son simetrías de este juego de pelota. Pero si ella desplaza la pelota a otro lugar, él lo notará de inmediato. Por lo tanto, las traslaciones no son simetrías del juego de pelota.

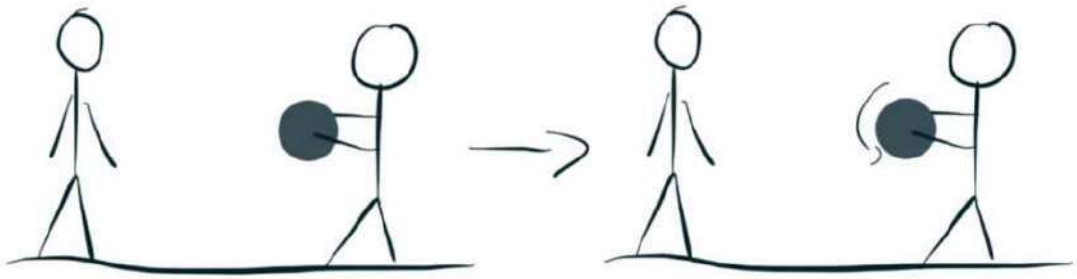


Figura 2. Representación de una simetría en un juego de pelota.
Fuente: Schwichtenberg, J. (2019) [5].

Ahora, si en lugar de una pelota ella sostiene un cubo, solo puede hacer rotaciones por ángulos muy especiales sin que él se de cuenta. En general, todas las transformaciones que, en principio, cambian algo pero conducen a un resultado indistinguible son simetrías. Formulado de otra manera, una simetría nos lleva de un estado a otro diferente, que pasa a tener las mismas propiedades. Con esto en mente, hablemos de una importante simetría del mercado financiero, la cual nos lleva directamente a formular el concepto de espacio interno de un modelo de juguete financiero, i.e., una versión simplificada del mercado.

DE LAS ECUACIONES DE MAXWELL A LA ECONOMÍA

Recordemos que para describir lo que sucede en un sistema dado, necesitamos una ecuación de movimiento. Para plantear dicha ecuación, necesitamos tener en cuenta que ésta no puede depender de nada que cambie si se cambia la escala de una moneda. En particular, esto significa que nuestra ecuación de movimiento no puede depender directamente de los precios del cobre, por ejemplo. Estos precios dependen de la moneda local y, por lo tanto, cambian tan pronto como un país cambia la escala de su moneda. Esto en sí mismo es una idea poderosa. Ingenuamente, pudimos haber pensado que cualquier ecuación que describa nuestro sistema ciertamente involucra los precios del cobre. Pero una ecuación de este tipo no sería útil porque los precios no tienen ningún significado directo. Podemos preguntarnos, ¿qué tiene entonces un efecto sobre la dinámica del mercado? Las oportunidades de ganar dinero ciertamente tienen un efecto. Si estas oportunidades aparecen en alguna parte, los comerciantes (individuos o países) seguramente la utilizarían para ganar dinero.

Todas las oportunidades de ganar dinero son cruciales para la dinámica dentro de nuestro sistema. Ciertamente podemos ganar dinero comerciando con cobre, pero resulta que a veces, es posible ganar dinero simplemente intercambiando una divisa por otra. Esto se conoce como arbitraje de divisas. Por ejemplo, imaginemos que los tipos de cambio entre algunas monedas históricas son los siguientes:

$$\frac{DM}{P} = 1,$$
$$\frac{P}{F} = 2,$$
$$\frac{F}{L} = 10,$$
$$\frac{DM}{L} = 10,$$

donde DM denota Deutsche Mark (Marco Alemán), F Francs (Franco francés), P Pounds (Libra británica) y L Lira (italiana). Un comerciante puede ganar dinero intercambiando divisas. Si comienza con 1DM, puede cambiarlo por 1P, luego usar la libra para cambiarlo por 2F, luego cambiarlos por 20L y finalmente volver a cambiarlos por 2DM.



Figura 3. Representación del tipo de cambio entre Alemania, Italia, Francia y Reino Unido.
Fuente: Elaboración propia con base en Schwichtenberg, J. (2019) [5].

El arbitraje de divisas consiste en comprar una moneda extranjera en el mercado donde su precio es bajo y venderla simultáneamente en el mercado donde el precio es más alto. Una oportunidad de arbitraje es una forma sin riesgos de ganar dinero. Las ecuaciones que tendremos de base en nuestro modelo serán las siguientes [17]:

$$\nabla \cdot E = \frac{\rho}{\varepsilon_0} \quad \text{Ley de Gauss,}$$
$$\nabla \cdot B = 0 \quad \text{Ley de Gauss para el campo magnético,}$$
$$\nabla \times E = -\frac{\partial B}{\partial t} \quad \text{Ley de Faraday,}$$
$$\nabla \times B = \mu_0 J + \mu_0 \varepsilon_0 \frac{\partial E}{\partial t} \quad \text{Ley de Ampère,}$$
$$\nabla \cdot J = -\frac{\partial \rho}{\partial t} \quad \text{Ecuación de continuidad,}$$
$$D_t \rho = -D D_x^2 \quad \text{Ecuación de Difusión.}$$

RESULTADOS

Tomando datos reales de Forex, se creó la siguiente tabla

Fecha	EUR/MXN	Fecha	EUR/MXN
15.03.2022	22.8689	28.02.2022	22.9552
14.03.2022	22.8625	25.02.2022	22.9114
11.03.2022	22.7965	24.02.2022	22.9874
09.03.2022	23.1379	23.02.2022	22.8736
08.03.2022	23.2901	22.02.2022	22.9773
07.03.2022	23.1158	21.02.2022	22.9536
04.03.2022	22.8736	18.02.2022	22.959
03.03.2022	22.829	17.02.2022	23.0426
02.03.2022	22.9015	16.02.2022	23.0534
01.03.2022	22.9564	15.02.2022	23.1542

Cuadro 1. Datos obtenidos de https://mx.investing.com/

Al graficar los datos de fecha y cierre, obtenemos la gráfica mostrada en la Figura 4.

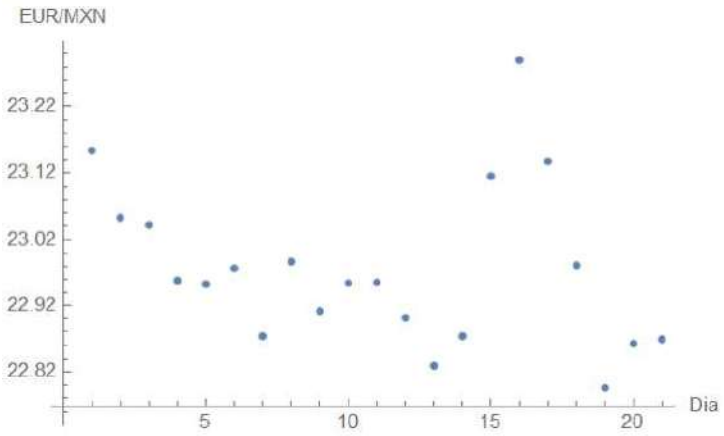
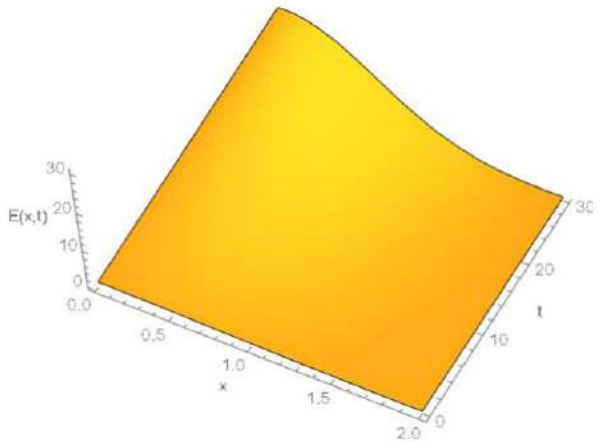


Figura 4. Datos obtenidos de https://mx.investing.com/

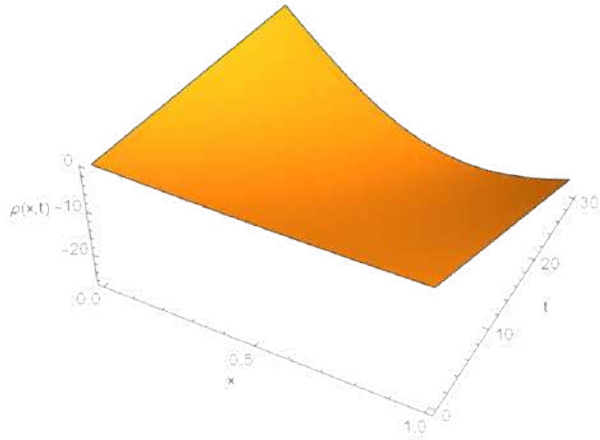
Se analizaron tres casos, en el primero se propone un perfil de ganancia tal que esté localizado espacialmente al tiempo $t = 0$, y que nos de una evolución lineal del mercado para $t > 0$, ya sea tendencia a la alza o a la baja, es decir

$$E(x,t) = e^{-x^2}(a + bt)$$

donde, dependiendo de los valores de los parámetros *a* y *b*, tenemos una tendencia creciente o decreciente. El comportamiento de este campo magnético junto con la densidad de carga que lo genera y la corriente eléctrica asociada se grafican en la Figura 5. Esta situación corresponde a un flujo constante de divisas en el mercado.



$$\rho(x,t) = \varepsilon_0 \frac{\partial}{\partial x} E(x,t) = -2e^{-x^2} x \varepsilon_0 (a + bt)$$



$$J(x,t) = -\varepsilon_0 \frac{\partial}{\partial t} E(x,t) = -be^{-x^2} \varepsilon_0$$

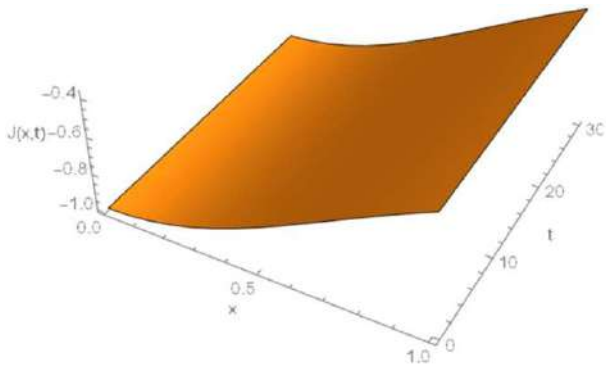
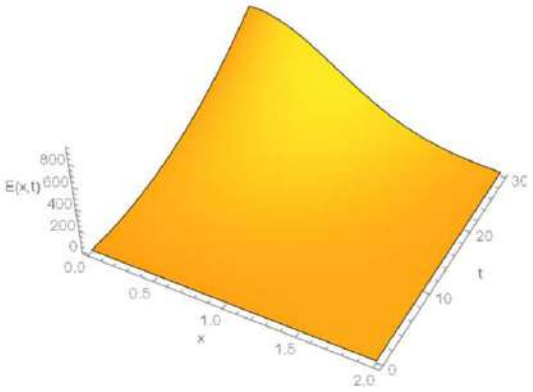


Figura 5. Comportamiento del campo eléctrico, densidad de carga y corriente conservada para un modelo de flujo estacionario de divisas en el mercado.

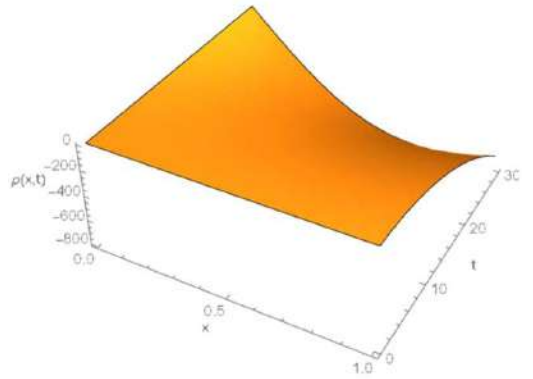
Como segundo ejemplo, proponemos un perfil de ganancia tal que este localizados al tiempo $t = 0$. Consideramos con un crecimiento o decrecimiento acelerado del mercado, ya sea tendencia a la alza o a la baja, es decir,

$$E(x,t) = e^{-x^2}\left(at^2 + bt + c\right)$$

El comportamiento del campo eléctrico, la densidad de carga que lo genera y la corriente eléctrica asociada se muestran en la Figura 6.



$$\rho(x) = -2e^{-x^2}x\varepsilon_0\left(at^2 + bt + c\right)$$



$$J(x,t) = -\varepsilon_0\frac{\partial}{\partial x}E(x,t) = -\varepsilon_0 e^{-x^2}(2at + b)$$

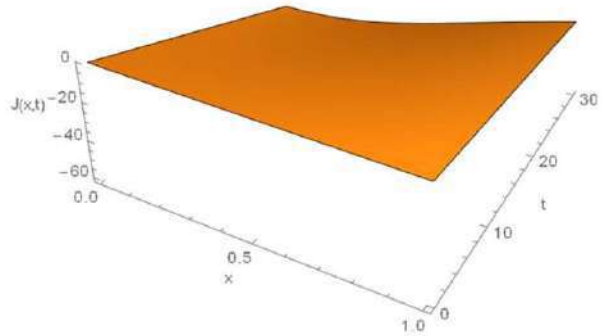
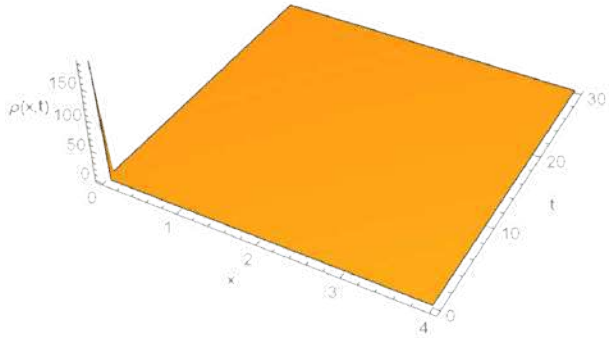


Figura 6. Campo eléctrico, densidad de carga que lo genera y corriente eléctrica asociada para un mercado con un flujo de divisas acelerado, creciente o decrecientemente.

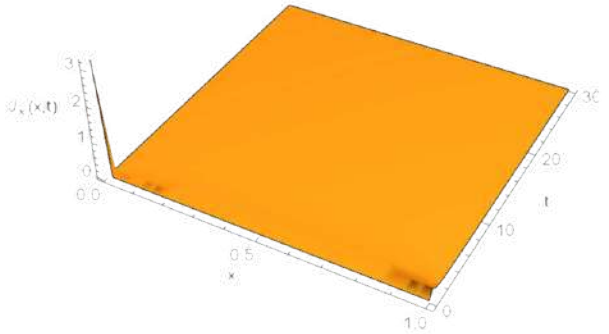
Finalmente, consideremos un modelo que describe una moneda que se va diluyendo aleatoriamente en todo el mercado, descrito a través del siguiente modelo de ρ

$$\rho(x,t) = \frac{e^{-\frac{x^2}{4Dt}}}{2\sqrt{\pi}\sqrt{Dt}}$$

El perfil de la densidad de carga, del campo eléctrico generado por ella y la corriente eléctrica conservada asociada a ella se muestran en la Figura 7.



$$\begin{aligned} E_x(x,t) &= \frac{1}{\varepsilon_0}\int \rho(x,t)dx \\ &= \frac{1}{\varepsilon_0}\int \frac{e^{-\frac{x^2}{4Dt}}}{2\sqrt{\pi}\sqrt{Dt}}dx \\ &= \frac{\sqrt{D}\sqrt{t}\,\mathrm{erf}\left(\frac{x}{2\sqrt{D}\sqrt{t}}\right)}{2\varepsilon_0\sqrt{Dt}} \end{aligned}$$



$$J_x(x,t) = -\left(-\frac{D^{3/2}\sqrt{t}\,\mathrm{erf}\left(\frac{x}{2\sqrt{D}\sqrt{t}}\right)}{4(Dt)^{3/2}} + \frac{\sqrt{D}\mathrm{erf}\left(\frac{x}{2\sqrt{D}\sqrt{t}}\right)}{4\sqrt{t}\sqrt{Dt}} - \frac{xe^{-\frac{x^2}{4Dt}}}{4\sqrt{\pi}t\sqrt{Dt}}\right)$$

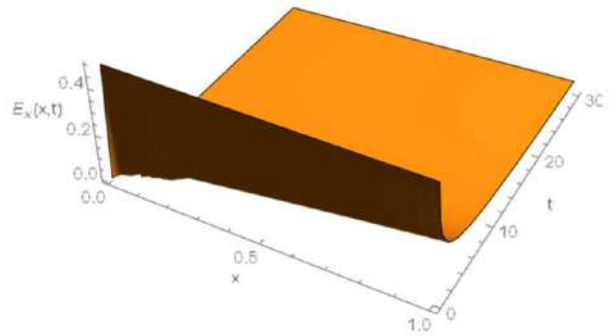


Figura 7. Modelo de una densidad de carga que se diluye aleatoriamente en el mercado, el campo eléctrico generado por ella y la corriente eléctrica conservada asociada.

CONCLUSIONES

A partir de la teoría electromagnética, se pueden proponer modelos describen algunos aspectos del mercado de intercambio de divisas. El modelo propuesto en el Ejemplo 2, por ejemplo, describe muy apropiadamente algunos segmentos del mercado real. El Ejemplo 3 está basado en la idea del comportamiento aleatorio de los compradores y vendedores en el mercado, un ingrediente realista que eventualmente podría explicar tendencias en el largo plazo.

Desde este punto de vista, un detalle a mencionar es que estos modelos en general pertenecen a una familia de ejemplos de la forma

$$E(x,t) = E_x(x)E_t(t)$$

de donde se concluye que se puede profundizar de forma analítica la posibilidad que con un ansatz dado para el perfil campo eléctrico, siempre se cumpla la ecuación de continuidad. Al mismo tiempo, falta verificar y comprender la equivalencia en el mercado de cantidades físicas que caracterizan al medio, como la conductividad ε_0 y permeabilidad μ_0 (y otros parámetros como la cantidad de carga q), ya que están heredadas de las ecuaciones de Maxwell.

BIBLIOGRAFÍA

[1] Sitabhra Sinha, Arnab Chatterjee, Anirban Chakraborti, and Bikas K Chakrabarti. Econophysics: an introduction. John Wiley & Sons, 2010.
[2] Ricardo Mansilla. Una breve introducción a la econofísica. Equipo Sirius, 2003.
[3] W Brian Arthur, Steven N Durlauf, and David A Lane. The economy as a complex evolving system II, volume 27. Westview Press, 1997.
[4] Rosario N Mantegna and H Eugene Stanley. Introduction to econophysics: correlations and complexity in finance. Cambridge university press, 1999.
[5] Jakob Schwichtenberg. Physics from Finance: A gentle introduction to gauge theories, fundamental interactions and fiber bundles. No-nonsense books, 2019.
[6] Jan Bazant. La economía como organismo. El Trimestre Económico, 14(56(4)):534–547, 1948.
[7] Andrew Zangwill. Modern electrodynamics. Cambridge University Press, 2013.
[8] John R Reitz, FJ Milford, and RW Christy Fundamentos de la Teoría. Electromagnética, 1996.
[9] John David Jackson. Classical electrodynamics, 1999.
[10] Daniel Fleisch. A student's guide to Maxwell's equations. Cambridge University Press, 2008.
[11] Albert Einstein et al. On the electrodynamics of moving bodies. Annalen der physik, 17(10):891–921, 1905.
[12] Kirill Ilinski. Physics of finance. arXiv preprint hep-th/9710148, 1997.
[13] Cosma Shalizi. Physics of finance: Gauge modelling in non-equilibrium pricing. Quantitative Finance, 1(4):393, 2001.
[14] Kenneth Young. Foreign exchange market as a lattice gauge theory. American Journal of Physics, 67(10):862–868, 1999.
[15] Juan Maldacena. The symmetry and simplicity of the laws of physics and the higgs boson. European Journal of Physics, 37(1):015802, 2015.
[16] I Richard Lapidus. Classical electrodynamics in a universe with two space dimensions. American Journal of Physics, 50(2):155–157, 1982.
[17] Wolfram Research, Inc. Mathematica, Version 13.1. Champaign, IL, 2022.

MODELADO DEL CONTROL ÓPTIMO APLICADO EN ECONOMÍA

Ulises Uriostegui Legorreta

Facultad de Ciencias Físico Matemáticas, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.
ulises.uriostegui@umich.mx

RESUMEN

En este trabajo se muestra la importancia del control óptimo aplicado en economía, se muestra un ejemplo teórico para determinar los niveles óptimos de ahorro, que depende de los retornos de los activos. Por lo que se emplea la teoría de control óptimo, debido a que la variable del sistema es una función temporal, parece más adecuado darle un tratamiento dinámico. El objetivo principal es encontrar la trayectoria óptima de los retornos que nos genere una trayectoria óptima de ahorro.

INTRODUCCIÓN

La teoría de control óptimo ha sido desarrollada desde principios de la década de los cincuenta por un equipo de matemáticos rusos dirigidos por Pontryagin. Esta teoría constituye una herramienta complementaria para resolver los problemas de optimización dinámica, integrando la teoría de cálculo variacional y el principio de optimalidad asociado a la ecuación de Bellman. El control óptimo es una técnica matemática usada para resolver problemas de optimización en sistemas que evolucionan en el tiempo y que son susceptibles de ser influenciados por fuerzas externas. Pueden ser sistemas que evolucionan en el tiempo, como sistemas en economía. Una vez que el problema ha sido resuelto el control óptimo nos da una senda de comportamiento para las variables de control, es decir, nos indica qué acciones se deben seguir para poder llevar a la totalidad del sistema de un estado inicial a uno final de forma óptima.

A mediados del siglo XX, Richard Bellman inició una serie de investigaciones cuyas características involucraban soluciones numéricas para problemas de optimización dinámica. Este fue el arranque del estudio sistemático de la factibilidad computacional de la programación dinámica. Su gran virtud fue la de recolectar un gran número de problemas de diversas disciplinas y buscar su solución, experimentando con nuevas técnicas y algoritmos. Este esfuerzo intelectual condujo a la publicación, en 1957 del texto “Dynamic Programming” y en 1962 “Applied Dynamic Programming”. Al mismo tiempo L.S. Pontryagin, ayudado por grupo de trabajo, V.G. Boltyanskii, R.V. Gamkrelidze, and E.F. Mishchenko, publicaron los resultados sobre su investigación en teoría de control óptimo, este texto seminal, que lleva el título, “The Mathematical Theory of Optimal Porcesses”, fue publicado en la entonces Unión Soviética en 1961.

En el cálculo variacional, el tomador de decisiones tiene control directo de la denominada variable de estado. Es decir, existe una relación directa entre la variable de decisión y la variable de estado en cada instante del tiempo. El control directo de la variable de estado, a través del tomador de decisiones, está totalmente definido para el cálculo variacional. La teoría del control óptimo considera una situación más general, en la cual el cambio en la variable de estado depende, simultáneamente, de la variable de decisión y del nivel de la variable de estado. Esto vincula las decisiones en el tiempo, debido a que las decisiones presentes afectan el nivel de la variable de estado en el futuro. Siguiendo esta idea, la variable de estado provee un canal por el cual la decisión presente impacta el crecimiento de la variable de estado.

LA TEORÍA DEL CONTROL ÓPTIMO

El control óptimo consiste en determinar cuáles señales de control harán que el proceso cumpla con ciertas restricciones y paralelamente mejore su rendimiento; en otras palabras, consiste en obtener el mejor resultado sujeto a ciertas condiciones dadas. La teoría de control óptimo se utiliza para desarrollar: sistemas automotores, sistemas robóticos, procesos industriales, modelos económicos y sistemas eléctricos; también en el manejo de controles ecológicos y ambientales. La formulación del control óptimo se basa en la utilización de variables de control que permiten maximizar o minimizar una función (índice de comportamiento) sujeta a restricciones o condiciones dadas.

Las variables de estado son utilizadas como instrumento en la optimización, estas serán medidas y usadas como señal de control, cuando se ha logrado esto, se conocerá la trayectoria óptima de las variables de estado, a partir de la relación que las une. Para poder determinar cuál de las variables que intervienen será de control, deben considerarse solo aquellas que afectarán a las variables de estado que evolucionan en el tiempo. En sí, el problema del control óptimo

consiste o tiene como objetivo, el solucionar problemas de optimización de sistemas que evolucionan en el tiempo y que son susceptibles a fuerzas externas, estableciendo una trayectoria óptima, es decir, la trayectoria que maximiza o minimiza el objetivo planteado, teniendo en cuenta la relación entre la señal de estado y la señal de control. Los métodos usados para aplicar control óptimo son: la programación dinámica y el principio de Pontryagin.

EL PRINCIPIO DEL MÁXIMO DE PONTRYAGIN

El principio del máximo de Pontryagin se utiliza en la teoría de control óptimo para encontrar el mejor control posible para llevar a un sistema dinámico de un estado a otro, especialmente en la presencia de restricciones para los controles de estado o, de entrada. Fue formulado en 1956 por el matemático ruso Lev Pontryagin y sus alumnos. Tiene como un caso especial la ecuación de Euler-Lagrange del cálculo variacional. Mediante la aplicación del principio del máximo, la naturaleza del control y la estructura general del sistema de control óptimo pueden ser determinadas fácilmente.

Como se mencionó anteriormente, una de las principales contribuciones que se hizo al control óptimo, a través del "Principio del máximo de Pontryagin", dicho principio consiste en lo siguiente. Se tiene un sistema determinado por:

$$\dot{x} = f(x, u, t)$$

Donde $\dot{x}$ es la derivada respecto al tiempo, x es la variable de estado, u es la acción de control y t es el tiempo. Se desea optimizar (minimizar o maximizar) el índice de comportamiento correspondiente a la funcional:

$$J = \int_a^b L(x, u, t)dt$$

Donde J es el índice de comportamiento, L Lagrangiano, a es el tiempo inicial y b es el tiempo final. El Lagrangiano es una función en términos de las variables de estado, de la acción de control y del tiempo. Dicha función debe ser positiva y para el caso de sistemas físicos es común expresarla en función de la energía del sistema. El problema consiste en encontrar el control óptimo $u = f(x(t), t)$ que minimice o maximice el índice de comportamiento J sobre el intervalo de tiempo $t \in [a, b]$.

Para su solución el principio de Pontryagin usa el método de los multiplicadores de Lagrange de la siguiente forma. Se propone la función de Pontryagin H dada por:

$$H(x, u, \lambda, t) = L(x, u, t) + \lambda f(x, u, t)$$

Donde λ es el multiplicador de Lagrange, H el Hamiltoniano. El Hamiltoniano se calcula a partir del Lagrangiano y de la dinámica del sistema. El Hamiltoniano es una función que describe el estado del sistema en términos de las variables.

En segundo lugar, se resuelve la siguiente ecuación:

$$\frac{\partial H(x, u, \lambda, t)}{\partial u} = 0$$

Para obtener el vector óptimo de control u_o

$$u_o = u_o(x, \lambda, t)$$

A partir del vector óptimo de control u_o, se debe encontrar la función H óptima:

$$H_o(x, \lambda, t) = H(x, u_o, \lambda, t)$$

Luego de resolver el conjunto de ecuaciones diferenciables:

$$\dot{\lambda} = -\frac{\partial H_o(x, \lambda, t)}{\partial x}$$

$$\dot{x} = \frac{\partial H_o(x, \lambda, t)}{\partial \lambda}$$

Sujetas a las condiciones de contorno dadas $x(a)$ y $x(b)$. Por último, se debe sustituir los resultados del paso anterior en la expresión de u_o, para obtener la ecuación que optimiza el sistema. Es importante conocer la señal de control obtenida, que sea consecuente con el sistema analizado, ya que se presentan señales de control obtenidas analíticamente que son imposibles de implementar en sistemas reales.

EL PROBLEMA

Nos enfocaremos en un problema simple de ahorro, empleando variable de estado x para el ahorro y la variable de control u, para los retornos de los activos disponibles por un individuo típico. La variable u es un instrumento que nos permite influir a la variable de estado. Por lo tanto, decimos que alguna trayectoria de control $u(t)$ implicara una trayectoria de estado asociada $x(t)$. Por lo que queda claro que debemos elegir la trayectoria de control óptima, optimizando la funcional en un intervalo de tiempo $t \in [0, T]$.

Expuesto lo anterior, el problema de ahorro es maximizar la funcional que se define como:

$$Max\ \aleph = \int_0^T F(x, u, t)dt$$

Sujeto a las siguientes condiciones:

$$\dot{x} = f(x, u, t), \quad x(0) = A, \quad x(T) = libre.$$

Donde A y T son dados. Definimos el Hamiltoniano como:

$$H(x, u, \lambda, t) = F(x, u, t) + \lambda f(x, u, t)$$

Donde λ es la variable de coestado, otro punto importante es que se requiere que el Hamiltoniano se maximice con respecto a la variable de control en cualquier punto de tiempo T. Por lo que para el problema que presenté el Hamiltoniano definido previamente, las condiciones del principio del máximo de Pontryagin son:

$$Max\ H(x, u, \lambda, t)\ \ \forall t \in [0, T]$$

$$\dot{\lambda} = -\frac{\partial H}{\partial x}\ (Ecuación\ de\ movimiento\ para\ \lambda)$$

$$\dot{x} = \frac{\partial H}{\partial \lambda}\ (Ecuación\ de\ movimiento\ para\ x)$$

$$\lambda(T) = 0\ (Condición\ de\ transversalidad)$$

Donde señala que el Hamiltoniano habrá de ser maximizado con respecto a los retornos u, como única variable de elección. Hay una forma equivalente para expresar esta condición.

$$H(x, u^*, \lambda, t) \geq H(x, u, \lambda, t) \quad \forall t \in [0, T]$$

Donde u^* es el retorno de control óptimo y u es otro valor de control. Si se observa la condición

$$\dot{x} = \frac{\partial H}{\partial \lambda}$$

Se aprecia que es una forma reestructurada de la ecuación de movimiento para variable de estado original, expresada como derivada parcial de H con respecto de la variable de coestado implica mostrar la simetría entre la ecuación de movimiento y la variable de coestado.

SOLUCIÓN DEL PROBLEMA

Para solucionar el problema debemos asumir que la variable de control u no está restringida, de tal manera que u^*es una solución interior. De igual manera, la función Hamiltoniana será diferenciable con respecto a u y con la condición $\partial H/\partial u = 0$, puede ser empleada en lugar de la condición $Max\ H$. Por último, el punto inicial está fijo, pero se permite que el punto final se puede variar. Esto solo es para derivar condiciones de transversalidad que emplearemos en el proceso y resultado. El problema queda de la siguiente manera:

$$Max\ \aleph = \int_0^T F(x,u,t)dt$$

Sujeto a las siguientes condiciones:

$$\dot{x} = f(x,u,t), \quad x(0) = x_o \ \ (dado).$$

Ahora es necesario incorporar la ecuación de movimiento en la funcional y reformular la funcional en términos del Hamiltoniano. Entonces, es el ahorro x, siempre obedece la ecuación de movimiento, la cantidad asegura que tome un valor cero para todo tiempo t en el intervalo $[0,T]$. Si empleamos la noción de los multiplicadores de la Lagrange podemos construir la expresión para cada valor de t y todavía tenemos un valor cero. Aunque existe un número infinito de valores de t en el intervalo $[0,T]$, sumando sobre t en el periodo $[0,T]$ generaríamos todavía un valor cero:

$$\int_0^T \lambda(t)[f(x,u,t) - \dot{x}]dt = 0$$

Por lo anterior podemos incrementar la anterior funcional por el integrando sin afectar la solución. Teniendo una nueva funcional:

$$\aleph_2 = \aleph + \int_0^T \lambda(t)[f(x,u,t) - \dot{x}]dt$$

$$\aleph_2 = \int_0^T \{F(x,u,t) + \lambda(t)[f(x,u,t) - \dot{x}]\}dt$$

El Hamiltoniano estaba definido como:

$$H(x,u,\lambda,t) = F(x,u,t) + \lambda(t)f(x,u,t)$$

Sustituyendo H dentro de la nueva funcional, tenemos la siguiente ecuación:

$$\aleph_2 = \int_0^T [H(x,u,\lambda,t) - \lambda(t)\dot{x}]dt = \int_0^T H(x,u,\lambda,t)dt - \int_0^T \lambda(t)\dot{x}dt$$

Haciendo un análisis del segundo término del Hamiltoniano, se tiene $\lambda(t)f(x,u,t)$ por un lado y la expresión del multiplicador $\lambda(t)[f(x,u,t) - \dot{x}]$, por otro lado. La diferencia es una tiene explícitamente $\dot{x}$ y la otra no. Integrando por partes obtenemos:

$$-\int_0^T \lambda(t)\dot{x}dt = -\lambda(T)x_T + \lambda(0)x_o + \int_0^T x(t)\dot{\lambda}dt$$

Sustituyendo el resultado, podemos escribir nuevamente la funcional de la siguiente manera:

$$\aleph_2 = \int_0^T \left[H(x,u,\lambda,t) + x(t)\dot{\lambda}\right]dt - \lambda(T)x_T + \lambda(0)x_o$$

$$\Omega_1 = \int_0^T \left[H(x,u,\lambda,t) + x(t)\dot{\lambda}\right]dt$$

$$\Omega_2 = -\lambda(T)x_T$$

$$\Omega_3 = \lambda(0)x_o$$

La expresión $\aleph_2$ está compuesta de tres términos Ω_1, Ω_2 y Ω_3. Se puede observar que Ω_1 es una integral que dura todo el intervalo de tiempo $t \in [0,T]$, mientras que el término Ω_2 se ocupa del tiempo terminal T y Ω_3 solo del tiempo inicial. El valor depende de las trayectorias temporales elegidas para las variables x y u, así como de los valores dados para T y x_T. Ahora analizaremos la variable λ, siendo un multiplicador de Lagrange difiere fundamentalmente de x y u, la elección de λ, no tiene efecto en el valor de $\aleph_2$, mientras la ecuación de movimiento cumpla la siguiente condición:

$$\dot{x} = \frac{\partial H}{\partial \lambda} \quad \forall t \in [0,T]$$

El siguiente paso es estudiar la trayectoria de los retornos de $u(t)$ y su efecto sobre la trayectoria $x(t)$. Si tenemos una trayectoria $u^*(t)$ y si la perturbamos con una curva de perturbación $p(t)$, es posible obtener una vecindad de trayectorias de control $u(t)$ para cada valor de ε.

$$u(t) = u^*(t) + \varepsilon p(t)$$

De acuerdo con la ecuación de movimiento ocurrirán para cada valor de ε una perturbación correspondiente en la trayectoria de ahorro $x^*(t)$, por lo que la vecindad de las trayectorias $x(t)$ puede escribirse como:

$$x(t) = x^*(t) + \varepsilon q(t)$$

Por otro lado, si T y x_T son variables en consecuencia tenemos las siguientes relaciones:

$$T = T^* + \varepsilon \Delta T$$

$$x_T = x_T^* + \varepsilon \Delta x_T$$

Esto implica que

$$\frac{dT}{d\varepsilon} = \Delta T$$

$$\frac{dx_T}{d\varepsilon} = \Delta x_T$$

Ya que conocemos ambas variables x y u podemos expresar $\aleph_2$ en términos de ε, para poder aplicar la condición $d\aleph_2/d\varepsilon = 0$, obteniendo:

$$\aleph_2 = \int_0^{T(\varepsilon)} \left[H(x^*(t) + \varepsilon q(t), u, \lambda, t) + (x^*(t) + \varepsilon q(t))\dot{\lambda}\right]dt - \lambda(T)x_T + \lambda(0)x_o$$

Aplicando la condición $d\aleph_2/d\varepsilon = 0$, obteniendo:

$$\frac{d\aleph_2}{d\varepsilon} = \int_0^{T(\varepsilon)} \left[\frac{\partial H}{\partial x}q(t) + \frac{\partial H}{\partial u}p(t) + \dot{\lambda}q(t)\right]dt + \left[H + \dot{\lambda}x\right]_{t=T}\frac{dT}{d\varepsilon} - \lambda(T)\frac{dx_T}{d\varepsilon} - x_T\frac{d\lambda(T)}{dT}\frac{dT}{d\varepsilon}$$

Derivando el segundo término con respecto a ε es:

$$-\lambda(T)\frac{dx_T}{d\varepsilon} - x_T\frac{d\lambda(T)}{dT}\frac{dT}{d\varepsilon} = -\lambda(T)\Delta x_T - x_T\dot{\lambda}(T)\Delta T$$

El término $\lambda(0)x_o$ se elimina al derivar. Entonces $d\aleph_2/d\varepsilon = 0$ es la suma de las dos expresiones anteriores. Pero en la primera podemos expresar la componente como:

$$\left[\dot{\lambda}x\right]_{t=T}\frac{dT}{d\varepsilon} = \dot{\lambda}(T)x_T\Delta T$$

Después de hacer algebra obtenemos:

$$\frac{d\aleph_2}{d\varepsilon} = \int_0^T \left[\left(\frac{\partial H}{\partial x} + \dot{\lambda}\right)q(t) + \frac{\partial H}{\partial u}p(t)\right]dt + [H]_{t=T}\Delta T - \lambda(T)\Delta x_T = 0$$

Las tres componentes de esta derivada están relacionados a cosas arbitrarias diferentes. La integral contiene curvas de perturbación $p(t)$ y $q(t)$, mientras que los otros dos involucran los términos ΔT y Δx_T, respectivamente. En consecuencia, a igualar la integral a cero, se puede deducir dos condiciones:

$$\dot{\lambda} = -\frac{\partial H}{\partial x}$$

$$\frac{\partial H}{\partial u} = 0$$

La primera nos da la ecuación de movimiento para variable de coestado λ, la segunda nos indica una versión débil de la condición $Max\ H$. Debido a que en el problema hemos fijado un punto final T y x_T libre, el término $\Delta T = 0$, pero Δx_T no es cero. Para eliminar el término $-\lambda(T)\Delta x_T$ debemos imponer la condición $\lambda(T) = 0$, lo que explica la condición de transversalidad. Si se obtiene la trayectoria óptima de los retornos y sus curvas de perturbación $p(t)$ y $q(t)$ es posible entender como será la trayectoria del ahorro y su posible cambio debido a alguna perturbación. La idea principal es que el ahorro $x(t)$ se puede entender como el resultado del comportamiento de los retornos. Como los retornos involucran confianza y riesgo, es una variable sobre la cual podemos influir, y está a su vez influirá al ahorro.

CONCLUSIONES

El problema principal del control óptimo es encontrar la trayectoria óptima de la variable de decisión que maximiza la funcional. Este problema es mucho más complejo que encontrar el máximo en una función mediante el cálculo de una sola variable. Esto debido a que la solución consiste en una trayectoria temporal de la variable de decisión. En ciertos problemas de optimización resulta útil iniciar por una aproximación numérica a la solución. Que tan buena sea la aproximación dependerá de igual modo de la intuición, la experiencia y de la suerte.

En economía se asume que al tomar decisiones se elige la trayectoria temporal óptima que maximiza el valor del flujo de ingreso generado por un activo. La función de valor óptimo asume que el tomador de decisiones maximiza el valor de un activo; sin embargo, estos comportamientos no suelen ser realistas. En las recientes crisis financieras, el valor de las acciones cayó debido a que los inversionistas perdieron la confianza en los mandos gerenciales, ya que ellos debían maximizar el valor de las empresas en representación de los accionistas. Esto nos conduce a que diferentes comportamientos de los tomadores de decisión producirán distintos valores en los activos. La función de valor óptimo muestra la relación entre los niveles de ahorro y el retorno de sus activos.

BIBLIOGRAFÍA

Borrell Vidal, M. (1985), Teoría del Control óptimo, Ed. Hispano Europea.

Cerdá Tena, Emilio (2001), Optimización Dinámica, Prentice Hall, Madrid.

Conrad, J.M. (1999), Resource Economics, Cambridge: Cambridge University Press.

Chiang, A. (1990), Elements of dynamic optimization, McGraw-Hill.

Dixit, A.K. (1990), Optimization in Economic Theory, Ed. Oxford University Press.

Dreyfus, S. (2002), Richard Bellman on the Birth of Dynamic Programming, Operations Research 50, 48-51.

Intrilligator, M. (1973), Optimización matemática y teoría económica, Prentice Hall International.

Kamien, M; Schwartz, N. (1993), Dynamic optimization: the calculus of variations and optimal control in economic and management, Ed. North Holland.

Naevdal, E. (2003), Solving Continuous-Time Optimal Control Problems with a Spreadsheet, Journal of Economic Education 34, 99-122.

Ortiz Olvera, Juan Marcos (2001), Ahorro, tesis de licenciatura, Facultad de Economía, UNAM.

Pinch, Enid R. (1995), Optimal Control and the Calculus of Variations, Oxford University Press, Nueva York.

Seierstad, A; Sydsaeter, K. (1986), Optimal control with economic applications, Ed. North Holland.

Sethi, S; Thompson, G. (1981), Optimal control theory: applications to management sciences, Ed. Martinus Nijhoff.

Takayama, A. (1994), Analytical methods in Economics, Ed. Harvester-Wheatsheaf.

Tu, P. (1991), Introductory optimization Dynamics, Ed. Springer-Verlag.

DISEÑO DE RED NEURONAL PARA LA PREDICIÓN DEVALORES DE SENSORES

Guillermo Manuel Núñez Ochoa[1], Jorge Luis Salazar Martínez[1], Ricardo Alejandro Solís Ramírez[1]

[1]Instituto Tecnológico de La Piedad, Tecnológico Nacional de México
manuel.no@piedad.tecnm.mx, jorge.sm@piedad.tecnm.mx, ricardo.sr@piedad.tecnm.mx,

RESUMEN-

En los procesos bioquímicos industriales de producción de alimentos como el proceso de producción de dulces de leche y cajeta, se realizan mediciones de la variables físicas y químicas, entre dichas variables podemos encontrar el pH, la densidad, viscosidad, temperatura, la humedad, el CO2, el nivel, la presión y un gran etcétera. Estas variables se miden por medio de sensores industriales, dichos valores de los sensores y por lo tanto las variables pueden tener correlaciones entre ellas.
En este trabajo se presenta el diseño de una red neuronal con retropropagación, el objetivo de esta red neuronal es predecir el valor probable de una variable medida por medio de sensores en el proceso bioquímico de un biodigestor, dicha predicción se realiza en base a la lectura de 5 sensores(variables) que pueden tener relacióncon el sensor a predecir, dicha correlación es en base a algoritmos matemáticos que desarrolla la red neuronal cada vez que esta se entrena. El proceso de entrenamiento mínimo de llevar 100 entrenamientos, también llamadas épocas, debe tener retroalimentación, y es en base al control supervisorio.

INTRODUCCIÓN

En la ciudad de La Piedad Michoacán existen cuatro grandes industrias ya establecidas y bien desarrolladas, son la industria porcícola, la industria cárnica (embutidos), la agricultura y la producción de dulces en base a derivados lácteos como son la cajeta y natillas. Todas estas industrias deben de economizar el uso de los recursos naturales, ya que su elevada producción industrializada arrastra una enorme huella contaminante. En respuesta a ello las empresas han decidido tecnificar y automatizar sus procesos, toda esta tecnificación y automatización se ha llevado a la par con la supervisión del personal especializado.
En específico en la industria alimenticia siempre se ha usado la medición de variables, pH, nivel, temperatura, C02 y demás, dicha medición se había echo de manera invasiva y directa, esto quiere decir que para saber el valor de estas variables se toman una muestra directamente del contenedor donde se elabora el producto, esta toma de muestra por lo general afecta la higiene y calidad del producto, tan es así que al tomar dichas muestras se tiene el riesgo de perder el producto. La solución para este problema es instalar sensores industriales de grado alimenticio o predecir sus valores en base a otros sensores.
La instalación de sensores industriales de grado alimenticio para medir las variables en el proceso genera un costo elevado, ya que los sensores oscilan entre los 20,000 a 350,000 $ pesos mexicanos. Tomando esto en cuenta se deben instalar los sensores más necesarios. En este trabajo se propone instalar los sensores sumamente necesarios, que no tengan redundancia ente ellos, esto significa que hay sensores que se pueden evitar comprar e instalar debido a que la medida de la variable que van a monitorear puede obtenerse por la correlación que tenga con otros sensores (variables), esta correlación puede ser directa o indirecta, la correlación se genera por medio de un algoritmo matemático. Dicho algoritmo matemático se puede obtener por medio de inteligencia artificial en específico por la metodología de un red neuronal con retro propagación y entrenamiento supervisorio. Obtenido como resultado un ahorro de 200, 000$ por tina de producción de cajeta.

TEORÍA

La inteligencia artificial es una parte de las ciencias computacionales y se define como aquel algoritmo (software) que pueda desarrollar propiedades para resolver problemas e imiten la inteligencia humana. Una de sus primeras ramas son las redes neuronales que es la que se utiliza en este trabajo.
Para entender lar redes neuronales artificiales, debemos entender primero la estructura de un rede neuronal biológica. En la fig. 1 se muestra la red neuronal biológica.

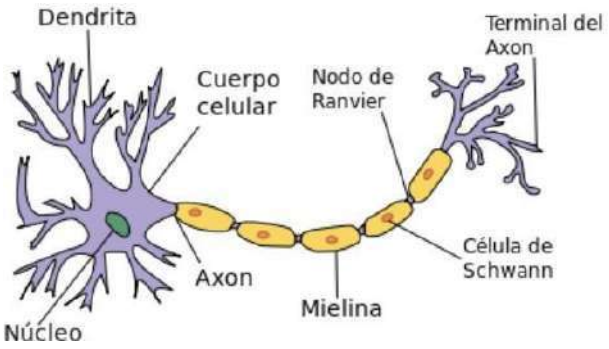


Fig. 1 Red neuronal biológica

Se puede observar en la figura 1 la red neuronal biológica donde se aprecian las entradas que son las dendritas y la salida que es por medio del axon, el que toma las decisiones es el núcleo con ciertos voltajes de activación. La red neuronal artificial por lo tanto trata de imitar a la natural. Las redes neuronales tienen como objetivo encontrar la relación de n entradas con respecto a una salida, esto por medio de épocas de entrenamiento. El esquema se muestra a continuación una red neuronal artificial, donde se muestran la similitud con la natural.

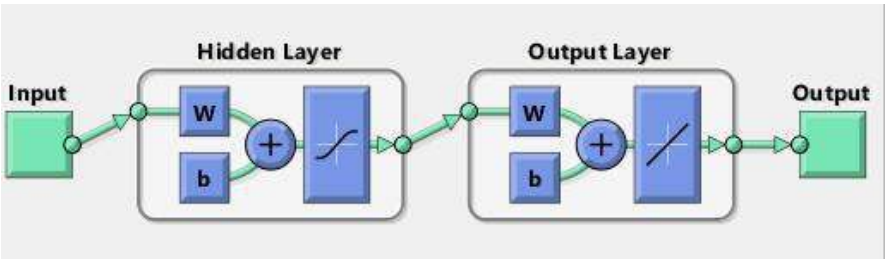


Fig. 2 Estructura básica de red neuronal artificial

Se observa en la figura 2 las características básicas de una red neuronal, dicha red neuronal se compone de:

Imput=Entrada o entradas
W = Pesos de las entradas
Hidden Layer = capa escondida
b = Una constante bias
Outout layer = capa de salida

El modelado Matemático a considerar es la siguiente ecuación 1, esta ecuación se desarrolla para cada entrada.

$$a = f\left(\sum_{i=0}^{i=n} W_i X_i + b\right) \quad \text{ec 1.}$$

El algoritmo genérico para la red es el siguiente

Inicialización aleatoria de $\mathbf{W}$ y $\mathbf{b}$.
Desde $epocas = 1$ a N_{epocas} repetir
  Desde $q = 1$ a Q repetir
    $\mathbf{a_q} = hardlim(\mathbf{W p_q} + \mathbf{b})$
    $\mathbf{e_q} = \mathbf{t_q} - \mathbf{a_q}$
    $\mathbf{W} = \mathbf{W} + \mathbf{e_q p_q}^T$
    $\mathbf{b} = \mathbf{b} + \mathbf{e_q}$
  Fin
Fin

METODOLOGÍA

Paso 1: Se digitalizan los datos históricos (tabla 1), dichos datos históricos son los valores que son la entradas para la red neuronal, estos datos son los que se han medido de forma directa, el personal especializado a adquirido por lo menos datos de 50 tinas de 5 variables(sensores).

Tabla 1 Datos de entrada

data | textdata | colheaders

	1	2	3	4	5
1	157	9596	4714	376	2.5800
2	155	9487	5049	381	2.2800
3	154	9551	5070	374	2.9800
4	154	9637	5087	382	2.5700
5	152	9486	5065	380	3.0400
6	153	9633	5319	377	2.7200
7	151	9637	4987	379	3.0700
8	156	9668	5009	387	2.5900
9	154	9482	5017	381	2.9700
10	155	9516	5205	388	2.1900
11	152	9628	4771	383	3.0200
12	153	9512	5093	389	2.2000
13	152	9586	4942	382	2.8700
14	155	9429	4838	390	1.8500
15	152	9888	4877	384	2.3000
16	155	9873	4810	386	2.0200
17	150	9957	4822	381	2.8500
18	156	9652	4882	387	2.3600

Paso 2: Se digitalizan el dato de salida real (tabla 2,este dato lo queremos estimar en las producciones futuras, en este caso son reales históricos, en un futuro serán estimados por la red neuronal, aquí los usamos para entrenar la red).

Tabla 2. Datos de salida

data | textdata | colheaders

	1
1	514
2	516
3	512
4	516
5	515
6	513
7	512
8	517
9	515
10	518
11	512
12	509
13	513
14	508
15	513
16	507
17	512
18	517

Paso 3: Se dan las características de la red Neuronal, datos para entrenar, datos para validar y datos para verificar. Se entrena con 348 datos, se pone a prueba con 175 y se valida con 75. Esto se muestra en la figura 3.

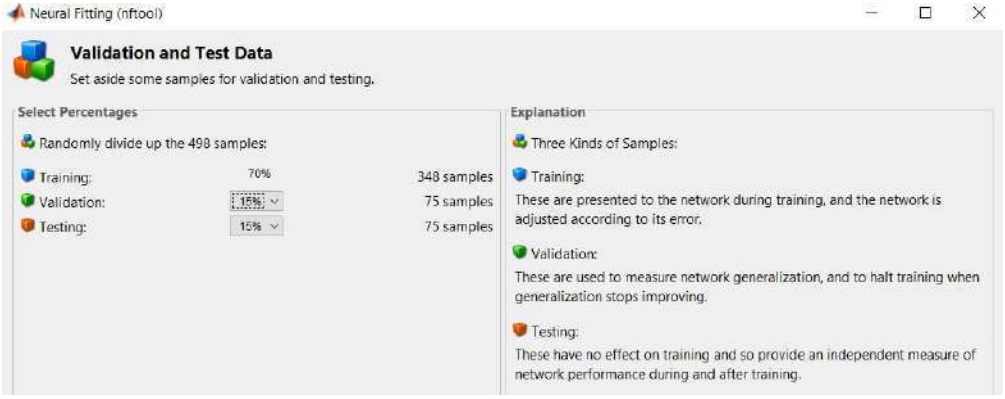


Fig. 3 Datos de entrenamiento y validación de la red neuronal.

Paso 4 Después de seleccionar las características la red se entrena con el algoritmo propuesto.

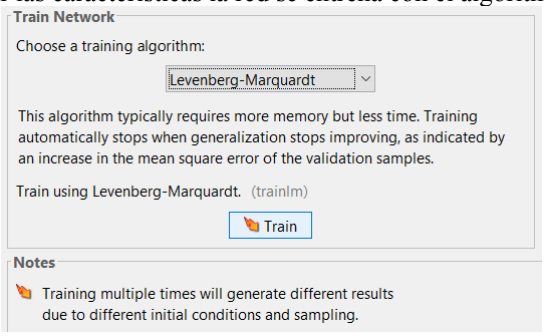


Fig. 4 Entrenamiento de la red (1000 entrenamientos o épocas).

RESULTADOS

Después de probar el código nos entrega los siguientes resultados mostrados en la figura 5, donde se puede observar las épocas de entrenamiento y el tiempo que tarda en realizar el entrenamiento.

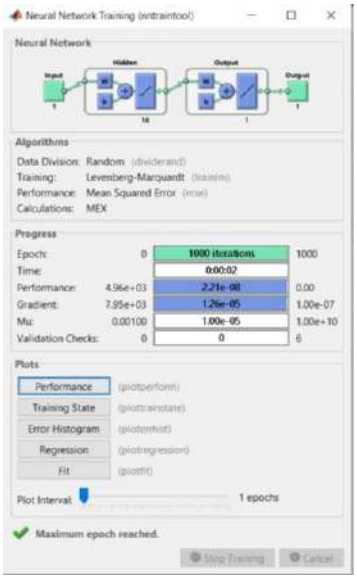


Fig. 5 Resultados preliminares de la red

Posterior a los resultados de preliminares tendremos los resultados finales, donde se observa que a mayor entrenamiento menor error en la predicción, esto se muestra en la figura 6.

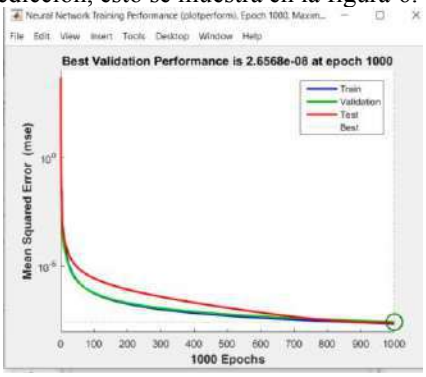


Fig. 6 Resultados de la red neurona, entrenamiento vs error.

CONCLUSIONES

Como podemos observar en la teoría y la metodología, la red neuronal tiene una complejidad media ya que esta debe de contar con suficiente información para poder realizar la predicción para la cual esta diseñada, en este caso se necesitaron los valores de 5 sensores, con mínimo 500 muestras de cada uno para entrenar la red, así también 500 resultados reales para poder hacer el entrenamiento supervisorio. Con respecto a los resultados de la red son sumamente satisfactorios ya que predice de forma correcta el valor del sensor a predecir, esto en comparación de los datos históricos.

Este proceso de la red neuronal es fase laboratorio, el siguiente paso es validar dicha red en campo a nivel proceso industrial, el impacto económico será de 350 000 $ por tina de producción de cajeta.

BIBLIOGRAFÍA

Winston, patrick henry, (1992). Inteligencia artificial, ed. Addison Wesley

Del brio b. & saenz, Martín m. (2006). Redes neuronales y sistemas borrosos. Alfaomega

Russell P. & Norvig P. (2006). Inteligencia artificial, un enfoque moderno. Prentice hall.

LA CIENCIA DE DATOS EN EL ANÁLISIS DEL TURISMO DE LOS PUEBLOS MÁGICOS

Martha Beatriz Flores Romeroro[1], Jazmín López Chacón[2], Jennifer López Chacón[1]
[1]Universidad Michoacana San Nicolás de Hidalgo, [2]Escuela Nacional de Estudios Superiores
jlc1839@gmail.com, martha.flores@umich.mx, jennifer.lopez@umich.mx

Resumen

Según la Secretaría de Turismo un Pueblo Mágico es una localidad que tiene atributos simbólicos, leyendas, historia, hechos trascendentes, cotidianidad, siendo estas regiones de México una gran oportunidad para el aprovechamiento turístico. Actualmente las plataformas digitales para reservación de hoteles ofrecen un ranking basado en el número de comentarios, calificaciones y servicios. En este trabajo se extrajeron datos mediante Web Scraping para los resultados de búsqueda de los Pueblos Mágicos ubicados en playa en Booking y TripAdvisor para los días 24 y 25 de junio de 2022 con la finalidad de hacer una comparativa de ranking, este procedimiento nos dejó con un total de 122 hoteles, de los cuales 61 se encuentran en Bacalar, 32 en Islas mujeres, 14 en Loreto, 7 en Mazunte, 7 en Todos Santos y 1 en Sisal. Para analizar esta comparativa se obtuvieron el coeficiente τ de Kendall, y las correlaciones de Pearson y Spearman entre los rankings en ambas plataformas, los rankings en ambas plataformas según las estrellas del hotel, los rankings en ambas plataformas por pueblo mágico, la calificación de usuario y el ranking para cada plataforma, la cantidad de comentarios y el ranking en cada plataforma, las estrellas y el ranking para cada plataforma.

Palabras clave: turismo, pueblos mágicos, competitividad, ciencia de datos.

Introducción

Un Pueblo Mágico es una localidad que tiene atributos simbólicos, leyendas, historia, hechos trascendentes, cotidianidad, en fin, magia que te emanan en cada una de sus manifestaciones socioculturales, y que significan hoy día una gran oportunidad para el aprovechamiento turístico (Secretaría de Turismo, 2014). Dentro de los requisitos para obtener el nombramiento como Pueblo Mágico se encuentra el contar con información georreferenciada de la cercanía a los centros urbanos de distribución (Ruiz Massieu Salinas, 2014), por lo tanto, los hoteles juegan un papel importante dentro de los Pueblos Mágicos.

Secretaría de Turismo, a través de Datatur, ofrece información sobre la cantidad de hoteles con los que cuentan los principales destinos turísticos de México. Sin embargo, si queremos conocer más acerca de los servicios que estos ofrecen, tendremos que recurrir a plataformas digitales, para este trabajo de investigación se utilizó a Booking y Trip Advisor.

Dentro de ambas plataformas se cuenta con diferentes criterios al momento de ordenar los hoteles, para este trabajo de investigación, el criterio de ordenamiento que nos interesa es el basado por las opiniones de los usuarios. Es en las reseñas de usuarios donde existe la mayor diferencia entre Booking y Trip Advisor. En Booking solamente pueden escribir reseñas aquellos usuarios que hicieron reservación. Por su parte, Trip Advisor permite que cualquier persona escriba una reseña.

En este trabajo de investigación se busca revisar si la veracidad de las reseñas afecta o no el posicionamiento de los hoteles en plataformas digitales. Para ello nos centraremos en aquellos pueblos mágicos que cuenten con playa dentro de sus atractivos turísticos.

Antecedentes

Con la revolución de las telecomunicaciones la forma de administración de reservas hoteleras también ha cambiado, siendo el internet una herramienta poderosa para llegar a una mayor cantidad de posibles turistas, debido a la evolución de las páginas web y el rápido avance de plataformas dedicadas a la reserva de hoteles, los hoteleros han optado por anunciar sus negocios mediante una o varias de estas plataformas. Estas herramientas digitales resultan útiles y rentables para el sector de la hostelería pues permiten que clientes y hoteles puedan comunicarse de manera rápida y eficaz. Mediante estas plataformas el cliente puede consultar la disponibilidad del día y hora en que desea realizar su reserva, que cuando se hace efectiva, queda confirmada y se comunica de manera instantánea al hotel.

Debido a la facilidad de encontrar opciones de reserva y reseñas sobre diferentes lugares nos encontramos con una nueva tipología de viajeros, los llamados independent travellers, viajeros que rechazan los servicios de un agente de viajes a favor de su propia organización de viajes (Richards & Wilson, 2004) sin embargo organizan sus de sus viajes es de forma anticipada y no espontánea (Gretzel, Yoo, & Purifoy, 2007). Litvin, Goldsmith y Pan (2008) definieron el eWOM como aquellas "comunicaciones informales dirigidas a los consumidores, a través de internet, relacionadas con el uso o características de productos o servicios específicos o de sus vendedores", es una fuente de información de fácil y de rápido acceso, disponible para cualquiera a lo largo del tiempo (Melian et. al, 2013).

La importancia que tienen las eWOM, tanto para empresas como para consumidores, ha hecho que desde los inicios de internet ha provocado una expansión de este tipo de sitios web donde se exponen críticas y valoraciones de clientes sobre sus experiencias de consumo. Debido al gran alcance de las plataformas de reserva para turistas nacionales e internacionales, la facilidad de reserva, las opciones de pago y las reseñas de los diferentes usuarios sobre los servicios de hotelería que se ofrecen en estas plataformas es primordial hacer un análisis sobre su forma de interacción entre usuarios y la creación de ranking dentro de las mismas.

Objetivo General

Analizar información procedente de las plataformas digitales para reservación de hoteles, a través de los indicadores, estrellas asignadas en la plataforma, número de comentarios del lugar, la calificación del hotel y comentarios verificados.

Objetivos específicos

- Obtener los conjuntos de datos a partir de web scraping.
- Obtener los datos de servicios ofrecidos.
- Clasificar los servicios en categorías de interés.
- Obtener las correlaciones entre las posiciones de ambas plataformas y en para cada plataforma obtener la correlación entre precio y calificación, precio y número de estrellas y entre número de estrellas y calificación.

Materiales y Métodos

La obtención del conjunto de datos se realizó mediante web scraping de los resultados de búsqueda de los Pueblos Mágicos ubicados en playa en Booking y TripAdvisor para los días 24 y 25 de junio de 2022.

Posteriormente se realizó un limpiado de los datos obtenidos a partir del cual se conservaron los campos: ciudad, cantidad de comentarios, nombre del hotel, precio por noche, calificación calidad-precio, calificación promedio, servicios, estrellas y la posición en el ranking.

Después se extrajeron todos los servicios mediante la técnica One Hot Encoding (OHE), lo cual se utilizó para clasificarlos en recursos heredados, servicios de acceso y comunicación, entretenimiento, inclusión, para infantes y de comida.

Una vez se contó con la clasificación de servicios para ambas plataformas, se realizó una unión de conjuntos con aquellos hoteles que se encontraban registrados en ambas plataformas. Este procedimiento nos dejó con 122 hoteles distribuidos como se muestra en la Tabla 1.

Tabla 1: Distribución de los hoteles en los pueblos mágicos.

Pueblo Mágico	**Cantidad de hoteles**
Bacalar	61
Isla Mujeres	32
Loreto	14
Mazunte	7
Todos Santos	7
Sisal	1

Finalmente, se obtuvo coeficiente τ de Kendall, y las correlaciones de Pearson y Spearman entre las posiciones en ambas plataformas, las posiciones en ambas plataformas según las estrellas del hotel, las posiciones en ambas plataformas por pueblo mágico, la calificación de usuario y la posición para cada plataforma, la cantidad de comentarios y la posición en cada plataforma, las estrellas y la posición para cada plataforma.

Resultados

Las correlaciones entre las posiciones de los hoteles en las diferentes plataformas, Booking y Trip Advisor, resultaron ser poco relevantes. El valor para la correlación de Tao Kendall es de solamente 0.2946, para la correlación de Pearson es de 0.3453 y la de Spearman de 0.4193. Esta baja correlación es apreciable en la gráfica de dispersión (Figura 1) donde podemos apreciar que una regresión lineal con un intervalo de confianza de 95% no ajusta de forma exitosa a los datos.

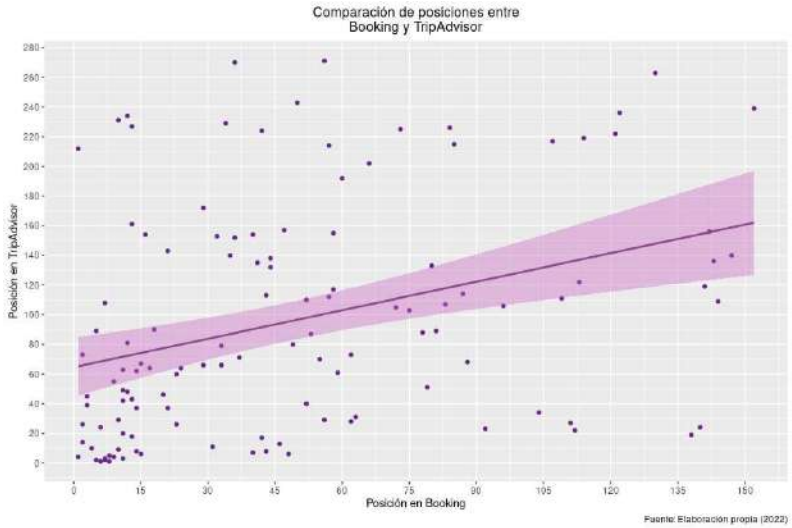


Figura 1: Gráfica de dispersión de la posición de los hoteles en ambas plataformas.

Por su parte, al comparar las posiciones en ambas plataformas, Booking y Trip Advisor, tomando en cuenta la cantidad de estrellas que tienen los hoteles, obtenemos la Tabla 2. A la par, al hacer una gráfica de dispersión (Figura 2), tomando en cuenta la cantidad de estrellas como el tamaño de los puntos, podemos apreciar visualmente, que, en efecto, no hay correlación fuerte.

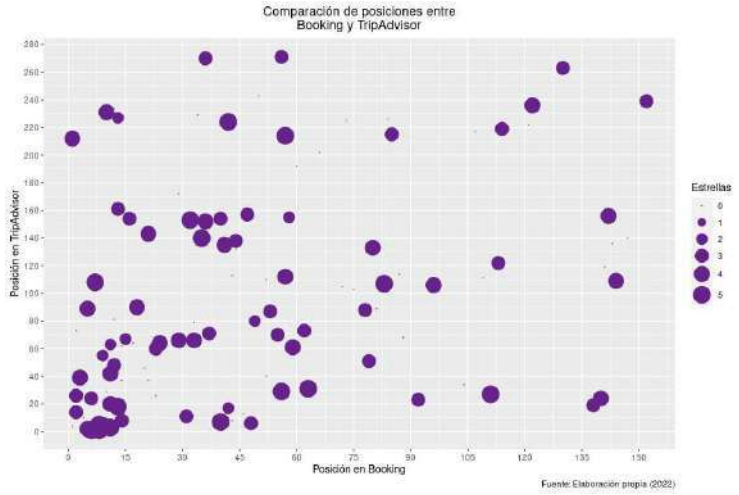
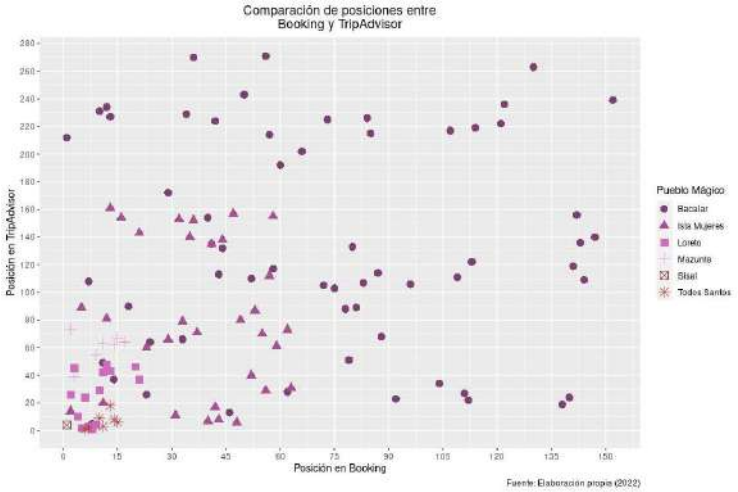


Figura 2: Gráfica de dispersión de las estrellas de los hoteles en ambas plataformas.

Tabla 2: Correlaciones entre las posiciones de los hoteles en Booking y Trip Advisor, según la cantidad de estrellas del hotel.

Estrellas	Tao Kendall	Pearson	Spearman
2	0.0753	0.0378	0.1280
3	0.3847	0.4715	0.5155
4	0.2060	0.2441	0.3005
5	0.40989	0.2738	0.5641

Al revisar las correlaciones entre las posiciones de ambas plataformas para cada pueblo mágico resultaron no ser significantes, de manera visual, podemos apreciarlo en la Figura 3.



.

Figura 3: Gráfica de dispersión de las estrellas de los hoteles en ambas plataformas.

Al revisar lo que pasa dentro de cada plataforma, tampoco se encontraron correlaciones significativas entre las comparaciones realizadas. Estas comparaciones fueron posición contra calificación de usuario (Tabla 3), posición y cantidad de comentarios (Tabla 4), y la posición y cantidad de estrellas (Tabla 5)

Tabla 3: Correlaciones entre la posición del hotel y la calificación del usuario para cada plataforma.

Plataforma	Tao Kendall	Pearson	Spearman
Booking	-0.0630	-0.0592	-0.912
Trip Advisor	0.0429	0.0357	0.0531

Tabla 4: Correlaciones entre la posición del hotel y la cantidad de comentarios en cada plataforma.

Plataforma	Tao Kendall	Pearson	Spearman
Booking	0.114	0.1998	0.1720
Trip Advisor	-0.2252	-0.2066	-0.3186

Tabla 5: Correlaciones entre la posición del hotel y la cantidad de estrellas para cada plataforma.

Plataforma	Tao Kendall	Pearson	Spearman
Booking	-0.0775	-0.0706	-0.1076
Trip Advisor	-0.2920	-0.3952	-0.3768

Una comparación importante dada la naturaleza de las plataformas es la diferencia entre la cantidad de comentarios de cada plataforma. Como es visible en la Figura 4, la diferencia es pequeña, pero existen algunas excepciones que son los hoteles *Villa del Palmar*, *Mia Reef*, *Na Balam*, *Rancho Encantado* y *Privilege Aluxes*.

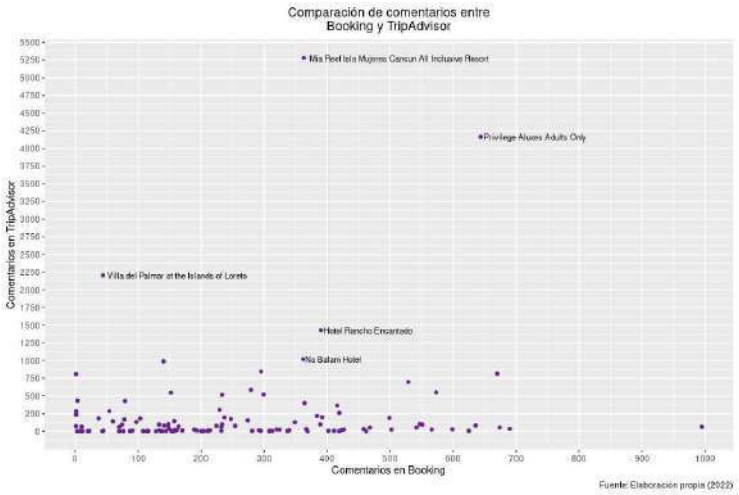


Figura 4: Gráfica de dispersión de los comentarios de los hoteles en ambas plataformas.

Otro factor interesante para analizar es el precio por noche, para el cual se toma exclusivamente de Booking porque es la plataforma que nos proporciona un valor preciso dentro de la descripción de cada hotel. Un primer análisis es revisar la distribución de los precios por noche en los hoteles, tal y como se ve en la Figura 5, donde vemos que la mayoría de los hoteles tienen precios que rondan entre los $1,000 y los $2,500 por noche. Las demás comparaciones simplemente se hicieron entre el precio por noche y la posición (Figura 6) y entre el precio por noche y calificación (Figura 7). En ambas comparaciones podemos notar que a pesar de que la regresión lineal simple, con 90% de confianza, no se ajusta perfectamente a los puntos, existe una tendencia de que a mayor sea el precio, mayor será la calificación del usuario y el hotel cuenta con una mejor posición en la plataforma.

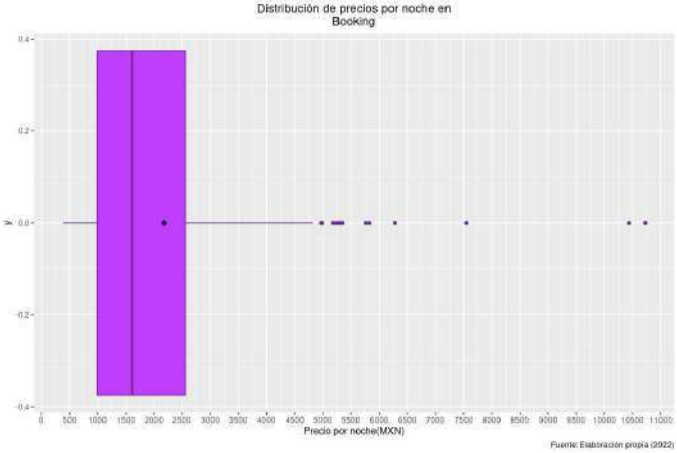


Figura 5: Gráfica de distribución de precios por noche en Booking.

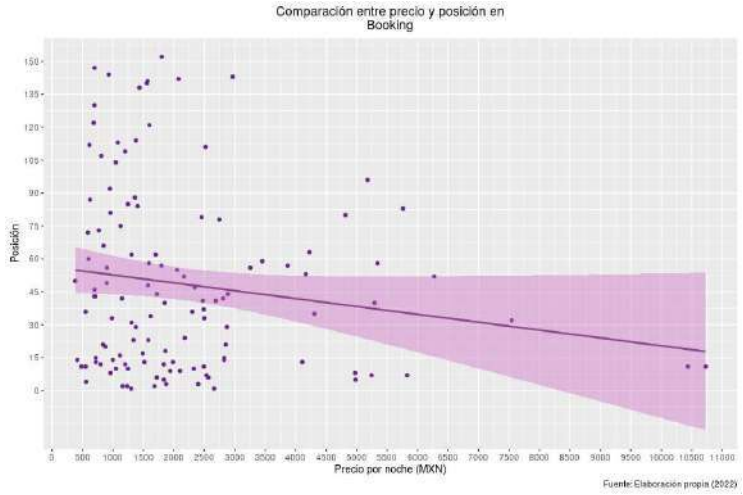


Figura 6: Gráfica de comparación de precios y posición en Booking, con una regresión lineal y un intervalo de confianza al 95%.

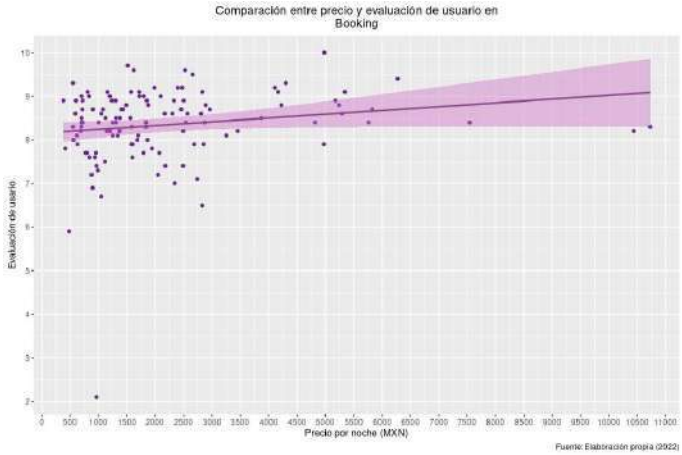


Figura 7: Gráfica de comparación de precios y evaluación en Booking, con una regresión lineal y un intervalo de confianza al 95%.

Finalmente, al preguntarnos para quién se busca hacer turismo se realizó una revisión de las categorías existentes para los servicios que los hoteles tienen registrados como ofertados. La categoría que llamó más la atención fue accesibilidad, dado que menos de la cuarta parte de los hoteles analizados no cuenta con servicios, registrados, de este tipo tal y como se ve en la Figura 8.

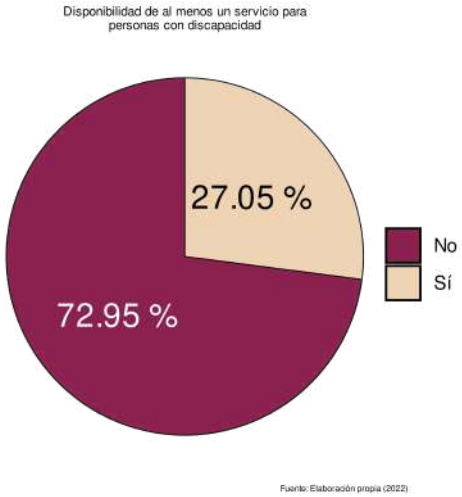


Figura 8: Disponibilidad en los hoteles de la plataforma Booking, de al menos un servicio para personas con discapacidad.

Conclusiones

Las correlaciones entre las posiciones entre las plataformas son insignificantes. Una posible explicación es que Trip Advisor se alimenta de otras plataformas como lo es la propia Booking y Expedia, lo que hace que tenga más hoteles registrados y por lo tanto, que exista un desfase en las posiciones. Aunado a esto, en Trip Advisor existe una menor exigencia con los campos que los hoteles deben de tener para darse de alta en la plataforma, en particular con la ubicación geográfica donde la mayoría de los hoteles que se quedaron fuera durante el limpiado de datos solamente tenían la región donde se encontraban y no el municipio como tal.

Además de la cantidad de hoteles, es probable que ambas plataformas utilicen técnicas diferentes para ordenar los hoteles según las opiniones de los usuarios, lo que incrementa la diferencia existente entre las posiciones.

Bibliografía

Anderson, E.W. (1998). «Customer satisfaction and word of mouth». Journal of Services Research, 1 (1), pp. 5-17.

Arndt, J. (1967). «Role of product-related conversations in the diffusion of a new pro-duct». Journal of marketing Research, 4, pp. 291-295.

Carl, W.J. (2006). «What's all the buzz about? Everyday communication and the relational basis of word-of-mouth and buzz marketing practices». Management Communication Quarterly, 19 (4), pp. 601-634.

Gretzel, U. y YOO, K.H. (2008). «Use and Impact of Online Travel Reviews». En P. O'Connor, W. Höpken, & U.

Gretzel (Eds.), Information and Communication Technologies in Tourism (pp. 35-46). Vienna: Springer Vienna.

Jeacle, I. y CARTER, C. (2011). «In TripAdvisor we trust: Rankings, calculative regimes and systems trust». Accounting, Organizations and Society, 4-5 36, pp. 293-309.

Law, R. (2006). «Internet and Tourism-Part XXI: TripAdvisor». Journal of Travel Tourism Marketing, 20, 75-77. doi:10.1300/J073v20n01-06.

Litvin, S. W., GOLDSMITH, R.E. y PA N, B. (2008). «Electronic word-of-mouth in hospitality and tourism management». Tourism Management, 29(3), pp. 458-468.

Melián-González, S., BULCHAND-GIDUMAL, J. y GONZÁLEZ López-Val-Cárcel, B. (2013). «Online customer reviews of hotels: as participation increases, better evaluation is obtained». Cornell Hospitality Quarterly, 54(3), pp. 274-283

Richards, G. y WILSON, J. (2004). The global nomad: motivations and behaviour of independent travellers worldwide. (pp. 14–39). Channel View Publications.

Ruiz Massieu Salinas, C. (2014, septiembre 26). Diario Oficial de la Federación. DOF - Diario Oficial de la Federación. Recuperado el 27 de junio, 2022, de https://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5361690&fecha=26/09/2014#gsc.tab=0

Secretaría de Turismo. (2014, enero 3). Pueblos Mágicos | Secretaría de Turismo. Secretaría de Turismo | Gobierno | gob.mx. Recuperado el 27 de junio, 2022, de https://www.sectur.gob.mx/gobmx/pueblos-magicos/

FINANCIARIZACIÓN, GESTIÓN Y ESTRATEGIA: El CONTAGIO ENTRE LOS PRECIOS FUTUROS Y SPOT DEL MAÍZ AMARILLO

Erika del Carmen González Huacuz[1]

Instituto de Investigaciones Económicas y Empresariales (UMSNH)[1]
erikaghuacuz@gmail.com

RESUMEN

Se analiza el efecto de contagio entre los precios futuros del maíz amarillo de la CBOT al mercado de maíz mexicano. El efecto contagio se describe en el contexto de la financiarización y los cambios en el objetivo de la adquisición de instrumentos financieros, analizándolos a través del modelo autorregresivo de heteroscedasticidad condicional (ARCH).

INTRODUCCIÓN

La actividad empresarial puede observar como una compleja travesía de toma de decisiones que benefician a la firma y a la sociedad que le da cobijo. En este sentido, se entiende que las estrategias de negocios no surgen espontáneamente, sino que responden al entorno empresarial y a la manera en la que el empresario afronta las dificultades que este le plantea. Las características específicas de producción de la industria agrícola requieren del sistema bancario, ya sea para garantizar su recapitalización así como para disminuir el riesgo de la volatilidad en los precios. Desde finales del siglo XIX existen mecanismos que permiten lograr ambos objetivos a partir de la utilización de instrumentos financieros (CME, 2021).

Cuando se habla de la utilización de instrumentos financieros de futuros existen una serie de ventajas en específico relacionadas con la trasferencia de riesgos y el descubrimiento y fijación de precios. Los contratos de futuros en este sentido históricamente han sido utilizados para la transferir el riesgo de la volatilidad de los precios propia de las características de los productos agrícolas a los especuladores (Shapiro y Brorsen 1988). Además, existe la ventaja que brinda la posibilidad que tiene los futuros de apuntalar los precios a través de condensar la información de los mercados físicos a los que se hace referencia y de esta manera contribuir a fijar los precios spot.

En este sentido, se aspira enmarcar el presente ensayo en el eje de la discusión sobre la incorporación del

concepto de financiarización al análisis estratégico. ¿Es posible que los cambios estructurales producto del predominio del capital financiero sobre el mercado de productos a nivel internacional influyan en el papel de la gestión empresarial?. Al existir una relación directa entre los precios *spot* y los de los instrumentos de futuros en el sector agrícola, la estabilidad en la relación entre estos precios futuros es muy relevante (Penone, Giampetri y Trestini, 2022) ya que el desbalance y priorización de las actividades especulativas por encima del objetivo de garantizar estabilidad en los precios spot a través de la transferencia de riesgo, significaría que los agentes en el sector financiero se beneficiarían del proceso de extracción de ganancias del sector agrícola. Bajo esta premisa se han desarrollado una serie de investigaciones relacionadas al análisis de la relación entre los precios spot y futuros en el sector agrícola y en especial en lo concerniente a granos básicos, particularmente el maíz amarillo (Ochoa, 2011; Ortiz y Montiel, 2016).

Debido a la importancia y el rol guía en el proceso de transmisión y fijación de precios que tiene la Chicago Board of Trade (CBOT) y la relación estrecha e histórica entre los mercados estadounidense y mexicano, es de principal importancia el análisis y monitoreo periódico de dicha relación entre los precios spot y futuros. El presente investigación se plantea analizar los efectos de contagio entre los precios futuros del maíz amarillo de la CBOT al mercado de maíz mexicano, describiéndolo en el contexto del proceso de financiarización y los cambios en el objetivo de adquisición de instrumentos financieros analizándolos a través del modelo generalizado autorregresivo condicional heteroscedástico (GARCH).

Para ello posterior a la introducción al tema se presenta la revisión teoría correspondiente en la sección 2 además de una breve contextualización del mercado agrícola y de maíz amarillo mexicano en relación del estadounidense, así como la descripción de los datos; la sección 3 corresponde a los aspectos metodológicos y el análisis empírico; en la sección 4 analizan los resultados; y finalmente en la sección 5 se presentan conclusiones.

REVISIÓN TEÓRICA: LA FINANCIARIZACIÓN Y ESTRATÉGIA EN EL MERCADO DE MAÍZ MEXICANO.

El fenómeno de financiarización se plantea como un proceso de reestructuración de la economía global, la literatura en términos generales lo describe como la reconfiguración de la composición del mercado entre actores productivos y los especuladores. Sin embargo, el término financiarización no cuenta con una definición precisa en la literatura existente y aunque se identifican ciertas características que suelen coincidir.

En términos generales se entiende que se compone a su vez de la relación de distintos fenómenos, “los cambios registrados en los mercados financieros, el nuevo papel de la inversión y la renta financiera sobre la dinámica macroeconómica, la creciente importancia de los intereses del capital financiero dentro de la gestión empresarial, etcétera.” (Medialdea y Sanabria, 2012, p. 198). *Grosso modo*, se podría señalar como la

gestión empresarial, etcetera." (Medialdea y Sanabria, 2012, p. 198). Grosso *modo*, se podría señalar como la sobredimensión de la esfera financiera respecto a la esfera productiva (Álvarez y Medialdea, 2010).

Según Mateo (2015), se pueden rastrear sus precedentes en autores como Veblen (1904) y Keynes (1936) entre otros; mientras que los pioneros en la utilización del término son Magdoff y Sweezy (1972). Sin embargo, no fue hasta los años noventa cuando la utilización del concepto de financiarización adquirió mayor notoriedad. Existen varios enfoques mediante los que se puede analizar la financiarización, sin embargo, una gran cantidad de autores concuerda con que es una de las características que definen la fase actual del capitalismo que propicia el acenso del capital financiero y por ende el desarrollo de los mercados financieros internacionales,

Algunos elementos como el decrecimiento de la rentabilidad obtenida en la actividad productiva que estimula la búsqueda de negocios alternativos e incentiva la expansión del ámbito financiero, la necesidad de financiación de los déficits públicos y de cuenta corriente de los países desarrollados, las nuevas estrategias financieras enfocadas a procesos de internacionalización, la desorganización en los mercados de materias primas, y el desarrollo de las tecnologías de la información y comunicación (Medialdea y Sanabria, 2012), reflejan y conducen a un proceso de financiarización de la economía mundial en la cual los sectores primarios tienen un papel fundamental.

En términos históricos, se podría ubicar este proceso a partir de mediados de los setenta del siglo XX y posterior al rompimiento de los acuerdos de Bretton Woods, periodo en el que se comienza a reportar el crecimiento y expansión de las organizaciones bancarias así como la "gestación de nuevos mercados, como el de eurodivisas y los centros financieros *off-shore* que revolucionaron la dinámica de circulación financiera […] se infiere que los capitales financieros a escala internacional están determinados desde los puntos hegemónicos del sistema" (Lichtensztejn, 1984).

Es a partir de aquí cuando los efectos en la economía mundial son observables desde al menos dos posiciones: aquellos países cuyos capitales tienen la necesidad de expansión y ampliación de sus márgenes de acumulación y obtención de ganancia; y por otro lado, aquellos países donde se observe y busque la llegada de dichas organizaciones financieras internacionales que traen consigo la expansión del capital financiero.

Una de las visiones contemporáneas más influyentes sobre el tema se encuentra en los trabajos de Galbraith (2004), así como en la caracterización del concepto de Epstein (2005, p. 3), que señala que "la financiarización se refiere a la creciente importancia de los intereses financieros, los mercados financieros y los agentes e instituciones financieras en el funcionamiento de las economías nacionales e internacionales".

Krippner (2005, p. 174), por su parte la define como "el patrón de acumulación donde la obtención de ganancias se realiza a través de los canales financieros en lugar del comercio y la producción de bienes". Otros autores como Medialdea y Sanabria (2012) señalan que la financiarización es una "nueva naturaleza"

Otros autores como Medialdea y Sahabria (2012) señalan que la financiarización es una "nueva naturaleza de las finanzas que más allá de circunscribirse a la lógica del crecimiento cuantitativo, "altera con cierta profundidad la lógica de funcionamiento económico" pues generan transformaciones dentro del funcionamiento de agentes cuyo carácter no es en principio financiero.

La 'mundialización' financiera provocó de esta manera transformaciones en los sistemas financieros (Soto, 2010), con el proceso de desregulación financiera liderando las transformaciones que comenzaron al inicio de la administración del presidente Clinton en los Estados Unidos de América (EE.UU.) y que hicieron posible la introducción de los derivados para la diversificación de riesgos, proceso que se conoció como *Shadow banking* o sistema financiero a la sombra, que significó el impulso que requirió el capital especulativo para cubrir los mercados físicos de la economía, en especial el de materias primas (Rubio, 2010).

Pero también la generación de liquidez y ganancia para bancos e instituciones financieras no bancarias (Soto, 2010). Pronto las economías alrededor del mundo comenzarían a seguir el ritmo de estas transformaciones encabezadas por EE.UU. Aunque a partir de este momento se sentaron las bases para el proceso del predominio de las actividades financieras en la economía y fue la dimensión financiera de la crisis de 2008 la que dio el nacimiento formal al proceso de financiarización de sectores económicos como el de materias primas, siendo las principales el petróleo y los granos básicos (Rubio, 2010).

Es así como el crecimiento mayúsculo del mercado financiero y la utilización masiva de los instrumentos financieros ha tenido desde entonces consecuencias sobre la estabilidad del sistema económico en su conjunto, con características propias para cada uno de los sectores productivos. Como señala Orhangazi (2011), seste proceso significó un cambio fundamental en la economía basado en el aumento de la actividad de los mercados financieros y la maximización de ganancias de las empresas no financieras en los mercados financieros.

Por otra parte, la línea clásica de negocios se fue desarrollando el concepto de estrategia con las primeras apariciones del término en el trabajo de Drucker (1955) y posteriormente se desarrolló tanto dentro de los enfoques administrativos como desde la economía, una revisión de este proceso se puede encontrar en el desarrollos como el de Yao (1988) o los de Rumelt, Schendel y Teece (1991).

Una constante dentro del debate que se desarrolló en la última parte del siglo XX al respecto transcurre bajo la propuesta de buscar una forma de reorganizar el discurso sobre los negocios y por ende las categorías y conceptos de análisis (Froud, Sukhdev Leaver y Williams, 2006).

Es así como se arraigaron en la literatura conceptos como estrategia, marketing o gestión y se comenzó a enfatizar en el papel que tiene el *manager* en el desarrollo organizativo de la firma. El periodo que comprende finales de los setenta y la década de los ochenta fue especialmente relevante en este sentido debido a que se comenzaron a utilizar una serie de herramientas conceptuales que permitieron entender a la

debido a que se comenzaron a utilizar una serie de herramientas conceptuales que permitieron entender a la firma y su origen. Algunas propuestas fundamentales de este proceso son las de Mintzberg (1973,1999), Quinn (1978), Porter (1980), Barney (1986), Prahalad y Hamel (1990) y Rumelt (1991), sólo por mencionar algunos.

Cada una de estas propuestas daría como resultado el desarrollo más tarde de las ramas de discusión en torno a la estrategia que perdura hasta la actualidad. En este sentido, la tradición teórica sobre estrategia se suele dividir entre las herederas de la tradición de Michel Porter y las variantes 'suaves' y 'duras' *de resource-base theory* (identificado por las siglas RBT o RBV según el autor) cuyo origen se identifica en Penrose (1959) pero que se ligan de forma contemporánea a lo planteado por Jay Barney (Froud, Sukhdev Leaver y Williams, 2006).

Sin embargo, se sabe que el paradigma que más impacto tuvo durante el siglo XX fue el propuesto por Porter (1980, 1985) quien acuñó conceptos como los de 'las cinco fuerzas' o las 'cadenas de valor' que permitían entender el entorno externo de la firma para localizar la existencia de ventajas sostenida.

Sin embargo a mediados de la década de los noventa factores marcarían el análisis sobre estrategia, el desarrollo de la tecnología digital (Vicher, 2010) y su aplicación en los esquemas de negocios y la posibilidad de la expansión de la actividad especulativa (Froud, Sukhdev Leaver y Williams, 2006). La posibilidad de la aplicación de estudios empíricos cada vez más robustos así como la utilización y adecuación de bases de datos de origen tanto privado como público permitió al discurso de estrategia ahondar y arraigarse en la práctica empresarial.

Desde el desarrollo de ambos conceptos se puede comenzar a observar la importancia que tiene el entorno en el proceso estratégico, conceptos como *social complexity* acuñado por Barney (1991) dibujan la importancia del momento y los fenómenos sociales en los cuales se inserta la firma y que resultan en un entramado de relaciones complejas.

En este sentido, propuestas más recientes señalan la presencia de un anacronismo en el análisis, que parte de la intrusión del mercado de capitales a partir de la expansión de las firmas en términos geográficos y de mercado a través de una cada vez mayor participación en términos de cuotas accionarias, es decir, del proceso de financiarización de los mercados de bienes (Froud, Sukhdev Leaver y Williams, 2006). Bajo esta óptica la aplicación cotidiana del concepto de estrategia se entendería no a partir de las características actuales del sistema capitalista, si no sobre la base de la propuesta clásica.

La realidad contemporánea entonces distaría mucho de aquella que se describía en los primeros desarrollos teóricos de Porter (1980). Es decir, aunque los autores clásicos de estrategia difieren sobre las fuentes de la ventaja y la identifican según su marco de análisis de manera disímil, comparten un problema común derivado del nivel de análisis, ya que la mayoría parte de definir su investigación sobre la idea de cómo una firma gigante enfrenta al mercado de bienes a un nivel micro, y tiende a descuidar el análisis a nivel de los

firma gigante enfrenta al mercado de bienes a un nivel micro, y tiende a descuidar el análisis a nivel de los procesos económicos macro (Froud, Sukhdev Leaver y Williams, 2006).

Aunque se han publicado trabajos con respecto al sistema financiero que se desarrollan desde distintas propuestas diferentes al enfoque clásico de estrategia, como la teoría de costos de transacción (Mulhering, Nettler y Overdal, 1991; Remolona 1993; Hayes, Cole y Meiselman, 1993; Abukari, Otchere, 2016), o la relación entre el RBV y la ventaja competitiva sostenida (Clulow, Gerstman y Barry, 2003) por mencionar algunas, éstas suelen abocarse a la explicación de las firmas en específico y no la relación de ellas con su contexto.

Aunque esta idea no se puede generalizar los autores sobre estrategia, es necesario tenerla en cuenta al momento de introducir fenómenos como el del proceso de financiarización, ya que esto plantea las bases sobre las cuales descansa el debate sobre de qué manera repensamos la estrategia, cómo se explica la gestión bajo las características actuales y cuáles son sus efectos combinados.

En el marco de esta discusión, Álvarez y Medialdea (2010), señalan que los criterios de gestión empresarial han cambiado a partir del desarrollo de este fenómeno ya que el papel de las firmas, principalmente aquellas que incursionaron por medio de la inversión accionaria en países con sociedades no financieras, ha cambiado en términos de control y estructura y se ha propiciado la "adopción y extensión de criterios de gestión propios del *corporate governance*

entendida como el sistema de reglas, prácticas y procesos bajo los cuales la firma es dirigida y controlada, posibilitando a través de los nuevos instrumentos de control garantizados por la liquidez de los mercados internacionales la primacía de los objetivos financieros en el interior de estas organizaciones" (Álvarez y Medialdea, 2010, p. 2).

Esto cobra sentido si tiene en cuenta que los inversores, principalmente los definidos como institucionales como fondos de inversión, fondos de pensiones y compañías de seguros, han adquirido un nuevo papel en el contexto financiero internacional y de esta manera su creciente presencia en las grandes empresas no financieras desarrolla una "nueva lógica en su administración" (Álvarez y Medialdea, 2010). Esta nueva lógica correspondería al paso a un tipo de gestión empresarial con características propias de los modelos *managerial* o *stakeholder*, que se basa principalmente en que el control interno de la empresa se basa en las pautas externas ejercidas por los mercados financieros cuyo objetivo estratégico puede no corresponder con la actividad productiva específica de las industrias (Jeffers y Plihon, 2001).

Álvarez y Luengo (2011), señalan en este sentido que esta modificación de las estrategias empresariales ha llegado a alterar por un lado las pautas de creación de empleo y crecimiento salarial y por otro la distribución del beneficio empresarial, ambos de vital importancia en el proceso de decisión estratégica. Esta nueva clase de inversores, no tienen necesariamente los mismos objetivos que tradicionalmente podían tener los accionistas (Jeffers y Plihon, 2001).

Sin embargo lo característico de este proceso no es la diferencia entre modelos de gestión empresarial si no en las decisiones estratégicas que se derivan de la implementación de una gama de instrumentos financieros que permiten, por ejemplo, altos niveles de liquidez que otorga a su vez el poder de controlar el rumbo de los mercados en las diferentes industrias de manera instantánea (Álvarez y Medialdea, 2010)

La caída entonces de una cotización bursátil podría equipararse a un castigo sobre el esquema de gestión que impone este tipo de inversores internacionales y significar la pérdida de sentido en otro tipo de decisiones basadas en el entorno estratégico de la firma. En respuesta a esta situación, las políticas de distintos países han optado por garantizar en los contratos una nueva estructura de propiedad del capital que se caracterice por una mayor dilución de las participaciones accionarias de este tipo de inversores (Álvarez y Medialdea, 2010)

Algunas formas de analizar este problema se han basado en el estudio de anuarios estadísticos de inversiones sobre todo en las referentes a los países pertenecientes a la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) (Álvarez y Medialdea, 2010) con la finalidad de observar la influencia del proceso de financiarización sobre el gobierno corporativo de la empresa. Otras propuestas analizan el desarrollo histórico de las grandes firmas internacionales, considerando una serie de factores como su tamaño, su afiliación sectorial y otras características que permiten que estas formen parte de los índices bursátiles como S&P 500 o el FTSE 100 (Froud, Sukhdev Leaver y Williams, 2006).

En este contexto contemporáneo es cada vez más clara la forma en la que participan las instituciones financieras en las operaciones empresariales mundiales impregnando la actividad económica y creando lazos de interrelación e interpenetración de las economías a través de la inversión extranjera directa y el crecimiento de los flujos mundiales de crédito que se materializó en redes financieras globales (Lapavitsas, 2016).

La creación de estas redes supondría para las empresas la destrucción de la estructura empresarial imperante hasta entonces que consistía en la tendencia de funcionamiento de super integración vertical, dando paso a la ponderación de la generación de redes trasnacionales de flujos globales de mercancías, información y dinero en donde el control lo ejercían a través de los fondos financieros de inversión global, a su vez controlados por los grandes bancos de inversión y corporaciones multinacionales de servicios financieros (Correa, et. al, 2017; Merino, 2020). Sobre estas formas funcionamiento y organización se desarrolla la actividad financiera, principalmente a partir de los bancos, las entidades centrales, pero también a partir de la proliferación de otras instituciones de comercialización de instrumentos financieros, en donde destacan la amplia gama de derivados (Lapavitsas, 2016)

La presente investigación se planteó analizar el mercado agrícola, específicamente al maíz amarillo, el cual se elige en primer lugar por su importancia dentro de la dieta y en la producción industrial alimentaria mexicana. El maíz es uno de los cultivos más sensibles, puesto que afecta directamente a la economía en su

conjunto a través de los precios. Al respecto Ortiz y Montiel (2016, p. 3), señalan que:

> "La naturaleza cíclica de la agricultura, su dependencia financiera y el comportamiento del clima propician que la producción de granos en México se desarrolle en un ambiente de incertidumbre, el cual se ve reflejado en la tendencia de los precios de los granos y en los ingresos de los productores".

Es por ello por lo que, hasta antes de la apertura comercial en 1994, el gobierno federal utilizó un precio de garantía en el maíz como uno de los mecanismos que servían para impulsar sus políticas agrícolas. Este tipo de precios fijos solía encontrarse por debajo de los precios internacionales y tenía como referencia el precio más alto durante cosecha y se fijaba por el gobierno federal teniendo en cuenta, además, negociaciones con las cámaras de productores (SIAP, 2004).

Al abrirse la posibilidad del comercio internacional del grano los productores vieron afectados sus ingresos debido a la saturación del mercado producto de la importación de maíz extranjero en épocas de cosecha (Ochoa, 2011), convirtiendo a México en importador neto de maíz a partir de 1973 aunque se reportaba como segundo productor de maíz en América Latina y el Caribe (ALC) (SIAP, 2004).

El precio tendía a fluctuar, por tanto, los mayores productores de maíz, localizados principalmente en Sinaloa (22%), Jalisco (14%), Estado de México (8%), Michoacán 7%), Guanajuato (6%), Guerrero (5%), Veracruz (5%), Chiapas (5%), Chihuahua (4%), Puebla (4%) (ASERCA, 2019), se vieron afectados y buscaron alternativas que les permitieran aminorar el riesgo. Una de las primeras medidas adoptadas fue la eliminación de los precios de garantía del maíz y la aceleración de un proceso de reformas en el mercado agrícola mexicano (SIAP, 2004).

Para poder hacer frente a estas fluctuaciones en los precios, se planteó como el esquema de obtención de futuros sobre productos agrícolas, puesta en práctica en un principio, a partir de listar los contratos de futuros de maíz del *Chicago Mercantile Exchange Group* (CME Group) y Fideicomisos Instituidos con Relación a la Agricultura (FIRA) fungió como agente financiero del gobierno para desempeñar las funciones de uso de contratos de coberturas para el precio de diversos productos agrícolas (ASERCA, 2019).

Este esquema tenía como objetivo el funcionar como un seguro y la forma de adquisición de la cobertura se daba con la vigilancia de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA). Posteriormente esta función la desempeñaría la Agencia de Servicios a la Comercialización y Desarrollo de Mercados Agropecuarios (ASERCA) programa que se creó en 1991 como Órgano Administrativo Desconcentrado de la entonces Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos (SARH) "con el propósito de contar con un organismo para el impulso a la comercialización de la producción agropecuaria en beneficio de los productores del campo, de frente a la apertura internacional y la liberación de los mercados" (ASERCA, 2017, sección Antecedentes Históricos) así como aminorar los efectos negativos

del proceso de financiarización del sector que se preveían por la implementación de las coberturas de riesgo en la agricultura mexicana.

Una serie de situaciones como la liberación de las finanzas mexicanas en 1986, además de la asociación público-privada de la producción agrícola posibilitada por la reforma agraria de 1992, permitieron que SAGARPA autorizara la venta de futuros sobre las mercancías agrícolas mexicanas a partir de 1993. Este programa comenzó la utilización de un esquema de cobertura de precios que surgió para el año de 1993, en

un principio exclusivamente para cubrir la caída de los precios del algodón y posteriormente para coberturar el precio del maíz a través de opciones put y call (Ortiz y Montiel, 2016).

Ramos (1996), señala que producto de la crisis de 1994-1995 en México, la actividad agropecuaria en su conjunto se vio gravemente afectada por el efecto cíclico de la demanda y también por los factores climáticos y naturales donde uno de los productos principalmente afectados fue el maíz. Es por esto que el Estado mantuvo el subsidio en el precio del maíz y un régimen de precios controlado por medio de la Compañía Nacional de Subsistencias Populares (CONASUPO) hasta 1996, a partir de este año el programa comenzó a ser utilizado para la adquisición de instrumentos bursátiles en el CBOT en su mayoría por productores de maíz blanco, siendo el subyacente el maíz amarillo calidad US#2 (Ortiz y Montiel, 2016).

El Programa de Cobertura de Precios Productos Agrícolas finalmente terminado y puesto en práctica en 1996, consistía en:

> "comprar una opción (put) que le brinda al productor el derecho teórico de vender su producto a cierto precio, de tal manera que si el precio en el mercado se ubica por debajo del contrato, el productor recupera el diferencial a través de la Bolsa de Chicago. Si el precio del mercado se ubica por arriba de lo pactado, el productor no ejerce la opción" (SIAP, 2004, p. 70).

Posteriormente, producto de la crisis financiera de 2008, en términos mundiales, la disminución del mercado interno en las economías latinoamericanas ocasionó la existencia de rezagos en el consumo de productos agrícolas y con esto una pérdida de ingresos de los productores, lo que finalmente limitó su poder de financiamiento (Rubio, 2010).

Durante este proceso se incrementaron los precios del maíz como resultado del incremento de la producción de etanol, lo cual creó una gran incertidumbre que atrajo al capital especulativo a la compra y venta de activos sobre el maíz mexicano (Rubio, 2010; Correa, et al. 2017).

A partir del 2012 se realiza en México la primera Encuesta Nacional Agropecuaria (ENA) donde se recogen los últimos datos a nivel nacional sobre la producción de los cultivos en México. Ese mismo año,

coincidiendo con el momento en el que México se ubicaba en el cuarto lugar de producción de maíz en el mundo (SIAP, 2004), se crea la Bolsa de Derivados de México denominada Mercado Mexicano de Derivados (MexDer) en el que SAGARPA presenta el primer contrato de futuros de maíz amarillo en México con el objetivo de ser comercializado entre productores, comercializadores, industriales e inversionistas financieros del sector agropecuario (SAGARPA, 2012).

3.- ASPECTOS METODOLÓGICOS

El análisis empírico se alinea al argumento de que la volatilidad ofrece una métrica común (Wigan, 2009) que posibilita el análisis de la relación entre precios de índole financiera, en especial de derivados (Doporto y Michelena, 2011; Huchet y Gueye, 2015; Burrotto y Fabris, 2017; Correa *et al*., 2017; Wellenreuther y Voelzke, 2018). Se parte de la propuesta de Engle (2003), de la teoría de las volatilidades dinámicas y se presenta un modelo ARCH en consonancia con la naturaleza de las series en las que se identifican procesos de acumulación de volatilidad conocidos como clústeres.

El objetivo de este tipo de modelado es analizar si las variaciones de la varianza tienen estructura autorregresiva auto correlacionada asumiendo una varianza condicionada. Este tipo de modelos ha demostrado tener niveles óptimos de precisión en el proceso de modelado de precios financieros (Broto y Ruiz, 2004), analizar la volatilidad entre los retornos de los instrumentos financieros, así como permitir estimar las interacciones entre las volatilidades de series de datos diferentes en distintas direcciones (Ortiz y Montiel, 2016).

Su forma general corresponde al proceso ARCH(q), cuando:

(eq.)..1

Donde es la varianza condicional, el intercepto y el parámetro asociado al valor del error elevado al cuadrado y rezagado a la *q-ésima*

- **Descripción de los datos y definición de variables**

La temporalidad que abarca desde enero de 2002 a marzo de 2020, debido principalmente a dos factores. Primero, el desarrollo incipiente de los instrumentos de futuros a inicios del siglo generó inconsistencias así como la correspondencia en la temporalidad entre precios spot y futuros en los años 2000 y 2001. Segundo, la

falta de información por la contingencia sanitaria por Coronavirus Sars Cov 2 (Covid-19), que en el caso de productos físicos, generó que no se levantaran encuestas para los meses mayo, junio, julio y agosto de 2020, y que en el caso de los precios futuros sólo existiesen datos consultables en SNIIM hasta el 19 de febrero de 2020.

Las variables empleadas en el modelo correspondieron a los rendimientos logarítmicos del precio spot del maíz amarillo (RSM) los cuales son una construcción propia a partir de los datos con fuente de Fideicomisos Instituidos en Relación con la Agricultura (FIRA) y los rendimientos logarítmicos del precio futuro del maíz amarillo (RFM) de la CBOT que corresponden también a una construcción propia a partir de los datos provistos por el Sistema Nacional de Información de Mercados (SNIIM) con fuente en el *Agricultural Marketing Service* (USDA).

4.- RESULTADO DEL ANÁLISIS EMPÍRICO

Se definió un modelo ARCH (1,1) en donde se incluyeron 214 observaciones después de ajustes. El método utilizado fue el ML ARCH con distribución normal (Marquardt/Eviews legacy) y se reportó convergencia después de 29 interacciones.

Se confirmó la presencia de al menos un efecto ARCH y un proceso estacional de orden 12, con un coeficiente menor a 1, signo positivo y prob, menor a 0.05

$$= 0.000662 + 0.211003 \qquad \textit{(eq.)..2}$$

Tabla . Resultados del modelo ARCH (1,1)

Ecuación central				
	Coeficiente	Error estándar	Estadístico-z	Prob.
C	0.000914	0.001154	0.792178	0.4283
RFM	0.876365	0.023970	36.56123	0.0000
AR(1)	0.731156	0.145815	5.014257	0.0000
MA(1)	-0.880108	0.108106	-8.141179	0.0000
SAR (12)	0.207793	0.071867	2.891339	0.0038
Ecuación de la varianza				
C	0.000662	6.81E-05	9.722191	0.0000
RESID(-1)^2	0.211003	0.078956	2.672424	0.0075

Fuente: Elaboración propia (2022).

La grafica de los residuales mostró ser altamente volátil y las series en lo individual mostraron también contar con clústeres de volatilidad.

Ilustración . Gráfica de residuos ARCH

Fuente: Elaboración propia (2022).

Posteriormente se realizaron las pruebas de evaluación a la estimación correspondientes a la normalidad, autocorrelación y heteroscedasticidad. Se confirmó la normalidad a través del histograma de los residuos con los valores de Jarque-Bera superiores al nivel de significancia de 0.05

Tabla . Prueba de normalidad en ARCH

Normalidad	
Jarque-Bera	4.760546
Prob.	0.092525
Curtosis	3.725611
Asimetría	-0.042957

Fuente: Elaboración propia (2022).

Se probó además la no presencia de autocorrelación a partir de que los correlogramas de la prueba del Q-estadístico y residuales al cuadrado, mostrando que no existe autocorrelación en los residuales con valores por encima de 0.05. La misma prueba de residuales al cuadrado señaló que los residuales son homocedásticos con valores prob. mayores a 0.05, sin embargo se realizó accesoriamente la prueba ARCH de heteroscedasticidad, reportando valores por envia de los valores prob de 0.05 de significancia.

Tabla . Prueba de heteroscedasticidad ARCH

Heteroscedasticidad (Prueba ARCH LM)			
F-estadístico	0.009161	Prob. F	0.9238
Obs*R^2	0.009248	Prob. Chi-cuadrada	0.9234

Fuente: Elaboración propia (2022).

CONCLUSIONES

Se concluye que existen efectos de contagio mensuales de los precios de futuros de maíz amarillo de la CBOT al mercado de maíz amarillo mexicano a partir de la presencia de al menos un efecto ARCH. Es interesante identificar además que la presencia de un efecto estacional que captura la naturaleza cíclica del producto en cuestión que marca la fijación de precios anual tanto para el mercado estadounidense como para el mexicano.

Aunado a esto, se pudieron identificar además momentos de alta volatilidad en los rendimientos de las series de precios analizadas, en donde destaca la presencia de efectos ARCH para las series de manera individual como de forma conjunta. Esto es un indicio importante que permite identificar que los precios *spot* al seguir la tendencia de los precios futuros forman parte de este proceso de financiarización en el mercado agrícola a través del contagio. En este sentido, por una parte la presente investigación pretendía ser un acercamiento exploratorio sobre de qué manera se ha desarrollado el concepto de financiarización desde la perspectiva de la estrategia en las últimas dos décadas.

Es claro que en su desarrollo hacen falta muchos puntos y es posible que su desarrollo contenga los huecos narrativos correspondientes a la contemporaneidad del problema mismo. Sin embargo, toda aproximación al carácter y características de las estrategias sobre los supuesto de expansión del mercado financiero a partir de su actuación en los mercados de producción física son de interés para los agentes económicos en cuanto delinean la situación concreta y permiten una óptima toma de decisiones.

Se podría deducir a partir de la literatura que existe un cambio en la forma en la que se aplican y se entiende la estrategia en los negocios a partir de la utilización de instrumentos financieros para gestión de riesgo, en particular de los mercados agrícolas. Esto cobra una singular importancia en el sentido de que mientras el sector financiero rija sobre la economía en su conjunto, se acota el campo de acción que puedan tener la política económica a favor de la esfera productiva y por tanto el papel de las empresas agrícolas nacionales se vería acotado a el vaivén de los flujos internacionales de capitales y en particular la dinámica del mercado de derivados.

El supuesto de la importancia de las decisiones de empresarios individuales o propias de los modelos *managerial* de la firma debe de contemplar estos cambios y adecuarse al escenario actual de desaceleración de las economías y de predominante comercio internacional, no queda duda que aquellas empresas que se desarrollen a niveles superiores podrán mantenerse y responder a marea de procesos que marquen el desarrollo del sistema financiero, pero la pregunta es ¿podrán las firmas de las economías en proceso de desarrollo mantener y recuperar el crecimiento bajo este contexto?.

BIBLIOGRAFÍA

Abukari, K., Otchere, I. (2016). Merging Corporatized Financial Markets. Recuperado de: https://ssm.com/abstract=2963113

Álvarez, I. y Luengo, F. (2011). Financiarización, acumulación de capital y crecimiento salarial en la UE-15. Investigación económica, vol LXX. pp. 125-162.

Álvarez, N. y Medialdea, B. (2010). La influencia de la financiarización sobre el gobierno corporativo de la empresa: el papel de los inversores institucionales. *Revista de Economía Mundial*, 24., pp. 165-191

Barney, J. (1986). Strategic Factor Markets: Expectations, luck, and business strategy. Recuperado de: https://doi.org/10.1287/mnsc.32.10.1231

Burrotto, N. y Fabris, J. (2017). Transmisión de la volatilidad entre los mercados de materias primas y los mercados de activos financieros. Revista de investigación en modelos financieros. Año 5 vol. 2. Recuperado de: http://www.economicas.uba.ar/wp-content/uploads/2016/02/Burotto-Ravanal-N-Fabris-J.E-Transmisi%C3%B3n-de-la-volatilidad-entre-los-mercados-de-materias-primas-y-los-mercados-de-activos-financieros.pdf

Burrotto, N. y Fabris, J. (2017). Transmisión de la volatilidad entre los mercados de materias primas y los mercados de activos financieros. *Revista de investigación en modelos financieros.* Año 5 vol. 2. Recuperado de: http://www.economicas.uba.ar/wp-content/uploads/2016/02/Burotto-Ravanal-N-Fabris-J.E-Transmisi%C3%B3n-de-la-volatilidad-entre-los-mercados-de-materias-primas-y-los-mercados-de-activos-financieros.pdf

CME Group. (2020). *Agricultural Products Home*. Recuperado de: https://www.cmegroup.com/trading/agricultural/

Correa, E., Marshall, W., Soto, R. (2017). Especulación financiera, crisis mundial y soberanía alimentaria. *Debate*. Recuperado de: https://estudiosdeldesarrollo.mx/observatoriodeldesarrollo/wp-

Cullow, V. Gerstman, J. y Barry, C. (2003). The resource-based view ad sustainable competitive advantage: the case of a financial services firm. *Journal of European Industrial Training*, n. 27/5. pp. 220-232.

Doporto, I. y Michelena, G. (2011). La volatilidad de los precios de los commodities: el caso de los productos agrícolas. Centro de Economía Internacional. Argentina.

Doporto, I. y Michelena, G. (2011). *La volatilidad de los precios de los commodities: el caso de los productos agrícola*s. Centro de Economía Internacional. Argentina.

Drucker, P. (1955). *The practice of management*. Heinemann. Inglaterra.

Engle, R. (2003). *Riesgo y volatilidad: Modelos econométricos y práctica financiera*. RAE Revista Asturiana de Economía. No, 31. España

Epstein, G. (2005). *Financialization and the world economy*. Cheltenham: Edward Elgar. USA.

Foud, J., Johal, S., Leaver, A. y Williams, K. (2006). Financialization and strategy, *Narrative and numbers.*

Routledge. USA.

Galbraith, J. (2004). La economía del fraude inocente: la verdad de nuestro tiempo. Ediciones Crítica. España.

Hayes, J., Cole, J. y Meiselman, D. (1993). Helth Insurance Derivates: The newest aplication of modern financial riskmanagement. *Business Economics*, vol. 28, no. 2. pp. 36-40.

Huchet, N. y Gueye, P. (2015). The role of especulation un international futures markets on commodity prices. Research in International Business and Finance. Recuperado de: https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0275531915300398?via%3Dihub

Jeffers, E. y Plihon, D. (2001). Investisseurs institutionnels et gouvernance des entreprises. *Revue d´Economie* Financière, n. 63.

Kripper, G. (2005). The Financialization of the American Economy, *Social-Economic Review* no. 3, Oxford

University Press, pp. 173-208

Lichtensztejn. (1984). Una aproximación metodológica al estudio de la internacionalización financiera en América latina. *Ola financiera*. UNAM. Recuperado de: http://www.olafinanciera.unam.mx/new_web/02/pdfs/Lichtensztejn-Clasico-OlaFin-2.pdf

Magdoff, H. y Sweezy, P. (1972). The Dynamics of US Capitalism. *Monthly Review Press*. USA.

Mateo, J. (2015). La financiarización como teoría de la crisis en perspectiva histórica. *Cuadernos de Economía*, 34(64), 23-44. doi:10.15446/cuad.econ.v34n64.45838.

Medialdea, G., Sanabria, A. (2012). La financiarización de la economía mundial: hacia una caracterización. *Revista de Economía mundial*, núm. 33, pp. 195-227.

Mintzberg, H. (1973). *The nature of managerial work*. Harér & Row. USA.

Mintzberg, H., Lampel, J. (1999). Reflecting on the strategy process. *MIT Sloan Management Review*, vol. 40, n. 3.

Mulhering, H., Nettler, J. y Overdal, J. (1991). Prices are property: the organization of financial exchanges from transaction cost perspective. *The Journal of Law and Economics*, n. 34, pp. 591-644

Ochoa, B. (2011). El futuro de los alimentos: de tendencias y cuestiones claves, en un contexto de crisis económica y volatilidad de los precios. *Claridades Agropecuarias*, (219), 6–17. Artículo disponible en web ASERCA: http://www.infoaserca.gob.mx/claridades/revistas/219/ca219-6.pdf

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos. (2016). OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas 2016-2025. 978-92-64-26381-9.

Orhangazi, O. (2011). Financial vs. Real: an overview of the contributions. *Research un Political Economy*, vol. 27, pp. 121-148

Ortiz, F., Montiel, A. (2016). Transmisión de precios futuros de maíz del Chicago Board of Trade al mercado spot mexicano: un análisis con volatilidad estocástica multivariante durante el periodo 2007 a 2012. *Contaduría y Administración*. Recuperado de: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0186104216300109

Porter, M. (1980). *Competitive Strategy*. Free Press. USA.

Porter, M. (1985) *Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance*. Free Press. USA.

Prahalad, C. y Hamel, G. (1990). The core competence of the corporation. *Harvard business review*. pp. 72-91.

Quinn, J. (1978). Strategic Change: Logical Incrementalism, *MIT Sloan Management Review*, n. 20. pp. 7-21.

Remolona, E. (1993). The Recent Growth of Dinancial DErivate Markets. *FRBNY Quarterly Review*. pp. 28-43.

Rubio, B. (2010). Crisis mundial y soberanía alimentaria en América Latina. *Imagen Agropecuaria, Cisión del Campo y los Agronegocios*, 29.

Rubio, B. (2010). Crisis mundial y soberanía alimentaria en América Latina. *Imagen Agropecuaria, Cisión del Campo y los Agronegocios*, 29.

Rubio, B. (2010). Crisis mundial y soberanía alimentaria en América Latina. Imagen Agropecuaria, *Cisión del Campo y los Agronegocios*, 29.

Rumelt, R. (1991). How much does industry matter?. *Strategic Management Journal*, n. 12. pp. 167-186.

Rumelt, R., Schendel, D. y Teece D. (1991). Strategic Management and economics. *Estrategic Management Journal*, n. 12. pp. 5-29.

Shapiro, B.I. y Brorsen, B. (1988). Factors Affecting Farmers Hedging Decisions. Review of Agricultural Economics. Recuperado de : https://econpapers.repec.org/article/ouprevage/v_3a10_3ay_3a1988_3ai_3a2_3ap_3a145-153..htm

Soto, R. (2010). *Especulación e innovación financiera: mercado de derivados y consecuencias macroeconómicas en México*. Porrua. México.

Veblen, T. (1904). Theory of business enterprise. Recuperado de http://www.unilibrary.com/ebooks/Veblen,%20Thorstein%20%20The%20Theory%20of%20Business%20Enterprise.pdf

Vicher, D. (2010). Derechos de propiedad y costos de transacción en administración pública. *Ola financiera*. Recuperado de: http://www.olafinanciera.unam.mx/new_web/05/pdfs/Vicher-OlaFin-5.pdf

Wellenreuther, C. y Voelzke, J. (2018). Speculation and volatility—A time-varying approach applied on Chinese commodity futures markets. *Journal Futures Markets*. Recuperado de : https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/fut.21984

Wigan, D. (2009). Financialisation and Derivatives: Constructing an Artifice of Indifference. *Competititon & Change*. Recuperado de: https://journals.sagepub.com/doi/10.1179/102452909X417033

Yao, D. (1988). Beyond the reach of the invisible hand: impediments to the economic activity, market failures and profitability. *Strategic Management Journal*, no. 9. pp. 59-70.

ENSEÑANZA DE LAS MATEMÁTICAS A PARTIR DE UN MODELO HUMANISTA - DIGITAL EN LAS LICENCIATURAS DE INGENIERIA

Araceli Romero Romero[1], Michael E. Gasca Leyva[2], Mayela Anita García Palmas[3]

Facultad de Contaduría y Administración, Universidad Autónoma del Estado de México.
aromeroruaemex@gmail.com; michellegasley@yahoo.com.mx; gmayela8107@gmail.com

RESUMEN

La enseñanza de las matemáticas para las Ingenierías es un tema poco estudiado, que requiere de atención por parte de los involucrados en la problemática, en este caso los profesores del área de matemáticas, ya que nadie mejor que ellos la conoce. Por lo anterior, se llevó a cabo esta investigación, para realizar alguna contribución, que beneficie el proceso de enseñanza–aprendizaje de las matemáticas en Ingeniería, considerando siempre el aspecto humano de la enseñanza. En este sentido, se realizó una revisión de los antecedentes respecto a la implementación de tecnologías para la enseñanza–aprendizaje de las matemáticas dentro escuela de ingeniería de una universidad pública, teniendo siempre presente, cuál es su relación con la interacción entre alumnos y profesor, ya que, está contribuye a la formación integral de los estudiantes.

Se desarrollo un estudio en el periodo 2021A, en el cual se contó con dos grupos de la unidad de aprendizaje de cálculo 1 impartida en el primer semestre, en ambos grupos se apoyó la docencia con un aula virtual, sin embargo, en un grupo se aplicó la metodología tradicional de enseñanza y en la otra metodología del aula invertida. Se analizaron los antecedentes de la función social de la universidad y se relacionaron con el humanismo digital, determinando que un elemento fundamental dentro de los entornos virtuales e-learning, es la interacción entre los participantes y es tarea fundamental del docente seleccionar o diseñar estrategias que permitan una mejor interacción, encontrando en la metodología del aula invertida una herramienta apropiada.

Palabras clave: *Enseñanza de las matemáticas, humanismo digital, ingeniería.*

INTRODUCCIÓN

El abandono y reprobación por parte de los estudiantes de ingeniería en los primeros semestres es elevado y se debe, en su mayor parte a las unidades de aprendizaje de matemáticas, debido a las insuficiencias y las dificultades que los alumnos tienen para estudiarlas. El desarrollo de esta investigación tiene como objetivo realizar alguna contribución, que beneficie el proceso de enseñanza–aprendizaje de las matemáticas en Ingeniería, considerando la función social universitaria y tomando como referencia el humanismo digital.

Con el desarrollo del internet, se desarrolló una variante de la Educación a Distancia, denominada e-learning, que recurre a las tecnologías de la información y comunicación y con ello aparecen las aulas o entornos virtuales, que han tenido un gran desarrollo en los últimos años, (Gros, 2018). Con estos entornos, el alumno tiene la posibilidad de estudiar de manera asíncrona, es decir, sin interactuar en tiempo real con sus compañeros o el profesor, por lo que cabe aquí realizar la siguiente pregunta, ¿cuál es el grado de humanismo en esta modalidad para la enseñanza–aprendizaje? Por otra parte, la Universidad tiene una función social, de igual manera se puede preguntar, con la aparición de las tecnologías para la educación, ¿la Universidad está llevando a cabo su función social con la que surgió o se ha visto modificada?, finalmente se puede cuestionar, ¿el aprendizaje de las matemáticas se ve afectado con la interacción entre estudiantes y el profesor? Para responder a los cuestionamientos anteriores, es necesario realizar esta investigación y determinar cuál es su relación (humanismo, función social de la Universidad, tecnologías de la información y comunicación, enseñanza-aprendizaje de las matemáticas), teniendo en consideración, que el estudio se realiza en el área de matemáticas para las ingenierías.

TEORÍA

El primer informe sobre el desarrollo humano se publicó en 1990 por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), con la finalidad de medir el bienestar de las personas (Unceta & Ibarra, 2001). Antes del informe, se consideraba el desarrollo como un término asociado al crecimiento económico de un país y del ingreso per cápita, dicho con otras palabras, como la adquisición de riqueza por parte de las personas, sin embargo, el enfoque se vio modificado cuando se adoptó la visión de capacidades de Amartya Sen respecto al bienestar. El cambio implica el

desarrollo centrado en la persona, en lugar de la economía, y su progreso surge en función de las capacidades y libertades de la gente, en lugar de sus ingresos. "Sen enfatiza que lo que crea bienestar no son los bienes como tales, sino las oportunidades funcionales y capacidades de desarrollo que genera su posesión" (Plata, 1999), es decir, se centra en las oportunidades que cada ser humano tiene. Para Sen "las capacidades son usadas para evaluar varios aspectos del bienestar individual, los grupos y la sociedad, tales como la desigualdad, la pobreza, la ausencia de desarrollo, la calidad de vida…, esta evaluación se centra en lo que los individuos son capaces de hacer y de ser, esto es, en sus capacidades" (Urquijo, 2014: 66).

Respecto al nivel de Educación Superior, para poder proporcionar educación de calidad es imprescindible que en las Instituciones de Educación Superior (IES) se propicie el aprendizaje autónomo y el pensamiento reflexivo; es necesario que fomenten cambios en el proceso de enseñanza–aprendizaje que permita a los estudiantes desarrollar la capacidad de aprender a aprender, para ello, las IES tienen la tarea de ofrecer una formación integral y además enfrentan numerosos retos, por ejemplo, la reprobación, rezago y deserción escolar.

Esta función social se puede traducir en tres funciones sustantivas: docencia, investigación y extensión; ya que, en las Universidades se adquieren conocimientos, que son la base para producir a través de investigaciones nuevos conocimientos y finalmente estos se aplican para transformar el entorno social, (Fabre, 2005). La función social de la docencia como proceso de enseñanza y aprendizaje de los conocimientos, es fundamental para la formación humanística pues como menciona Esquivel (2017:82) forma "... la conciencia ética de los investigadores, docentes y profesionistas, mediante lo cual se establece un verdadero nexo con la sociedad".

Por otra parte, de acuerdo con la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES, 2009) la deserción es un fenómeno social el cual debe ser estudiado detenidamente para determinar las posibles soluciones, así como también su prevención. La deserción, el rezago y la reprobación es una problemática compleja que aqueja a los estudiantes de cualquier licenciatura y que afecta el desarrollo del estudiante como ser humano.

El paradigma humanista de acuerdo con Aizpuru (2008:34) enfoca a la "formación del ser humano como integral, retomando el sentido primigenio de la actividad educativa, creando un sentido de relación significativa y considerando los aspectos cognitivos, afectivos y sociales, no sólo del estudiante sino también del profesor". El ser humano tiene una personalidad que permanece en constante cambio y desarrollo de sus capacidades, por ello el humanismo enmarca los ideales en la formación de comunidades democráticas, responsables y libres. Es en este paradigma donde se inserta el humanismo digital, que contempla al alumno como centro del proceso de enseñanza y a los recursos tecnológicos educativos como medios y no como un fin. "El humanismo digital es el resultado de una convergencia inédita entre nuestra compleja herencia cultural y una técnica que se ha convertido en un espacio de sociabilidad sin precedentes" (ONUECC, 2011:33).

A partir de lo anterior, es importante conocer cómo los alumnos se apoyan en herramientas tecnológicas para aprender, hay que identificar las estrategias y técnicas de estudio relacionadas con la tecnología, así como el nivel de conocimiento y uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) que los alumnos tienen, pues existe una relación directa con el manejo de recursos tecnológicos y con la enorme cantidad de información disponible en la red, pero desconocemos si obtienen provecho de esos recursos, pero aún más importante, es indagar si en el proceso de interacción que los alumnos tienen con la tecnología conservan la comunicación con otras personas, ya sea con alumno-alumno o alumno-profesor.

A su vez, en el proceso de enseñanza los profesores son un actor clave, por lo que es necesario identificar el impacto que tienen las estrategias y técnicas que aplican en sus clases en el aprendizaje de los alumnos y qué plataformas o contenidos de internet usan como apoyo para el aprendizaje de los estudiantes.

La problemática implica reconocer cómo los cambios tecnológicos están trasformando los procesos de enseñanza – aprendizaje de los alumnos y docentes en las matemáticas en las licenciaturas en Ingeniería, y qué sucede respecto al componente humano; implica determinar cómo se puede obtener ventaja de las TIC para apoyar el proceso de aprendizaje de los alumnos.

El objetivo general de la presente investigación es valorar la función social de la Universidad tomando como referencia el humanismo digital, para apoyar el proceso de enseñanza – aprendizaje en el área de matemáticas de las licenciaturas en Ingeniería.

México es uno de los países pioneros en América en adoptar la **Educación a Distancia** en español, la implemento en los años cincuenta del siglo pasado García (1994). Surge para satisfacer la necesidad de llevar los conocimientos hasta los lugares más apartados del país, sin límites de tiempo y lugar, donde la educación tradicional no podía llegar a las personas, situación que motivó su desarrollo. Inicialmente la Educación a Distancia (EaD) se da a través de la correspondencia y de ahí en adelante comienza su desarrollo. Como característica principal de la EaD en sus inicios, se puede mencionar la transferencia pasiva de conocimientos, debido a que, por ejemplo, algunos cursos se proponían

en un texto escrito y se enviaban por correo a los estudiantes pretendiendo así, reproducir una clase presencial de manera escrita, (Apel, 2020).

El tema del **e-learning** ha sido desarrollado ampliamente y se dispone de una amplia variedad de documentos que abordan su estudio, a continuación, se presenta una breve descripción para puntualizar sus características más relevantes, pero sin ser exhaustivo.

Con la aparición del internet en la década de los noventa del siglo pasado, la EaD la integra a sus recursos y surge una variante, denominada educación virtual o e-learning, (Gros, 2017). De acuerdo con Francisco José García Peñalvo (2005:2), la American Society of Training and Development define al e-learning como

> …término que cubre un amplio grupo de aplicaciones y procesos, tales como aprendizaje basado en web, en la computadora, aulas virtuales y colaboración digital. Incluye entrega de contenidos vía Internet, intranet/extranet, audio y vídeo grabaciones, transmisiones satelitales, TV interactiva y más.

Las principales características de los entornos e-learning permiten la enseñanza flexible, interacción en diferido de los usuarios, uso de recursos informáticos, flexibilidad de espacio temporal, registro de actividad de los estudiantes, aumento en la motivación, formación centrada en el estudiante, acción formativa apoyada en dispositivos digitales y en internet para dar soporte al aprendizaje, utilización de herramientas síncronas y asíncronas, propicia el aprendizaje autónomo, autorregulado y colaborativo (Guillén, 2017).

Desde años atrás las instituciones educativas han realizado innovaciones que han permitido la incorporación de las **Tecnologías de Información y Comunicación (TIC)** en los procesos de enseñanza–aprendizaje, sin embargo, aún tienen bastantes áreas de oportunidad, como por ejemplo capacitar a los docentes en el manejo de las tecnologías, e incluso dotar de equipo a las instituciones y estudiantes.

La introducción de las TIC en las aulas pone en evidencia la necesidad de una nueva definición de roles, especialmente, para los alumnos y docentes. Resultó conveniente para Cobo y Movarec (2011, cit. en UNESCO 2013:17), preguntarse ¿cómo podemos tener relaciones más horizontales entre quienes aprenden y los que educan en la escuela?, ¿cómo pueden enriquecerse nuestras formas de aprender y enseñar? De acuerdo con Guillén (2017:45), algunas de las principales aportaciones de las TIC al proceso educativo a distancia son:

- Posibilitan la aparición de nuevos entornos de enseñanza-aprendizaje críticos e innovadores.
- Modifican los escenarios universitarios, favorecen la eficiencia de las prácticas y metodologías activas, modalidades de aprendizaje abiertos, flexibles, centrados en los discentes, válido para cualquier tipo de entorno.
- Intervienen como mediadoras en el proceso enseñanza-aprendizaje, abriendo y mejorando las posibilidades de innovación y dimensiones en el mismo renovándolo y cambiando la forma de transmitir información y conocimiento, propician creación de entornos activos.
- Permiten la adaptación del entorno a los estudiantes propiciando la construcción de su aprendizaje y el aprendizaje autónomo.

Las tecnologías revolucionan el mundo de la escuela, están transformando el paradigma tradicional de educación, que consiste en la trasferencia de conocimiento. Al estar la sociedad en constante cambio, la forma como se aprende también deberá estarlo, por lo anterior, se han ido desarrollando nuevas metodologías para el aprendizaje de cualquier área.

En la metodología del **aula invertida** se trata de que en las clases presenciales se propicie el desarrollo de habilidades más complejas como: aplicar, analizar, evaluar, entre otras, que de acuerdo a la taxonomía de Bloom son superiores y se logran en los ambientes colaborativos.

Sobre la base de los temas que se han expuesto, toca ahora revisar brevemente qué es **humanismo**, al respecto se asume la postura de Esquivel (2003:312).

> el humanismo es un modo de ser humano, no una propiedad o cualidad adquirida ocasionalmente, … al final de cuentas lo que el humanismo pretende es que el hombre adquiera una visión más completa de sí mismo y de su mundo, para que como tal se reconozca y se proyecte en él. No se puede ser humanista e ‘inhumano’. El humanitarismo es parte del humanismo. Esquivel (2003:314).

Para Esquivel un componente esencial del humanismo es tener autoconciencia, ya que con ella el hombre “... recupera valores como la justicia, la belleza, la bondad, etcétera. La autoconciencia es la medida que marca los límites del ser humano”, (2003:313). Es a través de la autoconciencia que tomamos las decisiones y emprendemos acciones, así como también por medio de ella, establecemos nuestros propios límites.

Considerando las nuevas tecnologías y al relacionar el humanismo con el ámbito educativo y su evolución, se determina que no podemos ser repetitivos en educación, pero se debe conservar la interacción entre los actores del proceso y asumir que ser humanista no es una posición estática o acabada.

Para tener una mejor comprensión de lo que es el **humanismo digital**, se necesita comprender la construcción de este nuevo mundo digital, analizar por qué las TIC tienen tanto impacto cultural y cómo el desarrollo tecnológico afecta a los seres humanos: su forma de pensar, de comunicarse, de expresarse, de percibir el mundo.
Ya se ha definido humanismo como "un modo de ser humano, no una propiedad o cualidad adquirida ocasionalmente" y que implica la relación e interacción de persona a persona. El humanismo no puede ser entendido individual o en relación con un grupo, sino en relación a la sociedad en general.
Respecto a lo digital, en informática, de acuerdo con Romero, A & Gasca, M. E. (2019:274)

> Digital significa representación de la información en modo binario, codificación binaria. Un sistema digital es un ordenador o cualquiera de los demás dispositivos que usamos hoy día y que funcionan con lógica binaria, 2 estados posibles: alto (H) y bajo (L), representados por 1 y 0 para facilitar la aplicación lógica y aritmética.

En esta concepción de lo digital relacionada con el humanismo, se toma en cuenta las dimensiones que implican al ser humano con sus habilidades, su capacidad de autoconciencia sobre las tecnologías y además capacidad de discernir sobre las tecnologías con relación a sus valores y actitudes.
Ya se ha presentado una concepción de lo que es el humanismo digital para Santos & Luquetta (2020). Ahora haciendo referencia específicamente al ámbito educativo, Romero & Gasca, (2019:274) establecen:

> Cuando se une la teoría de la educación virtual y el modelo actual de la enseñanza–aprendizaje (modelo cibernético) junto al humanismo, da como resultado el modelo propuesto del humanismo digital.
> Se puede definir humanismo digital con los siguientes conceptos principalmente:
> - Aplicaciones del Big Data, Sociedad de Datos, preocupación ante la falta de privacidad y seguridad.
> - Avances en la robótica, robótica educativa, desarrollos en la medida y simulación de emociones.
> - Preocupación ante la deshumanización que conlleva la sociedad red.
> - Inteligencia artificial, búsqueda de un rumbo ético.
> - Claves del empoderamiento como respuesta al poder y control.
> - Concepto de calidad humana.

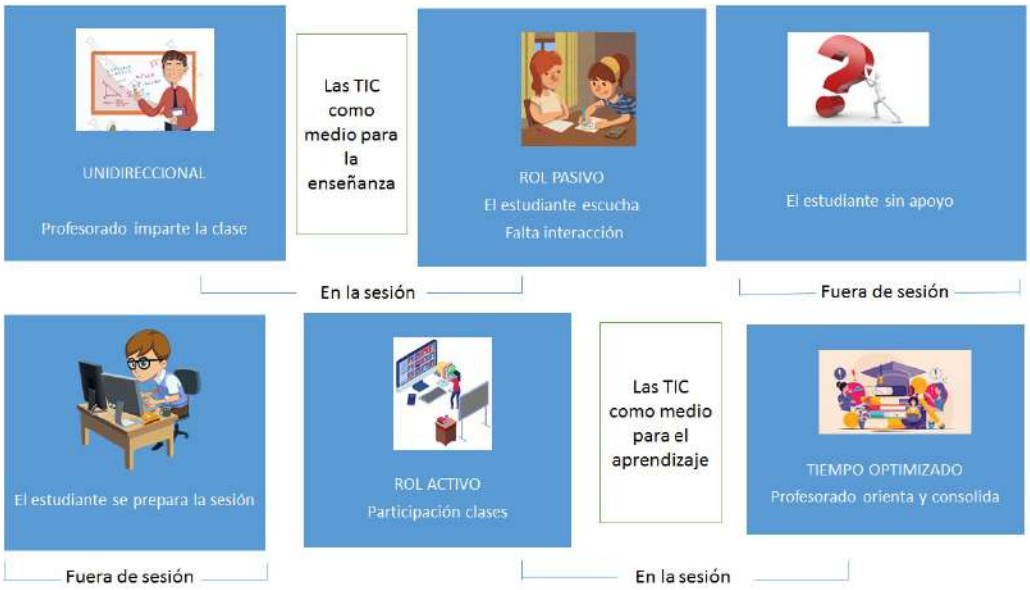
Por lo anterior, hay que crear conciencia de que la tecnología queda en un segundo plano, al servir al ser humano como medio para establecer puentes con otras personas, para comunicarse y colaborar, debe permitir el establecimiento de una ética que permita el desarrollo como sociedad.
En función de los temas abordados, se pretende proponer un modelo b-learning para el área de matemáticas de las licenciaturas en Ingeniería, con base en el humanismo digital y que considere la formación integral desde el punto de vista de la educación en la Universidad.

METODOLOGÍA

En un primer momento (2020), la universidad monitoreaba las plataformas SEDUCA y TEAMS mostrando a la comunidad universitaria esencialmente datos cuantitativos sobre el uso de las plataformas tecnológicas y medios que los profesores estaban requiriendo para continuar con las clases 2021.
Los siguientes resultados se realizaron de dos formas, la primera se realizó una encuesta electrónica formulada en la aplicación "Forms de Microsoft" que recabó las respuestas del 84% de los grupos activos en el periodo escolar primavera 2020. Sin duda, los datos proporcionados por los docentes de todos los planteles tanto de Nivel Medio Superior y Superior, permitió ofrecer una fotografía más detallada de lo que está sucediendo en torno a las áreas de oportunidad académica y que en se sentido se orienten los esfuerzos institucionales para atender de la mejor manera las labores de docencia en un entorno de contingencia sanitaria.
Mientras que en la Escuela de Ingeniería en general se logró recabar la respuesta del 84.89% (281) de los grupos registrados en el departamento de escolar (331), pendientes por contestar 50. Así mismo, es de resaltar que, si bien la encuesta electrónica contestada directamente por los docentes brindó muchos datos interesantes y recogió de primera mano sus opiniones, sabiendo de antemano que es un instrumento perfectible que evolucionará en los subsecuentes momentos de recolección de datos con el objetivo de ser mucho más claro para los docentes e incluso para los alumnos y que esto permita a su vez contar con información más precisa.
En un segundo momento y apartir de los resultados anteriores se llevó a cabo en una muestra estudiada en el 2021A 35 alumnos dividido en dos grupos: un **grupo 1** con 16 estudiantes, en este caso conformado de 3 mujeres y 13 hombres, las edades de los estudiantes oscilaban entre los 17 y 20 años de edad. Este grupo fue elegido para continuar con la enseñanza tradicional. El **grupo 2** con 19 alumnos, fue elegido para aplicar la metodología de aula invertida. Estaba conformado de 13 hombres y 6 mujeres, con un intervalo de edad similar al **grupo 1**.

En el **grupo 1** se incorporó el aula virtual, se seleccionó la unidad de aprendizaje (UA) de Cálculo 1, para estudiar su impacto y relación con el e-learning y el **grupo 2** se implementó la metodología del aula invertida junto a las Tecnologías de la Información y Comunicación.
En la figura 1, se representa la diferencia entre las clases tradicionales mediadas por la tecnología y la metodología del aula invertida y su mediación a través de la tecnología.

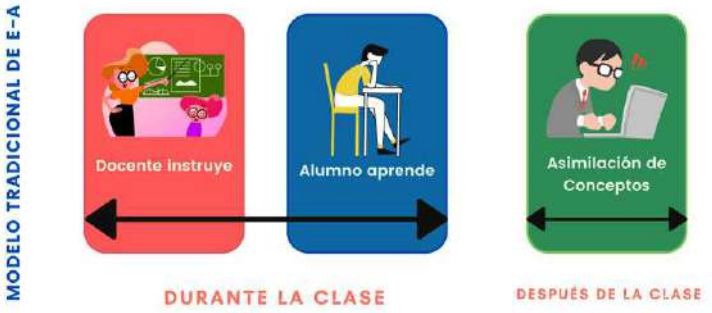
Figura 1. *Diferencia entre el modelo tradicional y el modelo del aula invertida ambos mediados por las TIC.*



Fuente: Elaboración propia. 2021

Para el estudio se seleccionaron dos grupos de la misma UA durante el semestre periodo 2021A: El **grupo 1**, a través del aula virtual, los alumnos tienen acceso al temario y todo el material complementario. Se procede de manera habitual, impartiendo la clase magistral en el horario asignado, por medio de la plataforma MS TEAMS, en otras palabras, el profesor realiza la exposición de los contenidos como se hace de manera presencial y los alumnos escuchan. Los estudiantes tienen la posibilidad de realizar preguntas a través del chat o pueden solicitar la palabra a través de su micrófono y cámara. De manera similar a como sucede en una clase presencial, se generan algunas actividades para resolver en equipos y dependiendo del tiempo disponible de la sesión síncrona, el profesor va realizando preguntas a los alumnos para conocer el avance. En este mismo sentido, se asignan algunos foros virtuales para solución de ejercicios durante la sesión, por lo que se retroalimentan pocas participaciones de los alumnos y las demás participaciones se revisan de manera asíncrona, perdiéndose de una valiosa retroalimentación por parte del profesor. Algunas sesiones se graban para que los alumnos las puedan consultar posteriormente. Es importante comentar que cuando se presentan diversos problemas de conectividad y tecnológicos, se pierde tiempo valioso de la sesión, lo que afecta el desarrollo del curso.
En este modelo, (figura 2) generalmente los alumnos tienen pocas dudas, ya que, apenas están asimilando los conceptos expuestos por el docente, cuando ya se solicita su aplicación a la resolución de ejercicios o problemas. Se asignan algunas tareas que el estudiante deberá intentar resolver en su hogar, donde no cuenta con la retroalimentación del profesor, misma situación se presenta en el modelo de enseñanza tradicional presencial. La interacción profesor-alumnos o entre alumnos es limitada, ya que, la mayor parte del tiempo de la sesión se emplea en la exposición del profesor, lo anterior tiene como consecuencia que el profesor sea el centro del modelo de enseñanza.

Figura 2. *Enfoque de Modelo Tradicional sólo cambiando el medio de comunicación (ZOOM o TEAMS)*

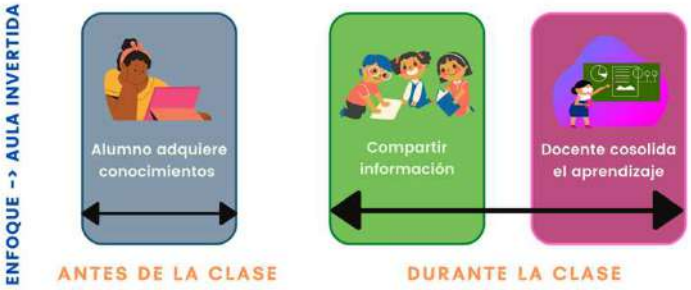


Fuente: Elaboración propia. 2021

Para el **grupo 2**, se desarrolló un aula virtual (figura 3) en Schoology, con documentos con el sustento teórico de los temas en archivo digital; videos referentes a los temas. Los enlaces a vídeos fueron obtenidos de la red y para algunos contenidos se generaron vídeos por parte del profesor; evaluaciones diagnósticas en línea; incluyó cuestionarios en línea sobre conceptos abordados en las lecturas; se generaron foros para socializar la solución de ejercicios y problemas.

En la primera clase se informa a los alumnos la manera en que se desarrollarán las sesiones y actividades a lo largo del curso. Aplicando esta metodología de enseñanza, el profesor asigna actividades previas, por ejemplo, revisar documentos sobre el tema que se va a estudiar o ver vídeos, además se proporcionan algunas preguntas orientadoras, que sirvan a los estudiantes para conocer que se pretende al revisar la información. Para la sesión síncrona, el profesor planea actividades que impliquen, que los alumnos den evidencia de que estudiaron previamente los contenidos. Según la planeación y estrategias que se hayan seleccionado, se puede incluir la solución de problemáticas relacionadas con la UA, para que los alumnos trabajen colaborativamente. Una bondad del aula invertida, es que permite al profesor observar las deficiencias de los alumnos, por lo anterior, puede prestar mayor atención a los alumnos que se van rezagando.

Figura 3. *Enfoque de Aula Invertida*



Fuente: Elaboración propia. 2021

RESULTADOS

A continuación, se presentan los principales resultados en cuanto la participación de los docentes, organizados de tal forma que permita conocer primero el panorama general para después ir hacia datos mucho más particulares en torno a la organización académica y finalmente mostrar los comentarios más relevantes vertidos por los docentes.

Tabla 1. *Principales Plataformas Tecnológicas utilizadas*

Classroom	42
Schoology	37
MS Teams	33
SEDUCA	50
Moodle	75
Otras / o que no están utilizando ninguna plataforma	44
Total	281

Fuente Elaboración Propia (2020)

Los resultados en el NO uso de plataformas tecnológicas y de las herramientas de comunicación por parte de los docentes es muy amplio y señala la urgente necesidad de incrementar la capacitación en el uso de plataformas virtuales que fortalezcan la calidad educativa en las clases en línea (Tabla 1). Es necesario precisar también que carecen de una formación para usar y aprovechar el potencial de los medios tecnológicos para la comunicación; por lo que, se observa importante no solo la capacitación de los docentes, sino también voltear la mirada en este tema hacia los alumnos (Tabla 2).

Tabla 2. *Principales Herramientas de Comunicación*

Whats app	54
Correo electrónico	42
Zoom	58
Videoconferencia MS Teams	53
Facebook /FB Live	7
Edmodo	4
Otras / o que no están utilizando ninguna herramienta	63
Total	281

Fuente Elaboración Propia (2020)

Un número importante de profesores no tuvieron dificultad para adaptar su quehacer docente, contenidos o implentación de alternativas de seguimiento académico (tabla 3), tales como Grabación de las clases virtuales para que estén a disposición de los alumnos y si tienen problemas de conectividad puedan acceder más tarde; en muchos casos se ha realizado sondeo con los alumnos para verificar que están con disponibilidad de trabajar a distancia y se sientan acompañados en este proceso; se han adaptado los contenidos para suprimir las prácticas y/o adaptarlas para que los estudiantes las realicen en casa; mantienen una comunicación con los alumnos mediante medios, telefónico y vía internet, entre otras estrategias.

Tabla 3. *Razones por las que no se cubrieron los contenidos del programa*

Poca habilidad en el uso de las TIC	37
No es posible desarrollar habilidades al trabajar a distancia	26
No tienen dificultad para cubrir los contenidos	218
Total	281

Fuente Elaboración Propia (2020)

Es preocupante el alto número de docentes que no continuaron con sus clases en los periodos 2020 de forma virtual, el no acceso a internet es el factor principal, así como el no dar una respuesta para no quedar expuesto a la falta de habilidades o competencias digitales con las que deben contar. (Tabla 4)

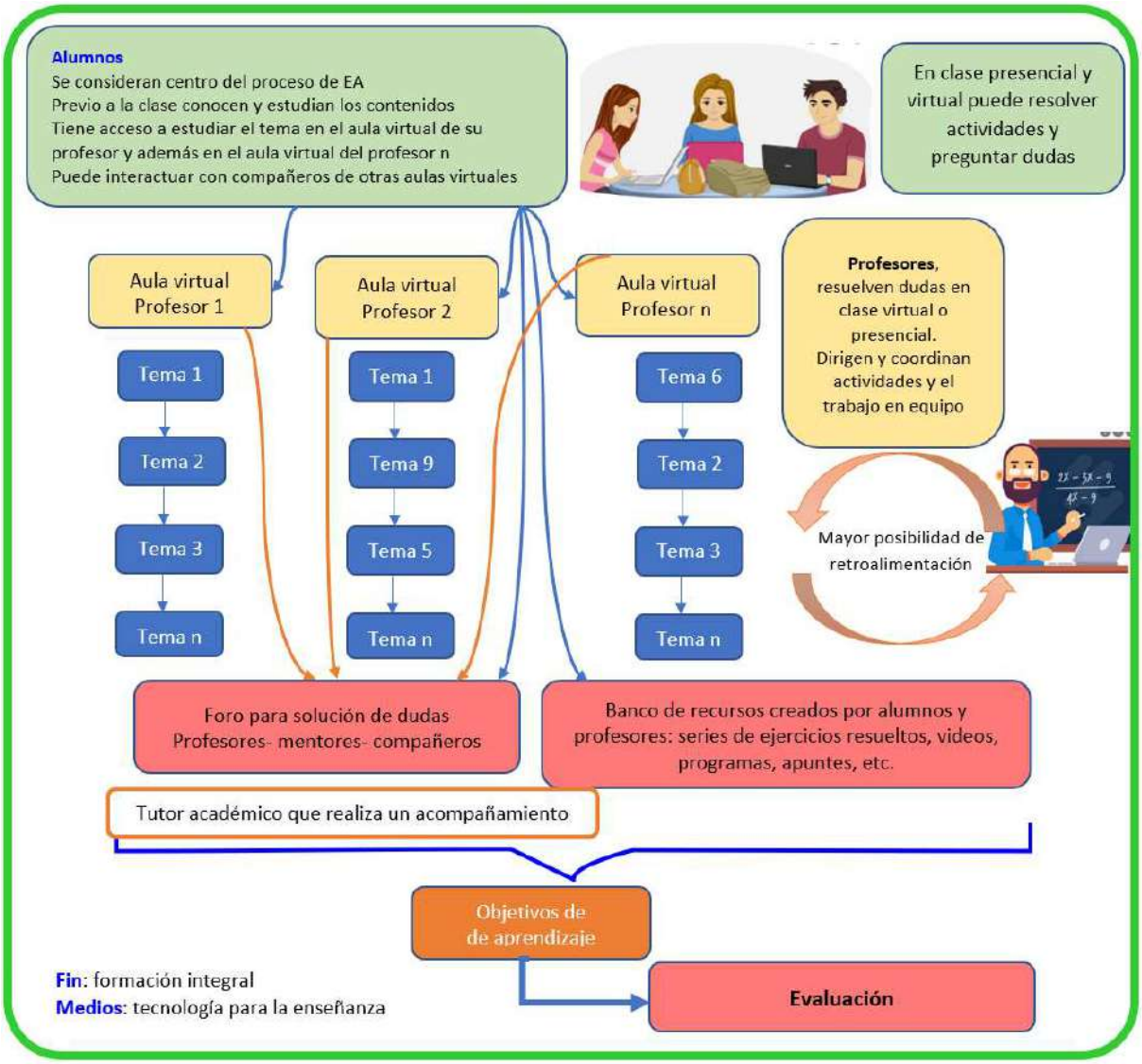
Tabla 4. *Razones para no participar en educación a distancia*

Falta de acceso a Internet	50
Falta de equipo de cómputo	49
Participaron	119
No contestaron	63
Total	281

Fuente Elaboración Propia (2020)

Derivado de la recolección de los datos anteriores y tomando como referencia la metodología del aula invertida, el e-learning, la visión humanista de la educación en línea y la función de la Universidad, se desarrolló la siguiente propuesta de b-learning, que será aplicable al modelo presencial (en cuanto la pandemia por el COVID-19 lo permita), pero retoma los elementos actuales de los entornos virtuales (el aula virtual de Cálculo 1 como referencia). Este modelo tiene la finalidad de enriquecer la interacción profesor- alumnos, entre alumnos y entre profesores, para lograr el aprendizaje teniendo en consideración que el humanismo se manifiesta por medio de la interacción.

Figura 4. Modelo b-learning para la enseñanza de las matemáticas en el área de Ingeniería de la Universidad



Fuente: Elaboración Propia (2021)

Esta propuesta involucra profesores, alumnos y mentores académicos. A continuación, se explica en que consiste el modelo propuesto, ya que por una parte están las características del aula virtual y por el otro, la forma de implementar el modelo en el curso tanto presencial, como en las sesiones síncronas.

Se crea un aula virtual raíz en la que docentes de una UA de las matemáticas para Ingeniería (para este caso Cálculo 1) participan, teniendo en cuenta el programa de estudios y las necesidades que los profesores con base en su experiencia identifican como necesarias y que se puedan cubrir desde el aula virtual. El aula virtual raíz debe englobar los contenidos mínimos que el alumno debe aprender para acreditar el curso.

El aula virtual inicialmente tendrá las siguientes características y deberá estar inmersa en un proceso de mejora continua.

Respecto a los profesores:

- A partir del aula virtual raíz se generan copias para otros docentes, donde ellos pueden decidir las actividades que sus estudiantes deban realizar para alcanzar los objetivos de aprendizaje. También podrán crear nuevas actividades que ellos consideren pertinentes.
- El docente podrá decidir el orden en que aborda los temas del curso, de acuerdo a su experticia.

- El docente podrá agregar nuevos contenidos a su aula virtual.
- Se genera un foro común entre las aulas virtuales para la solución de dudas, en este foro participan, profesores, alumnos y mentores académicos.
- El profesor generará una bitácora del curso incluyendo las actividades realizadas. Los estudiantes tendrán acceso a este documento para que den seguimiento al desarrollo del curso y cuando por alguna causa no asistan a clase o sesión síncrona puedan ponerse al corriente con las actividades. Con este tipo de estrategia, se fomenta la autorregulación y responsabilidad.
- Agregar en una carpeta los apuntes generados durante la sesión síncrona para que los alumnos puedan revisarlos. También se puede incluir en esta carpeta las sesiones síncronas grabadas, de esta forma los alumnos podrán estudiar nuevamente lo visto en la sesión, representando un recurso importante para ellos.

Respecto a los alumnos:

- Los alumnos serán registrados en el aula virtual de su profesor. El modelo implica que los alumnos puedan acceder como visitantes al aula virtual de otros profesores de la UA para tomar una clase extra sobre algún tema.
- Podrán ingresar al foro común de asesorías, para preguntar sus dudas, con ello, se tienen mayores posibilidades de retroalimentación, ya que, se permitirá la asesoría por alumnos mentores académicos y por los profesores que destinen tiempo para esta actividad.
- Tendrán acceso a un banco de recursos, como materiales escritos digitales, banco de ejercicios resueltos, videos de clases de otros profesores y apuntes. Destaca que los alumnos podrán realizar sus propias aportaciones para incrementar los contenidos del banco de recursos.

En cuanto al modelo b-learning para la enseñanza de las matemáticas los profesores requieren:

- Adoptar la metodología del aula invertida.
- En la sesión presencial o virtual, recuperar los conocimientos previos que los alumnos estudiaron y proponer actividades que fomenten habilidades cognitivas más complejas como: aplicar, analizar, resolver, entre otras, que son superiores a las habilidades de memorizar o comprender.
- Evitar la mecanización de solución de ejercicios y priorizar el desarrollo de habilidades como análisis y resolución de problemas.
- Exponer los temas y priorizar la interacción con los alumnos mediante preguntas, solución de ejercicios y problemas en clase y/o proponer proyectos.
- Brindar retroalimentación asertiva, es decir, retroalimentar a partir de identificar cuáles son las dificultades más comunes que los alumnos enfrentan.
- Disposición para colaborar con otros docentes en la construcción continua del aula virtual.
- Adaptar o generar estrategias de enseñanza-aprendizaje adecuadas al contexto.
- Renovación continua de actividades y ejercicios.
- Participar en el foro de dudas para apoyar a los estudiantes.

CONCLUSIONES

Partiendo de la idea de que, en las sociedades del conocimiento, las TIC son el elemento principal de comunicación y que permiten la interacción, por medio de ellas se puede desarrollar el humanismo en el área de la enseñanza de las matemáticas para Ingeniería, con lo que se contribuye para lograr la función social de la Universidad.

Los autores que abordan el humanismo, el humanismo digital y la función social de la Universidad, presentan los fundamentos para desarrollar la interacción en el proceso de enseñanza – aprendizaje y pueden ser aplicados al área de la enseñanza de las matemáticas para ingeniería.

Se concluye que no existen elementos tecnológicos que por sí solos, puedan promover el humanismo en un entorno e-learning, pues éste, es un medio que sirve a las personas para establecer relaciones con otras.

Se encontraron algunos antecedentes de las estrategias relacionadas con los recursos tecnológicos, implementadas para mejorar el aprendizaje de las matemáticas en Ingeniería. Sin embargo, no hay antecedentes sobre el desarrollo de un curso completo de alguna unidad de aprendizaje de las matemáticas.

BIBLIOGRAFÍA

Aizpuru, M. G. (2008). La Persona como Eje Fundamental del Paradigma Humanista. *Acta Universitaria, 18* (Esp), 33-40. Recuperado de: http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=41601804

Asociación de proveedores de e-learning [APEL] 2020. Evolución de la educación a distancia. Recuperado de: https://apel.es/evolucion-de-la-educacion-a-distancia/?cn-reloaded=1

Esquivel Estrada, Noé H. (2003). ¿Por qué y para qué la formación humanista en la educación superior? *CIENCIA ergo-sum*, Vol. 10 Núm. 3 Pág. 309-320. Dialnet. Recuperado de: https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5128961

Fabre Batista, Guadalupe C. (2005). Las funciones sustantivas de la universidad y su articulación en un departamento docente [ponencia]. *V Congreso Internacional Virtual de Educación*, La Habana, Cuba. Recuperado de: http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/24694/Documento_completo.pdf?sequence=1

García Peñalvo, Francisco J. (2005). Estado actual de los sistemas e-learning. *Teoría de la Educación. Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*, 6 (2). Recuperado de: https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=201021055001

Gros Salvat, Begoña (2018). La evolución del e-learning: del aula virtual a la red. RIED. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 21 (2). Recuperado de: https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=331455826005

Guillén Turbí, Juana A. (2017) Evaluación del aspecto pedagógico de una plataforma virtual: Aplicación de un modelo en la Universidad Autónoma de Santo Domingo (UASD). [Tesis de doctorado, Universidad de Salamanca] Repositorio documental de la Universidad de Salamanca. Recuperado de: https://gredos.usal.es/bitstream/handle/10366/136890/DDOMI_GuillenTurbiJA._Evaluaci%C3%B3n.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (2011). *El humanismo, una idea nueva*. Recuperado de: http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002130/213061s.pdf

Plata Pérez, L (1999). *Amartya Sen y la economía del bienestar. Estudios Económicos*, 27-vol. 14, no. 1, january-june, 1999. Recuperado de: https://estudioseconomicos.colmex.mx/index.php/economicos/article/view/231/233

Romero Romero, A y Gasca Leyva, Michael. E. (2019). Humanismo digital, visión innovadora de los asesores en las modalidades alternativas de educación superior. En García López, Irma Eugenia (Eds.). *Educación y desarrollo humano: Ensayos y reflexiones multidisciplinarias.* Repositorio Digital de la Universidad Autónoma del Estado de México. Recuperado de: http://ri.uaemex.mx/bitstream/handle/20.500.11799/105821/Educacion-y-desarrollo-humano-ensayos-y-reflexiones-multidisciplinarias.pdf?sequence=3&isAllowed=y

Santos Martínez, Clara J. y Luquetta Cediel, David J. (2020). Praxis educativa, inclusión e innovación TIC en la Educación Superior. Sello Editorial Universidad Autónoma del Caribe. Recuperado de: http://repositorio.uac.edu.co/bitstream/handle/11619/3987/Praxis%20educativa%2C%20inclusi%C3%B3n%20e%20innovaci%C3%B3n%20TIC%20en%20la%20Educaci%C3%B3n%20Superior%20Santos-Mart%C3%ADnez%20Clara%20Janneth.pdf?sequence=1&isAllowed=y#page=13

Unceta, K. e Ibarra P. (2001). *Ensayos sobre el desarrollo humano*. Barcelona, España: Icaria.

UNESCO (2013) Enfoques estratégicos sobre tics en educación en América Latina y el Caribe. Recuperado de: http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/FIELD/Santiago/images/ticsesp.pdf

Urquijo, M. (2014). *La teoría de las capacidades, en Amartya Sen*. Fundación Dialnet. Recuperado de: https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5010857.pdf

APOYO DE LAS TIC COMO ESTRATEGIA DE IMPLEMENTACIÓN EN PLANES DE ESTUDIO DE POSGRADO DE CALIDAD MODALIDAD A DISTANCIA

ALEJANDRO HERNÁNDEZ SUÁREZ,[1] ARACELI ROMERO ROMERO[2], MICHAEL E. GASCA LEYVA[3]

Facultad de Contaduría y Administración, Universidad Autónoma del Estado de México.
ahsuaemex37@gmail.com; aromeroruaemex@gmail.com; michellegasley@yahoo.com.mx

RESUMEN

La realización de estudios avanzados o de posgrado genera beneficios para el estudiante, ya que mejora su preparación al actualizarse y/o especializarse en diversas temáticas, y le permite competir por mejores cargos en su entorno laboral. Para las empresas, tener capital humano con conocimientos renovados puede generar mayor compromiso y mejores resultados que impacten en la productividad y eficiencia en las tareas encomendadas.
Las modalidades a distancia y mixta incorporan diversas tecnologías de información y comunicación para construir nuevas experiencias de aprendizaje, conocimientos y competencias, a través de una plataforma o entorno virtual de aprendizaje. Un programa de estudios de posgrado reconocido por su calidad se torna un sólido soporte para los estudiantes, desde su ingreso hasta su graduación.
Palabras clave: *Tecnologías de la información y comunicación, modalidad a distancia, calidad en los posgrados.*

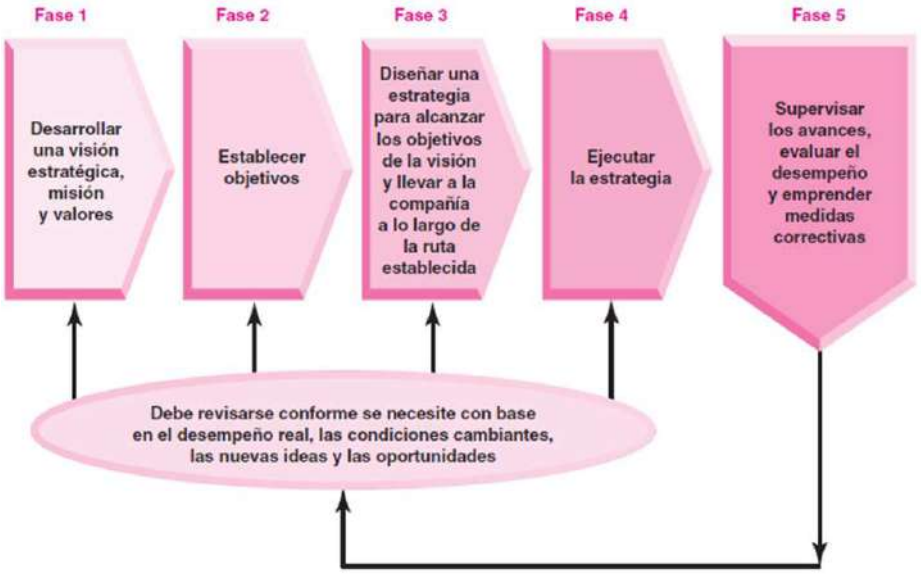
INTRODUCCIÓN

Tradicionalmente, para adquirir conocimientos las personas buscan en las instituciones educativas los programas de estudios que les permitan desarrollar las competencias necesarias para afrontar y solucionar conflictos, analizar alternativas y evaluar procesos.
Otro aspecto en la elección de un programa de estudios es revisar las modalidades educativas en las que se imparte, principalmente para aquellas personas que desean combinar la vida laboral con una formación en nivel de estudios avanzados o de posgrado. Contar con la garantía de que el programa de estudios se encuentra reconocido y avalado en cuanto a calidad por las instancias nacionales pertinentes, conformaría una inmejorable opción.
Partiendo del objetivo de analizar el uso y aplicación de las tecnologías de información y comunicación de la IES Pública, con base en los indicadores de calidad nacionales del SNP del CONACyT y de la ANUIES, como estrategia en la implementación de estudios de posgrado en modalidades no escolarizadas.

TEORÍA

Una **organización** es un sistema de recursos encaminado a alcanzar algún tipo de objetivo (o conjunto de objetivos). Los componentes de una organización son los objetivos, recursos (personas, materiales e intangibles), procesos (secuencia de tareas o actividades) y áreas funcionales (Amaru, 2009).
Para lograr que una organización combine adecuadamente sus recursos y los oriente a las actividades apropiadas, deberá practicar la administración.
Todas las organizaciones desean ser eficientes y eficaces; sin embargo, algunas no lo son y crean problemas en vez de resolverlos. El pertenecer a un grupo u otro depende de la forma en que se administre. La labor de la administración consiste pues en asegurar la eficiencia y eficacia de las organizaciones (Amaru, 2009), y para conseguirlo se debe aplicar el proceso administrativo apoyado en sus principios y técnicas.
La **estrategia** de una compañía es el plan de acción que sigue la administración para competir con éxito y obtener utilidades, a partir de un arsenal integrado de opciones (Thompson, A., Peteraf, M., Gamble, J. y Strickland, A., 2012).
Elaboración y Ejecución de Estrategias.
En Thompson et al (2012) se menciona que para elaborar y ejecutar una estrategia se deben seguir las cinco fases mostradas en la figura 1.

Figura 1. Proceso de elaboración y ejecución de una estrategia



Nota: Tomado de Administración estratégica (p. 22), por Thompson, Peteraf, Gamble y Strickland, 2012, Mc Graw Hill.

Las **Tecnologías de Información y Comunicación (TIC)** están conformadas por las herramientas, canales y plataformas que permiten dar forma, registrar, almacenar, recuperar, presentar y difundir la información haciendo uso de elementos relacionados con las áreas de informática, computación, electrónica y comunicaciones.
Grande et al (2016) y Ayala y Gonzáles (2015) señalan las características identificadas en las TIC, éstas se muestran en la Tabla 1.

Tabla 1. Características de las TIC

CARACTERÍSTICA	*EXPLICACIÓN*
Inmaterialidad	La materia prima es la información, la cual se genera, expone, transfiere, recibe, vende, etc., en cualquier lugar y tiempo real. La información no se halla unida a objetos físicos.
Interactividad	Las TIC permiten una interacción total e ilimitada del usuario. El control de la comunicación no radica en un solo individuo, sino que se da en todos los niveles, sentidos y direcciones.
Instantaneidad	No hay barreras temporales ni espaciales para acceder o transmitir información en forma rápida, es complicado controlar el flujo de información. Esta característica es relevante desde la perspectiva educativa, ya que favorece el aprendizaje independiente y el autoaprendizaje colaborativo y en grupo.
Innovación	Se observa en la constante mejora, el cambio y la superación cualitativa y cuantitativa de las TIC predecesoras. En relación con esta característica, puede ser complejo para las personas incorporar y asimilar las nuevas tecnologías que surgen.
Elevados parámetros de calidad de imagen y sonido	Como el formato de la información es diversa: texto, imagen y sonido, su transmisión debe ser de alta calidad. Esta característica se observa en gran cantidad de equipos de uso doméstico, como SmartTVs, reproductores de Mp3/Mp4, tablets, móviles, etc.
Digitalización	Se refiere a la capacidad de transformar información codificada analógicamente en códigos numéricos, para facilitar su manipulación y distribución; favoreciendo la transmisión de todo tipo de información por los mismos canales o medios.

CARACTERÍSTICA	*EXPLICACIÓN*
Influencia de procesos sobre productos	Las TIC influyen más a los procesos que a los productos; se transforma la forma como se estudia, se trabaja o se comunica.
Interconexión	Las TIC tienen altas posibilidades de interrelacionarse; el impacto de la interconexión de diferentes tecnologías será mayor que el efecto logrado en forma individual.
Diversidad	Las TIC pueden utilizarse para diversas funciones y procesos.
Penetración en todos los sectores	El impacto de las TIC se da en todas las personas, grupos e instituciones.
Capacidad de almacenamiento	Se refiere al almacenamiento de grandes volúmenes de información en espacios reducidos.
Tendencia hacia la automatización	Creación de herramientas que permiten el manejo automático de la información en actividades personales, profesionales y sociales.

Nota: Elaboración propia basada en Tecnologías de la Información y la Comunicación: Evolución del concepto y características, Grande, M., Cañón, R. y Cantón, I. (2016)

El uso de las **TIC en la educación** depende de múltiples factores (infraestructuras, formación, actitudes, apoyo del equipo directivo, etc.), entre los cuales el más relevante es el interés y la formación por parte del profesorado, tanto a nivel instrumental como pedagógico (Belloch, 2015).

La aplicación de las TIC en la práctica educativa puede apoyar en relación a cobertura, calidad educativa, gestión administrativa, académica y de investigación.

Después de lo mencionado, es importante abrir un espacio y hablar sobre un medio tecnológico que permite a las instituciones educativas y a los docentes apoyar y brindar, de forma idónea, las actividades en el proceso de enseñanza-aprendizaje, se trata de la Plataforma Educativa o Entorno Virtual de Aprendizaje (LMS, Learning Management System).

Sánchez (2012) menciona que una **Plataforma Educativa** es "un amplio rango de aplicaciones informáticas instaladas en un servidor cuya función es la de facilitar al profesorado la creación, administración, gestión y distribución de cursos a través de Internet".

La **modalidad educativa**, según Barroso (2006), es la forma específica de ofrecer un servicio educativo con relación a los procedimientos administrativos, estrategias de aprendizaje y apoyos didácticos.

En relación a las modalidades educativas, existen tres:

Presencial. Esta modalidad se caracteriza por (UDECUCEA, 2012):

- Requiere de un espacio físico (aula o salón)
- Precisa de infraestructura complementaria (mobiliario, sanitarios, aire acondicionado, bebederos, cafetería, biblioteca, sala de conferencias, etc.).
- El profesor y los estudiantes interactúan de forma sincrónica, deben estar presentes en el mismo lugar y al mismo momento.
- Se establecen tiempos de inicio y fin de la sesión.
- El proceso educativo, generalmente, se centra en el profesor.
- El alumno realiza, generalmente, un proceso memorístico.
- El profesor transmite los conocimientos a los alumnos.
- El alumno actúa como oyente y observador, y en forma pasiva comprende lo expuesto por el docente.
- Se emplean materiales y recursos, generalmente, producidos por los profesores.
- El costo por alumno puede ser más elevado en comparación con otras modalidades.

No presencial. Algunas características de esta modalidad son (UDECUCEA, 2012):

- El proceso educativo puede llevarse a cabo sin la necesidad de un espacio físico.
- El proceso de enseñanza aprendizaje se centra en el alumno.
- La comunicación con compañeros y asesores puede darse en modo asíncrono y síncrono.
- Se emplean diversos recursos como audios, videos educativos, multimedia, chats, blogs, etc.

En la modalidad No Presencial existen las siguientes variantes:

- Abierta, en esta modalidad no se cuenta con un calendario específico, no hay horarios ni compañeros, el estudiante realiza los estudios a su propio ritmo, hay un asesor que resuelve dudas.
- Distancia (e-learning), esta modalidad se sustenta en la mediación de las tecnologías de la información y la comunicación para realizar los estudios. Se requiere de una conexión a Internet. Se garantiza la asesoría adecuada, contacto con compañeros, desarrollo de competencias de vida y para aprender por sí mismo. No se requiere de un horario específico para desarrollar los contenidos programáticos. El docente pasa a tomar un rol de gestor-tutor facilitador-asesor o guía a los alumnos para que sean autogestivos. Los estudiantes y el docente están separados en tiempo y espacio.

Mixta. En esta modalidad se combinan las modalidades presencial y a distancia. No se asiste todos los días a un salón o aula de clase, se realizan asesorías presenciales y se basa en el apoyo de las TIC. Se emplean diversas técnicas y recursos en línea. El estudiante debe planear y manejar sus tiempos. Se desarrolla la capacidad aprendizaje autónomo (CISE, 2016). Se aplica el aula invertida: el alumno toma sus clases en casa y realiza actividades en el aula, recibiendo la guía del docente (Ósmosis, 2017).

El pasado 30 de junio 2021 se celebró el 3er. Foro Nacional de Posgrados organizado por el Conacyt y el Instituto Mora. La directora general del Conacyt, Dra. María Elena Álvarez-Buylla Roces, anunció la transformación del **Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC)** en el **Sistema Nacional de Posgrados (SNP).** El cambio obedece a la necesidad de reorientar la formación e investigación en los programas de posgrado apoyados por el Conacyt hacia una mayor pertinencia social, *favorecer el avance del conocimiento y mejorar la formación de nuevas generaciones de investigadoras e investigadores, ponderando los principios de pertinencia científica y social, equidad de género y no discriminación. En el SNP se considerarán como prioritarios los criterios de equilibrio regional, así como la distribución equitativa entre las instituciones de educación superior y los centros públicos de investigación. CONACYT (2022)*

El **SNP** coadyuva al sistema de garantía de la calidad de la educación superior, y es un referente confiable acerca de la calidad de la oferta educativa en el ámbito del posgrado, que ayuda y orienta a los diferentes sectores del país, para que opten por los beneficios que otorga la formación de recursos humanos de alto nivel.

Los comités de pares basan sus recomendaciones en:

- La auto-evaluación del programa realizada por la institución.
- El cumplimiento de los criterios y lineamientos de evaluación contenidos en el Marco de Referencia para la Evaluación y Seguimiento de Programas de Posgrado.
- La información estadística del programa.
- Los medios de verificación.
- La entrevista con el Coordinador del Programa.
- El expediente del programa y las observaciones que haya recibido, en su caso, en evaluaciones anteriores.

El CONACyT y la Secretaría de Educación Pública (2014) señalan a la modalidad no escolarizada como estrategia para apoyar el aprendizaje de estudiantes y ampliar las competencias para la vida, promoviendo "la educación abierta y a distancia con criterios y estándares de calidad e innovación permanentes con especial énfasis en la atención de regiones y grupos que carecen de acceso a servicios escolarizados".

Para la evaluación de los programas de posgrado en modalidad No Presencial, se consideran 14 criterios (figura 2) con los indicadores (factores que se serán evaluados) y los medios de verificación (evidencias de cumplimiento de los indicadores).

Figura 2. Criterios de evaluación de programas de posgrado no escolarizados PNPC



Nota: Elaboración propia basada en Instrumento para la evaluación de seguimiento del PNPC Posgrados No Escolarizados, CONACyT y Subsecretaría de Educación Superior. (s.f.)

El Estudio del **Estado Actual de las TI en las IES en México** se realizó por primera vez en el año de 2016, en su última versión correspondiente al año de 2019 participaron las 137 IES asociadas a la **ANUIES** y se busca que el estudio sea "la base para la conformación de indicadores útiles que serán traducidos en acciones y proyectos que habiliten la interacción de la educación superior, y que permitan posicionar estratégicamente a las TIC en las Instituciones de Educación Superior de México".

Agrega (Ponce, 2019) que las Tecnologías de la Información y la Comunicación en las Instituciones de Educación Superior (IES) permiten dinámicas institucionales diversas, abren las posibilidades de nuevos modelos aprendizaje y generan un cambio positivo en diversos aspectos que impactan en la sociedad.

El documento (Ponce, 2019) señala que una "Gestión de Tecnologías de Información efectiva permite a la organización optimizar los recursos y la dotación de personal, mejorar los procesos de negocio y de comunicación y aplicar las mejores prácticas". Y establece como funciones de la Gestión de las TIC, las siguientes:

- Gestión de la arquitectura TIC: Esta función se refiere al grupo de procesos que definen los modelos de las estructuras físicas y lógicas que deben regir como referencia para los sistemas de la organización; detallando el modelo de aplicaciones y de infraestructuras, así como el modelo de servicio que se plantea.
- Planificación y gobierno TIC: Esta función considera todas las actividades orientadas al establecimiento de las políticas y criterios generales de la gestión de las TIC, como son: la elaboración de los presupuestos, las funciones, el modelo organizativo, el modelo de relación con agentes internos y externos, el establecimiento de indicadores de gestión y, finalmente, el análisis de los costos y beneficios de la actuación sobre TIC.
- Gestión del ciclo de vida TIC: Esta función abarca los procedimientos y actividades de actuación para el diseño, la construcción, la integración, las pruebas, la puesta en producción y la operación de los sistemas de información.
- Gestión del aprovisionamiento: Esta función incluye el conjunto de decisiones relacionadas con el modelo de aprovisionamiento de TIC que la organización quiere desarrollar. Estas decisiones tienen que ver con lo que se realiza internamente, los que se subcontrata, las adquisiciones de servicios, lo que se externaliza, el número de proveedores con los que quiere trabajar la organización, la tipología de dichos proveedores, el tipo de servicios que se quiere contratar, etc.

El estudio Estado Actual de las TI en las Instituciones de Educación Superior (IES) en México en su versión 2019 contiene información de 137 IES de 195 asociadas a la ANUIES, de las cuales el 85% fueron públicas y 15% privadas. En relación con el registro de programas de estudios avanzados por parte de la universidad pública, las instancias evaluadoras y la distribución En 2021 la universidad pública estudiada (tabla 2) contó con una oferta de estudios avanzados de 101 programas: 22 doctorados, 37 maestrías y 42 especialidades, 40 de ellos son programas de investigación y 61 profesionalizantes.

Tabla 2. Programas de Estudios Avanzados registrados

En el SNP del CONACyT

		De Competencia Internacional
Especialidades	42	1
Maestrías	37	
Doctorados	22	1
Total	101	2

Elaboración propia basada en Agenda Estadística 2021, UAEM (2021)

Nota: 65 programas acreditados, programas están inscritos en SNP. Cuatro de los programas son de doble grado (tres doctorados y una maestría). Los programas de competencia internacional en el SNP son: el Doctorado en Ciencias Sociales de la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales, y la Especialidad en Producción Ovina de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia.

Finalmente, la universidad en cuestión cuenta con el Portal de Servicios Educativos SEDUCA, el cual sirve de soporte a los programas educativos de las modalidades a distancia y mixta de la Universidad.

La plataforma SEDUCA cuenta con los siguientes elementos y herramientas (Ortiz y Romero, 2021):

- Identificación de usuario y comunidad activos: refiere los nombres del usuario y de la comunidad (materia, asignatura, unidad de competencia, etc.) donde se está trabajando.
- Índice temático, índice de contenido, estructura temática o estructura de contenidos: presenta una relación organizada de temas, unidades de competencia y subtemas que identifican un programa o plan académico o de seguimiento en la comunidad. Además, establece los vínculos a través de una estructura de árbol plegable para la navegación e ingreso a éstos.
- Herramientas del Portal: proporciona acceso a los recursos interactivos a fin de que los usuarios establezcan procesos de transferencia de información y datos, comunicación e interacción, administración y organización de actividades educativas, y vinculación entre participantes de la comunidad. Incluye alternativas como migrar de una comunidad a otra, cerrar sesiones de trabajo, actividades, material de apoyo, avisos, correo, chat y evaluación.
- Área de visualización de contenidos: muestra los materiales didácticos, guías de estudio independiente o contenidos elaborados para el proceso educativo, así como los formularios y plantillas de las aplicaciones elegidas.
- Otras herramientas de apoyo: permiten a los usuarios del portal actualizar sus perfiles, la gestión de integrantes de la comunidad, agenda, glosario y soporte técnico.

METODOLOGÍA

Se desarrolló una **investigación aplicada** cuyo propósito es hacer uso inmediato del conocimiento existente, en beneficio de los grupos participantes en el trabajo y de la Universidad en general. La divulgación de conocimientos basados en la evidencia de realidades dadas incentiva la función investigativa (Vargas, 2009).

El **alcance de la investigación es descriptivo**, ya que mide o recoge información (propiedades, características y perfiles) de manera independiente o conjunta sobre los conceptos o las variables del fenómeno que se somete al análisis. Los estudios descriptivos son útiles para mostrar con precisión los ángulos o dimensiones de un fenómeno, suceso, comunidad, contexto o situación. (Hernández, Fernández y Baptista, 2014).

El **diseño de la investigación** es **no experimental** ya que "no se genera ninguna situación, sino que se observan situaciones ya existentes, no provocadas intencionalmente en la investigación por quien la realiza. En la investigación no experimental las variables independientes ocurren y no es posible manipularlas, no se tiene control directo sobre dichas variables ni se puede influir en ellas, porque ya sucedieron, al igual que sus efectos." (Hernández, Fernández y Baptista, 2014).

Esta investigación es de **tipo transversal** ya que la recolección de datos se hará en un solo momento, estos datos permitirán la descripción de las variables para posteriormente analizar su incidencia e interrelación en un momento

dado. En un diseño transversal descriptivo se ubica en una o diversas variables a un grupo de personas u otros seres vivos, objetos, situaciones, contextos, fenómenos, comunidades, etc., y se proporciona su descripción. (Hernández, Fernández y Baptista, 2014)

De acuerdo a las fuentes de datos, la investigación tuvo un carácter **documental** ya que incluyó una revisión bibliográfica.

La **población** se refiere al conjunto para el cual serán válidas las conclusiones que se obtengan sobre los elementos involucrados en la investigación. Así que la población de la investigación comprende a los profesores de la Universidad que cuentan con el perfil para impartir clases de estudios de posgrado que cumplen con los indicadores nacionales de calidad.

La **muestra** es un subconjunto representativo de la población, para este trabajo se eligió el muestreo por conveniencia. En este muestreo, las muestras están formadas por los casos disponibles a los cuales se tiene acceso (Battaglia (2008a) mencionado en Hernández, Fernández y Baptista (2014)). La elección se basó en la disponibilidad de las personas que participaron en el estudio y la facilidad para acceder a ellas.

Para la obtención de datos se emplearon las **técnicas de revisión de fuentes bibliográficas y la encuesta en su modalidad de cuestionario.** Este último permitió medir el conocimiento de los docentes acerca de los indicadores nacionales de calidad en los posgrados y de las TIC (tecnologías) empleadas en programas educativos en modalidad no escolarizada.

El *cuestionario* se estructuró con preguntas cerradas y se generó en un formato electrónico. Fue enviado electrónicamente a docentes de la universidad que imparten clases en programas educativos de posgrado. El cuestionario propuesto para la recolección de datos cuenta con las características de confiabilidad y validez.

En la elaboración del cuestionario de esta investigación se consideró el instrumento empleado en el estudio de Romero (2014) para medir los grados de experiencia, competencia y la percepción de los docentes al uso de las TIC y su desempeño docente en la educación a distancia.

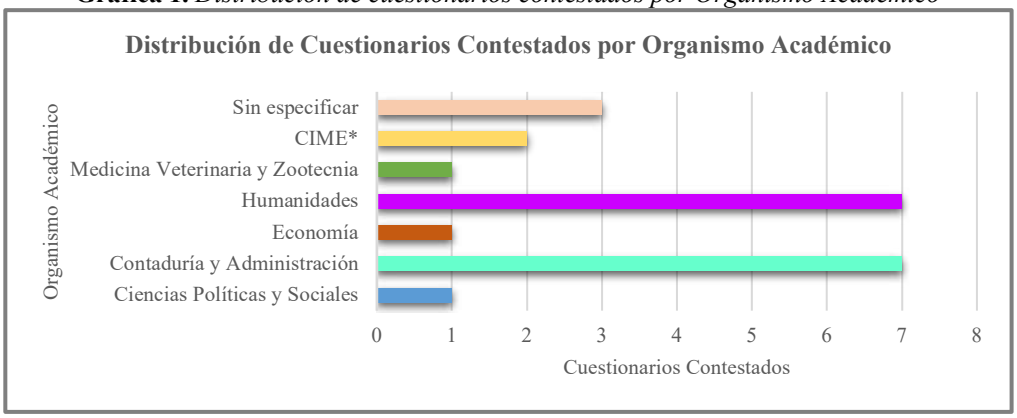
DIMENSIÓN(ES)	INDICADOR(ES)
Dimensión 1: ***Conocimiento de los indicadores nacionales vigentes, relacionados a las TIC, establecidos para los posgrados de calidad.***	**Indicador 1:** Grado de conocimiento de la normatividad nacional e institucional acerca de la calidad en los programas educativos de posgrado. **Indicador 2:** Grado de experiencia en las tecnologías de información y comunicación empleadas en programas educativos en modalidad no escolarizada.

RESULTADOS

Debido a la situación de contingencia sanitaria, la distribución del cuestionario se realizó a través de contactos personales, se logró tener la participación de docentes de seis organismos académicos.

Se mantuvo abierta la recepción de cuestionarios durante un plazo de 10 días. Se recibieron 22 cuestionarios contestados digitalmente.

Gráfica 1. *Distribución de cuestionarios contestados por Organismo Académico*



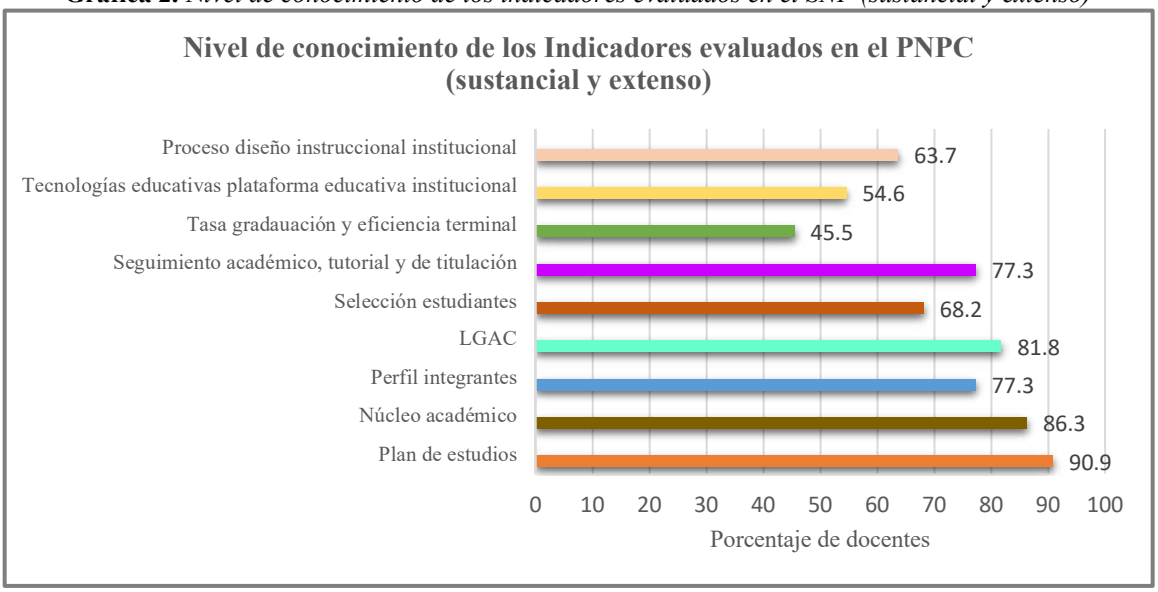
Nota: * Centro de Investigación Multidisciplinaria en Educación.

Elaboración propia a partir de la información obtenida con el instrumento.

El conocimiento señalado por los docentes, en relación a los aspectos evaluables incluidos en el instrumento de evaluación del SNP, se encuentra entre sustancial y extenso en la mayoría de los indicadores, siendo el aspecto de tasa de graduación y eficiencia terminal el de menor porcentaje (gráfica 2).

Este alto nivel de conocimiento puede estar relacionado a la categoría asignada a los docentes que les obliga o les conviene tener el dominio en estos aspectos.

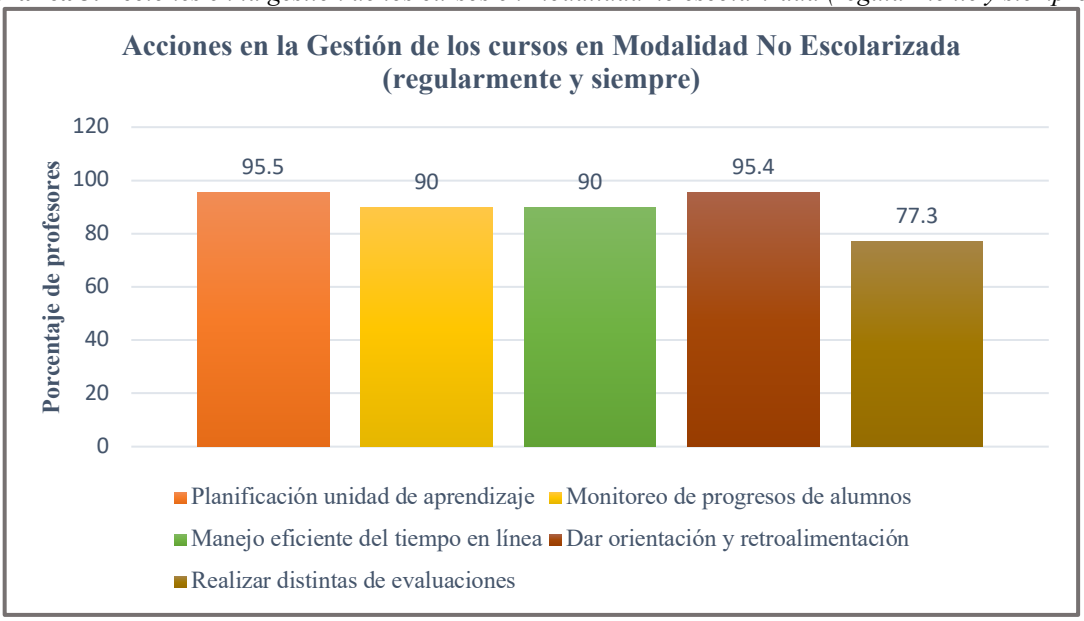
Gráfica 2. N*ivel de conocimiento de los indicadores evaluados en el SNP (sustancial y extenso)*



Nota: Elaboración propia a partir de la información obtenida con el instrumento.

Un alto porcentaje de los docentes, regularmente o siempre, realiza como parte de la gestión de sus cursos en modalidad no escolarizada, acciones como: planificación de la unidad de aprendizaje, dar orientación y retroalimentación ente otras (gráfica 3).

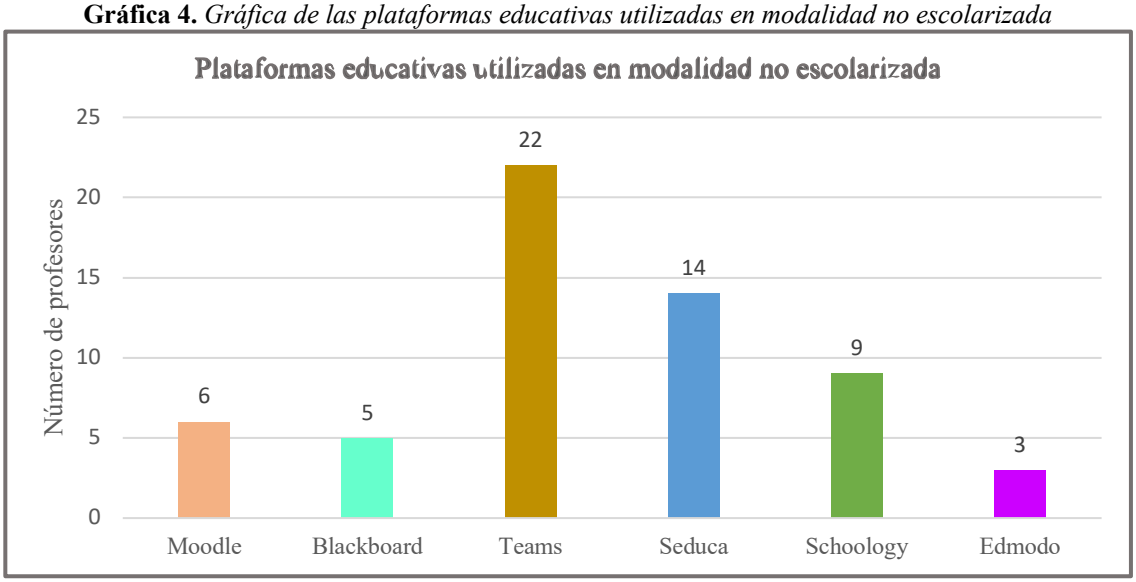
Gráfica 3. *Acciones en la gestión de los cursos en modalidad no escolarizada (regularmente y siempre)*



Nota: Elaboración propia a partir de la información obtenida con el instrumento.

En relación a las plataformas educativas utilizadas, el 100% de los académicos señaló como plataforma educativa a la herramienta Teams de Microsoft, en segunda posición quedó ubicada la plataforma institucional SEDUCA (gráfica 4).

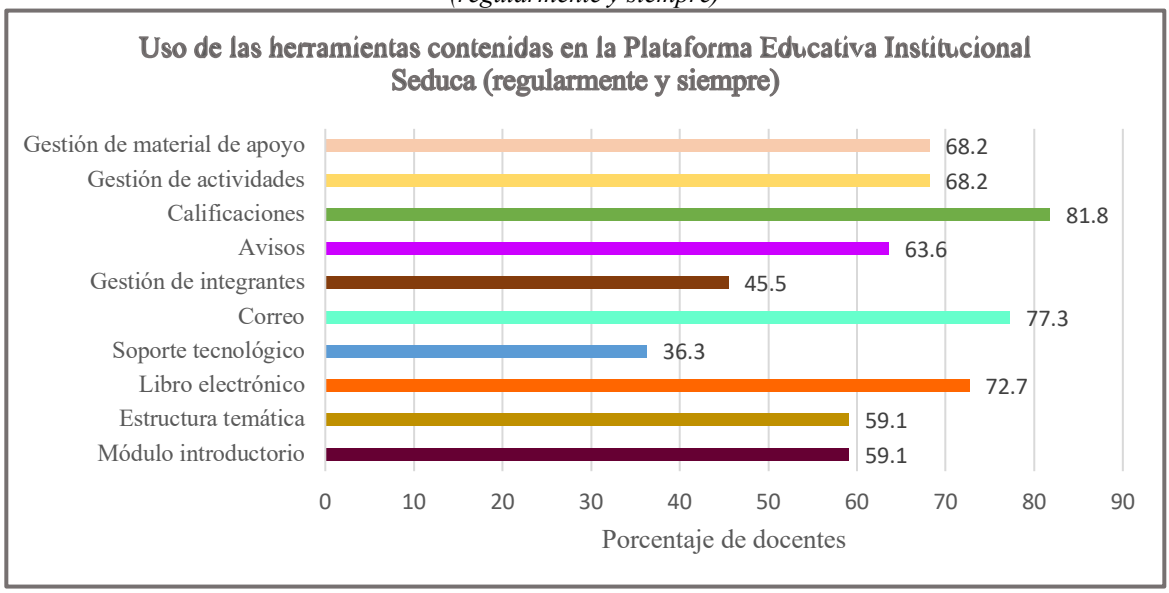
Gráfica 4. *Gráfica de las plataformas educativas utilizadas en modalidad no escolarizada*



Nota: Elaboración propia a partir de la información obtenida con el instrumento.

Acerca del uso de las herramientas contenidas en la plataforma educativa institucional SEDUCA, los docentes, regularmente o siempre, emplean las herramientas de calificaciones y correo; las herramientas que menos utilizan son soporte tecnológico y gestión de integrantes de la comunidad (gráfica 5).

Gráfica 5. *Gráfica del uso de las herramientas contenidas en la plataforma educativa institucional SEDUCA (regularmente y siempre)*



Nota: Elaboración propia a partir de la información obtenida con el instrumento.

Como se puede apreciar, gran parte de los indicadores anteriores se basan en el trabajo y uso que se hace a través de la plataforma educativa.

Para mejorar y/o afinar el trabajo que se realiza en la plataforma educativa SEDUCA habría que capacitar sobre el contenido, manejo y explotación de la plataforma institucional y ubicar y explorar aquellas herramientas que la complementan, como es el caso de TEAMS.

Donde se requiere de un trabajo más arduo, es en los indicadores de diseño instruccional y elaboración de guiones y materiales para la plataforma. Los docentes integrados a núcleos académicos pertenecientes a programas educativos

de posgrado en modalidad no escolarizada elevarán su participación y producción de materiales para la plataforma educativa, pues son indicadores evaluados por el SNP.
Una acción importante para apoyar esta producción de guiones y materiales consiste en acercar a los docentes al uso de diversos materiales de apoyo, productos de aprendizaje y a explorar otras tecnologías educativas y técnicas didácticas.
Tanto la universidad como la Institución de Educación Superior estudiados deben y pueden dar respuesta una necesidad social y global, evidenciada con lo vivido en los últimos meses a raíz de la contingencia sanitaria, la respuesta consiste en ofertar programas educativos de calidad en el nivel de posgrado en modalidad no escolarizada.

CONCLUSIONES

La oferta de programas de estudio de posgrado (especialidad, diplomados superiores, maestría y doctorado) en modalidades no escolarizadas es un área de oportunidad para la Institución de Educación Superior, y que puede convertirse en una forma de obtención de recursos propios.
Durante este tiempo de contingencia sanitaria, en la mayoría de las instituciones educativas se han empleado plataformas y aplicaciones educativas para la impartición de las asignaturas, pero debe reconocerse que en muchos casos se ha conseguido solo "replicar" o "compartir" conocimientos sin alcanzar la interacción con los alumnos.
Se vuelve prioritario producir contenidos de aprendizaje que puedan emplearse de manera sincrónica y asincrónica y donde estudiante tenga un rol de usuario consumidor y productor. Para lograrlo es necesario emplear variedad de materiales de apoyo, productos de aprendizaje, explorar otras tecnologías educativas y técnicas didácticas. Un diseño instruccional, guiones y materiales de calidad para la plataforma educativa pueden otorgarle un valor diferencial a una institución de educación con respecto a otras.
En la Institución de Educación Superior pudieran formarse equipos de trabajo para combinar la experiencia que poseen los académicos de posgrado, en los aspectos evaluados por el SNP, con la experiencia de los académicos en las modalidades no escolarizadas.
Actualmente estamos enfrentando una realidad diferente a la que estábamos acostumbrados, es necesario hacer los cambios que mejoren el proceso de enseñanza-aprendizaje, y que den una respuesta de calidad a la demanda de formación y capacitación.

BIBLIOGRAFÍA

Amaru M., A.C. (2009). Fundamentos de Administración. Teoría general y proceso administrativo. México: Pearson. Recuperado de https://www.academia.edu/16298613/Fundamentos_de_Administraci%C3%B3n_Teor%C3%ADa_general_y_proceso_administrativo

Ayala, E. y Gonzales, S. (2015). Tecnologías de la información y la comunicación. Perú: Fondo Editorial de la UIGV. Recuperado de http://repositorio.uigv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.11818/1189/Libro%20TIC%20%282%29-1-76%20%281%29.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Barroso R., C. (2006). Acercamiento a las nuevas modalidades educativas en el Instituto Politécnico Nacional. Revista Innovación Educativa, 6, 5-16. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/236678122_Acercamiento_a_las_Nuevas_Modalidades_Educativas_en_el_Instituto_Politecnico_Nacional#read

Belloch, C. (2015). Las Tecnologías de la Información y Comunicación en el aprendizaje. Universidad de Valencia, Valencia, España. Recuperado de https://www.uv.es/bellochc/pedagogia/EVA1.pdf

Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. [CONACYT]. (2022). Anuncian la creación del Sistema Nacional de Posgrados que sustituirá al PNPC. Comunicado 226. Gobierno de México. Disponible en https://conacyt.mx/anuncian-la-creacion-del-sistema-nacional-de-posgrados-que-sustituira-al-pnpc/

Grande, M., Cañón, R. y Cantón, I. (2016). Tecnologías de la Información y la Comunicación: Evolución del concepto y características. International Journal of Educational Research and Innovation (IJERI), 6, 218-230. Recuperado de https://www.upo.es/revistas/index.php/IJERI/article/view/1703/1559

Hernández S., R., Fernández C., C. y Baptista L., P. (2014). Metodología de la Investigación. México: McGraw Hill

Ortíz P., A. y Romero R., A. (2021). La Función Social de la Universidad pública y su relación con la enseñanza en tiempos de COVID – 19. Revista Electrónica Del Desarrollo Humano Para La Innovación Social, 8(15). Recuperado a partir de https://www.cdhis.org.mx/index.php/CAGI/article/view/152

Ósmosis [Ósmosis]. (2017, Enero 9). Blended learning & flipped classroom [Archivo de video]. Recuperado de https://www.youtube.com/watch?v=paQCE58334M

Ponce, J. L. (coord.) (2019). Estado actual de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en las Instituciones de Educación Superior de México: Estudio 2019. México: ANUIES. Recuperado de http://estudio-tic.anuies.mx/

Romero R., A., Vázquez P., M.L., Baltazar J., N., García P., M., Sandoval A., R. y López B., F. (2014). Modelo pedagógico para el asesoramiento académico en entornos virtuales de enseñanza y aprendizaje de la Universidad Autónoma del Estado de México. Apertura, 6(2),1-15. ISSN: 1665-6180. Recuperado de: https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=68835725002

Sánchez-Torres, J., González-Zabala, M. y Sánchez, M. (2012). La Sociedad de la Información: génesis, iniciativas, concepto y relación con las TIC. Revista UIS Ingenierías. 11(1), 113-128. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/301565647_La_Sociedad_de_la_Informacion_genesis_iniciativas_concepto_y_relacion_con_las_TIC

Thompson, A., Peteraf, M., Gamble, J. y Strickland, A. (2012). Administración estratégica. México: Mc Graw Hill. Recuperado de https://www.academia.edu/30311254/Administracion_Estrategica_Arthur_A_Thompson_and_Gamble

UDECUCEA [UDECUCEA]. (2012, Julio 6). Diferencias entre educación presencial y educación a distancia [Archivo de video]. Recuperado de https://www.youtube.com/watch?v=Hks14yXaQYo

Universidad Autónoma del Estado de México, UAEM. (2020). Agenda Estadística 2019. Recuperado de http://planeacion.uaemex.mx/Estadistica.html

Vargas C., Z. (2009). La investigación aplicada: una forma de conocer las realidades con evidencia científica. Revista Educación. 33(1), 155-165. Recuperado de https://www.redalyc.org/pdf/440/44015082010.pdf

RETO DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LAS MODALIDADES ALTERNATIVAS EN ESTUDIOS DE POSGRADO EN UNA IES PÚBLICA

Dra. en Ed. Michael Esperanza Gasca Leyva [1], M. en Doc. Mayela Anita García Palmas[2], Dr. en Ed. Alejandro Hernández Suárez [3]

Universidad Autónoma del Estado de México-Facultad de Contaduría y Administración

RESUMEN

Hoy en día, son numerosas las instituciones de educación superior, públicas y privadas que reclaman abrir espacios de aprendizaje para capacitar, formar y actualizar a las personas cuyo perfil les impide ser parte de un grupo de estudio "tradicional", donde la asistencia a un lugar y hora determinados es difícil dadas sus circunstancias. Estos escenarios han impulsado la diversificación e innovación de la oferta educativa en modalidades no convencionales

Por lo tanto con esta investigación se pretende brindar sugerencias con la finalidad de mejorar las herramientas tecnológicas con las que cuenta la Institución de Educación Superior IES , de tal manera que, los alumnos que estén interesados en estudiar alguna maestría o doctorado a distancia, tengan la seguridad de que los estudios son de calidad y que la plataforma tenga una interfaz y usabilidad factible y amigable para los usuarios.

La conveniencia de esta investigación radica en la importancia de las modalidades alternativas de dentro del área de posgrado, ya que al ofrecer alternativas diferentes a los estudiantes, resulta más fácil elegir como continuar con sus estudios profesionales, confiando en que se ofrece un programa de calidad que cumple con los requerimientos establecidos por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT). Es importante que los docentes cumplan con los indicadores de calidad, lo cual resulta indispensable para obtener el financiamiento siendo que tal beneficio les abre las puertas a nuevos horizontes, con el fin de consolidar estudiantes de posgrado sobresalientes y que a la vez brinden prestigio a la IES.

INTRODUCCIÓN

Actualmente en el mercado laboral exigen mayores retos para los egresados de las licenciaturas, por lo que hoy en día se requiere un nivel más alto e en cuanto a estudios (posgrado), pero ciertos estudios se ven impedidos por la falta de tiempo o por cuestiones económicas, por parte de los estudiantes ya que la gran mayoría de ellos trabajan y pretenden seguir estudiando; es por ello que surge la importancia de ofrecer modalidades alternativas de calidad que se adapten a los tiempos de los estudiantes.

En el Estado de México son pocas las instituciones educativas que brindan modalidades alternativas siendo que deben de cumplir con ciertos requisitos para poder operar los programas educativos. Al ser una institución de prestigio, debe de lograr implementar correctamente las modalidades alternativas de educación, brindar certeza y seguridad a los interesados y posicionarla como una de las universidades que ofrece estas ventajas.

Es por ello que la presente investigación se realiza con la finalidad de proponer una nueva modalidad educativa para los estudios de posgrados, en la que la principal ventaja sea la optimización de recursos como el tiempo, traslado y habilidades tanto de los docentes como de alumnos, contando siempre con la calidad de un posgrado de manera presencial.

TEORÍA

La IES es una de las universidades que cuenta con una plataforma educativa propia, en la cual interactúan alumnos y docentes, la cual es funcional para poder brindar educación a distancia, sin embargo, tiene que cumplir con los lineamientos que tiene el CONACYT para que con ello puedan brindarse algunos apoyos económicos y tener una mejor calidad educativa.

La discusión sobre la educación a distancia como modalidad alternativa, adquiere importancia tanto en nuestro país, como a nivel mundial, muestra de ello es el valor que se le concedió en la Conferencia Mundial sobre Educación Superior, convocada en 1998 por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la

Ciencia y la Cultura (UNESCO, 1998), en cuya declaración mundial se señala el papel de la educación abierta y a distancia y de las nuevas tecnologías de la información en apoyo a los procesos educativos y de investigación, destacando la manera en que la tecnología ha modificado las formas de elaboración, adquisición y transmisión del conocimiento, creando nuevos entornos pedagógicos capaces de romper distancias y con modalidades de aprendizaje virtuales que permitan una educación de alta calidad.

Actualmente la tecnología para las IES tiene cada vez más actualizaciones sin perder de vista todos los lineamientos del CONACYT, por ello es importante recalcar cuáles son las mejores herramientas tecnológicas para una universidad. Analizar el uso de las herramientas tecnológicas que utilizan y el cómo han funcionado y de ser necesario proponer mejoras, siendo que dichas herramientas pasarán a ser fundamentales para el uso académico por lo que será necesario analizar la plataforma utilizada por la IES, ya que, es el medio por el que se llevará a cabo lo anteriormente descrito, incluso de ser necesario se realizarán las observaciones y/o mejoras de la plataforma virtual, para que con ello pueda proponerse una mejor usabilidad para los alumnos y docentes.

Dentro de la IES, el Portal de Servicios Educativos (SEDUCA) es una herramienta de apoyo a la educación y la comunicación basada en internet. Tiene por objeto brindar servicios de ayuda a las diversas modalidades educativas que ofrece la universidad, así como facilitar la comunicación en aspectos académicos y de investigación, utilizando tecnología de cómputo a la vanguardia de las necesidades educativas actuales (DECyD, SEDUCA, 2020).

SEDUCA surge como una herramienta para la comunicación académica, estudiantil y de investigación de la institución interesadas en compartir conocimiento. Es una plataforma educativa, creada para tener una mayor atención a distancia en cuestión a educación, por ello la IES la utiliza para dar clases a sus alumnos inscritos en licenciaturas y/o maestrías ya que el portal organiza sus servicios en comunidades virtuales", (Filorio Ríos, 2014) cada una de ellas corresponden a grupos en planes de estudios escolarizados, educación o capacitación continua.

METODOLOGÍA

El alcance de la investigación es de carácter descriptivo que busca diseñar estrategias tecnológicas y administrativas que recolectará información, con un enfoque mixto y razonamiento deductivo, diseño no experimental, cuyo objetivo describir el estado actual de la IES con respecto a los requerimientos establecidos de las modalidades alternativas de educación, "se encarga de establecer relaciones de causa y efecto que permiten generalizar y verificar fenómenos ocurridos en lugar y responder por las causas que lo producen" (AMERICAN, 2021).

Esta investigación tiene un enfoque cualitativo ya que implica el análisis de datos basados en perspectivas y opiniones de egresados de distintas licenciaturas y de diferentes universidades.

La investigación cuantitativa "considera que el conocimiento debe ser objetivo, que se genera a partir de un proceso deductivo en el que, a través de la medicación numérica y el análisis estadístico inferencial, se prueban las hipótesis previamente formuladas. Este enfoque basa su investigación en casos "tipo", con la intención de obtener resultados que permitan hacer generalizaciones" (Hernández, Fernández, & Baptista P, 2014).

Este tipo de estudio permite comprender al objeto de estudio, es decir tener la información de las opiniones que tiene los egresados para poder continuar con sus estudios.

Esta investigación ayuda a la recopilación de información para que puedan ofrecerse posgrados en línea, generando a profesionistas con un mayor grado de estudios. Para obtener con mayor detalle la información y llegar a concluir con una propuesta, se emplearon como métodos la: observación y la entrevista.

El diseño para poder poseer la información fue a través de una investigación – acción, ya que al permitir realizar recomendaciones que ayuden a resolver la problemática por la cual pasan miles de egresados, por ende, se planea realizar la propuesta con este proyecto.

La investigación-acción permite identificar las principales problemáticas pues la colaboración de los participantes, en este caso los egresados, permiten la detección de necesidades, pues ellos conocen la

problemática en la que se encuentran al querer tener un trabajo mejor remunerado o con mayor grado de exigencia educativa.

La presente investigación se llevó a cabo por medio de Google Forms a los egresados de las distintas licenciaturas de la Ciudad de Toluca. La población estuvo conformada por 500 egresados.

En esta investigación se empleó la muestra de participantes voluntarios, porque se les envío la entrevista por medio de redes sociales a los egresados, de este modo accediendo a la participación en este proyecto. A la vez se consideró la muestra por convivencia, al considerar solo aquellos casos disponibles y a los cuales se tuvo acceso, la cual quedo conformada por 18 egresados de distintas licenciaturas quienes por medio de sus comentarios se pudo obtener información basándose en experiencias que han pasado, a manera de seguir creciendo profesionalmente.

Se emplearon como métodos la observación indirecta no participante y la entrevista semiestructurada. De la cual se usó para tener información más completa. El uso de la técnica de observación en la investigación cualitativa responde a determinados planteamientos de problema y diseños de estudio que priorizan el acercamiento y captación directa de dinámicas y prácticas sociales en los contextos naturales en que se desarrollan.

Se realizó la observación no directa no participante, ya que por medidas de salud por la pandemia COVID-19, solo se podía mantener contacto a través de videollamadas o mensajes, para poder tener la comunicación e información respectiva. Las entrevistas ayudaron para la recolección de respuestas, de las cuales, se obtuvo información relevante que ayudó para llegar a conclusiones favorables; se trata de entrevistas semiestructuradas, al permitir cierto grado de flexibilidad de acuerdo al desarrollo de las entrevistas realizadas.

RESULTADOS

En el siguiente análisis de datos se pretende descifrar las opiniones de los estudiantes de la IES, para poder diseñar las estrategias tecnológicas y administrativas para determinar cómo ayudar a los docentes y estudiantes a mejorar sus conocimientos, apoyarlos con las estrategias a implementar con el fin de mejorar el prestigio de la IES y sus profesionistas.

De acuerdo a la información que se obtuvo por medio de las entrevistas que se les aplicaron a los egresados, se logró identificar que les interesa continuar con un posgrado, la mayoría relacionada con Tecnología, ya que esta ha sido una base importante para el desarrollo y crecimiento de todas las empresas, actualmente las TIC han ayudado a las áreas a facilitar las actividades, optimizar el tiempo, minimizar los costos, automatizar procesos y sobre todo mantener una comunicación más eficiente entre las mismas.

Las respuestas de los encuestados ayudaron para la identificación de las diferentes especialidades que pueden ofrecer en la IES. Sobre todo, tener la posibilidad de ofertar un posgrado por una universidad que tiene un gran prestigio. La IES junto con otras instituciones nacionales e internacionales de los sectores público y privado, a fin de potenciar el trabajo cooparticipativo, constituye alianzas estratégicas en proyectos de educación continua y a distancia, así como el uso y aplicación de tecnologías de punta en la educación. Por lo que desarrollar SEDUCA como plataforma educativa que apoya a la educación y la comunicación basada en Internet, que tiene una interfaz muy intuitiva, agradable y contiene opciones, las cuales permiten que el usuario se sienta cómodo y con seguridad de poder tomar clases por medio de Internet.

Del 100% de los encuestados solo 66% conoce a SEDUCA y lo ha utilizado, los posgrados se han convertido en la más grande oportunidad para tener amplios conocimientos en el área de interés, son una oportunidad de tener un trabajo con una mejor remuneración, otorgan un valor más llamativo en el Curriculum Vitae, los aspirantes obtienen una mayor oportunidad al momento de integrarse al mundo laboral.

De acuerdo con el análisis realizado a las respuestas que se obtuvieron de las entrevistas se logró determinar que:

Desde hace algunas décadas, la modalidad a distancia ha venido aumentando su demanda, debido a su flexibilidad y adaptación a los requerimientos de la sociedad. En el mayor de los casos los entrevistados no

contaban con experiencia dentro la modalidad antes de iniciar la especialidad. Los motivos por los que eligieron la modalidad, fueron principalmente porque trabajan, para evitar traslados y por falta de tiempo.

El estudiar un posgrado ha sido una meta más para muchos de los egresados, esto es un factor importante ya que ellos buscan complementar sus conocimientos adquiridos en su licenciatura, ya que, el 61.1% (Véase en la tabla 1) de los encuestados manifestó que si quieren tener un aprendizaje que les pueda ayudar a tener un desempeño óptimo en sus empleos.

Tabla 1.
Resultados de la pregunta 3 del Cuestionario posgrados en línea.

¿Al estudiar un posgrado buscarías complementar los conocimientos adquiridos en tu licenciatura?	**Frecuencia**	**Porcentaje**
poco de acuerdo 1	0	0%
2	0	0%
3	3	16.7%
4	4	22.2%
muy de acuerdo 5	11	61.1%
Total	18	100%

Elaboración propia (2021)

En cuanto al desempeño de los asesores, el 66.6% (Véase en la tabla 2) los estudiantes refirieron que el desempeño de estos ha sido regular o malo. En este sentido, queda clara la importancia de que los asesores lleven a cabo una preparación especial que les permita certificarse como asesores a distancia. Debido a la gran responsabilidad que conlleva esta actividad, es necesario que se tenga certeza de que la persona que funge como asesor, realmente cumpla con el perfil que se requiere; ya que, de su desempeño depende (en muchas ocasiones) que el estudiante continúe y concluya su especialidad.

Tabla 2
Resultados de la pregunta 6 del Cuestionario posgrados en línea.

¿Considera que la plantilla actual de profesores de la IES tiene la capacidad para brindar un posgrado de calidad?	**Frecuencia**	**Porcentaje**
poco de acuerdo 1	1	5%
2	0	0%
3	6	33.3%
4	6	33.3%
muy de acuerdo 5	5	27.8%
Total	**18**	**100%**

Elaboración propia (2021)

Los materiales didácticos son un aspecto de suma importancia dentro de la modalidad, ya que mediante ellos el estudiante podrá adquirir sus conocimientos. La elaboración de los mismos es una actividad minuciosa, de alta responsabilidad y que debe ser realizada por profesionales de las diversas áreas; con la finalidad de que los materiales cumplan con los propósitos establecidos para el estudiante.

Al respecto el 61.1% (Véase en la tabla 3) manifestó que conocía que la IES contaba con su propia plataforma educativa en línea SEDUCA, el 33.3% que han interactuado con esta plataforma, están de acuerdo con que cuenta con las herramientas necesarias para ofrecer un posgrado en línea, ya que respecto a las experiencias los maestros y alumnos que hacen uso de la plataforma por instrucción de sus asesores y por iniciativa propia. Las

evaluaciones son un tema emblemático, ya que son una herramienta que le permite al asesor percatarse del aprovechamiento y apropiación de conocimientos por parte de los estudiantes; así mismo, sirven para detectar qué aspectos tienen que reforzarse y también, funcionan como un instrumento de repaso para los estudiantes. Su elaboración debe ser estratégica y pertinente para que logren los objetivos anteriormente descritos.

Tabla 3.
Respuestas de la pregunta 11 del Cuestionario posgrados en línea.

Sabías que la UAEM cuenta con un sistema dedesarrollo propio, enfocado a la modalidad de educación a distancia llamado SEDUCA, que esusado por alumnos y profesores de la Universidad.	**Frecuencia**	**Porcentaje**
Presencial	11	61%
Distancia	7	39%
Total	18	100%

Elaboración propia (2021)

Tabla 4.
Respuestas de la pregunta 4 del Cuestionario posgrados en línea.

¿Consideras que la plataforma SEDUCA cuenta con las herramientas necesarias para cursar un posgrado en línea?	**Frecuencia**	**Porcentaje**
poco de acuerdo 1	1	5.1%
2	4	22.2%
3	3	16.6%
4	6	33.3%
muy de acuerdo 5	4	22.2%
Total	18	100%

Elaboración propia (2021)

En este sentido es necesario perfeccionar su elaboración, haciéndolas más concretas y certeras. Otro aspecto de vital importancia en la modalidad, es el seguimiento académico. Este debe ser puntual y constante por parte de los asesores y de la institución misma.

Resulta muy significativo para los estudiantes el sentirse parte de la institución; así como el saber que los asesores están al pendiente de ellos, de sus avances, desarrollo y dificultades. La comunicación que se crea entre la institución, asesor y estudiante, brinda la seguridad y confianza de continuar hasta la culminación de sus estudios y ayuda a la IES a seguir con la calidad y confianza que ha desarrollado, posicionándola entre las mejores Universidades.

Los trámites académicos representan un problema para los estudiantes; ya que, el no entender el uso correcto de la plataforma, las deficiencias de la misma; o bien, la realización de algunos trámites en donde el estudiante tiene que presentarse en la institución, son aspectos que entorpecen las actividades y el rendimiento de los educandos. Por tal motivo, para los estudiantes resulta molesto y complicado realizar dichos trámites.

Los estudiantes, también externaron algunas recomendaciones tanto a sus pares como a las instituciones educativas, entre las más importantes para sus semejantes, destacaron: el administrar el tiempo de forma correcta y ser constantes.

Las recomendaciones para la institución, es mejorar la comunicación entre los asesores y estudiantes; así como actualizar y mejorar la calidad de los materiales didácticos.

Mediante esta investigación se identificaron los factores que están afectando el desempeño, continuidad y egreso de los estudiantes de la especialidad en nuestro país.

Propuesta

Fase IES en línea

Las escuelas online cada vez son más populares, ya que le permiten al alumno manejar su tiempo de acuerdo a un planeer de sus actividades del día con día, ya que las IES en línea requieren de estar en constante compromiso, constancia y dedicación lo cual a su vez fomenta el autoaprendizaje, el trabajo en equipo y el pensamiento crítico.

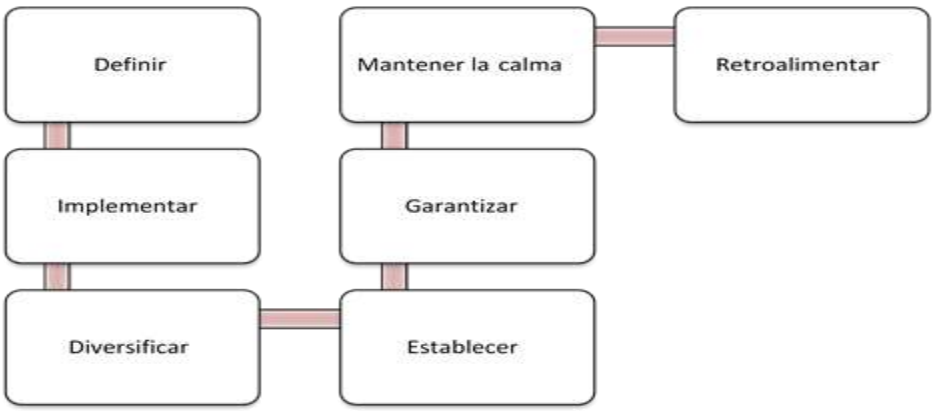
Elías Segura, 2021 Menciona; El ser autónomos también implica una responsabilidad innata del ser humano, la cual contribuye en la necesidad e interés de forjar principios que constituyan a un crecimiento personal y profesional, puesto que existen distintas formas de adecuarnos a este tipo de aprendizaje sin mayor complejidad al realizar nuestras encomiendas.

Docentes

Ser un docente en la era digital no significa substituir un salón tradicional a un salón en línea, substituir los libros por documentos electrónicos, los debates en clase por foros virtuales o las horas de atención a estudiantes por encuentros en chat o foros de diálogo. Significa hallar nuevas estrategias de aprendizaje a través de los medios y recursos educativos que le permitan conservar activos a los participantes, ya que tiene como finalidad el guiar y contribuir en la educación a través de estrategias, herramientas, procesos y sistemas, de tal manera que, los alumnos no se preocupen por el espacio físico y se enfoquen en optimizar su tiempo de modo que logren la construcción de conocimientos y la consecución de los objetivos, es decir, que promuevan los conocimientos necesarios.

De acuerdo a los datos analizados algunas de las propuestas que podemos realizar son:

Figura 1.
Propuestas de las clases virtuales para los docentes



Elaboración propia (2021), basados en (INTEF, 2020)

Definir con claridad los objetivos y las tareas a realizar

Es importante definir y mantener con claridad los objetivos de la materia a impartir ya que se deberá ofrecer orientaciones sencillas, precisas y mecanismos de apoyo, tanto didácticos como tecnológicos, para desarrollar las tareas planteadas. Concentrarse en los elementos esenciales de las competencias básicas, descartando los aspectos facultativos o de profundización.

Es decir, tener en claro que es lo que quieres dar a conocer a tus receptores y que metas se quieren proponer como docentes, también es importante definir los tiempos que se deberán ocupar para que no se hagan tan tediosas las clases y con ello fomentar que los alumnos estén atentos a la clase.

Implementar modalidades de evaluación acordes con el contexto de aprendizaje remoto

La interacción pedagógica a distancia ofrece la oportunidad y requiere poner en práctica modalidades de evaluación formativa que sean coherentes con los puntos anteriores. Ejemplos de estas modalidades son: rúbricas, cuestionarios interactivos de autoevaluación y coevaluación entre los propios alumnos, con la finalidad de tener un orden en las actividades, incluso los alumnos se les podrá facilitar el tomar la clase, por que existirá un orden del cual ellos podrán definir en qué momento tomar esa materia y la dedicación que le darán a la misma.

Diversificar las alternativas de educación en línea

Para lograr esta diversificación es necesario que las plataformas digitales estén debidamente optimizadas para su uso en los diferentes dispositivos y exploradores que los alumnos utilizan.

Por ello es necesario que los docentes cuenten una señal optima de internet con la finalidad de no tener algún tipo de interrupciones, si se les llegará a presentar el problema poder brindarles una capacitación de cómo prevenir problemas de red y como solucionar en caso de que ocurrir.

Establecer las reglas para el aprendizaje a distancia y dar seguimiento al proceso de aprendizaje de los alumnos

Definir con los alumnos las reglas del aprendizaje a distancia. Elaborar las preguntas, evaluaciones y ejercicios de formación cuyo objetivo es dar seguimiento al proceso de aprendizaje de los alumnos. En la medida de lo posible, utilizar los instrumentos mediante los cuales los alumnos podrán transmitir sus comentarios, pidiéndoles que los reproduzcan y los envíen, lo que se quiere lograr es mantener una comunicación constante de docente alumno de tal manera que entre ambos se puedan llegar acuerdos que beneficien al alumnado.

La estrategia de enseñanza no tiene que ser rígida

Dar clases en línea es más que sólo ver a un instructor en una pantalla y seguir sus instrucciones. Aprender es un recurso que tiene nuestro cerebro para evolucionar, no deben limitar las formas de enseñar.

El docente no deberá llenar de información el material didáctico, ni tendrá que explicar rápidamente, ya que esto solo provocará que el receptor (alumno) no retenga la información y solo le generen más dudas sobre los temas de interés, así como el aburrimiento de la materia, por ello debe ser paciente y tener la habilidad de mantener una comunicación asertiva con el alumno, sobre todo tener la capacidad de resolver dudas.

Propuestas para alumnos

Contactar al centro educativo

Asegúrate de que se tiene la información referente a la manera de contactar con la universidad y de que se tienen activos los canales de enlace con la misma (email, redes sociales, aplicaciones de mensajería instantánea etc.). En el sitio web suelen publicarse instrucciones, últimas noticias, etc.

Proponer Metas

Establecer metas al comienzo y verificar el progreso de forma periódica. En un entorno de clase tradicional, a menudo se recibirían recordatorios verbales o visuales de la próxima fecha de vencimiento de una tarea. Pero sin que un profesor lo recuerde activamente, sin embargo, dependerá del alumno asegurarse de haber asignado el tiempo suficiente para completar el trabajo. El estar consciente de las metas mantendrá una motivación.

Comunicación con los docentes

Si bien resulta más fácil el estar comunicado con un docente de manera presencial, será importante también comunicarte con él a través de redes sociales o por la misma plataforma, aunque este será más difícil por los tiempos disponibles, sin embargo, a través de redes sociales será una manera más fácil y sencilla de poder tener contacto con ellos para cualquier duda, problema, falta de orientación, etc.

Familiarízate con la plataforma virtual

A pesar que la plataforma sea muy intuitiva y amigable, puede presentar ciertas dificultades para aquellos que no están acostumbrados al uso de las tecnologías. Por este motivo, es muy importante dedicar un tiempo al inicio del curso a la lectura de la guía de usuario y a la familiarización y configuración de la plataforma.

Propuestas para la universidad

Corroborar el carácter inclusivo de los programas de enseñanza a distancia

Aplicar medidas para garantizar el ingreso de los alumnos, fundamentalmente los discapacitados o los que provienen de familias de ingresos bajos, a los programas de educación a distancia, en caso de que no todos dispongan de dispositivos digitales. Tener en cuenta la probabilidad de trasladar temporalmente este tipo de dispositivos de las salas de informática a las familias, proporcionándoles un acceso a internet.

Salvaguardar la privacidad y la seguridad de los datos

Evaluar el nivel de seguridad al momento de realizar descargas de datos o de medios pedagógicos en los espacios de la web y al transferirlos a otras organizaciones o personas. Cuidar que la utilización de las aplicaciones y plataformas no afecte la privacidad de los datos de los alumnos y profesores.

Plataforma SEDUCA

SEDUCA deberá capacitar a docentes y alumnos, si bien la plataforma es muy intuitiva, será necesario tener un buen control para que pueda ser totalmente apta para que los usuarios se sientan cómodos en ella, se recomienda;

1. Mantener informados a los usuarios sobre actualizaciones.
2. Capacitar a los usuarios o enviar manuales del uso correcto de la plataforma.
3. Tener actualizada la sección de buzón.
4. Mantenimiento y actualización de plugins.
5. Dar mantenimiento web.
6. Uso correcto y privacidad de los datos personales de los docentes y alumnos.
7. Escuchar a los usuarios, para poder definir las mejoras necesarias.

Talleres / Material para los profesores y alumnos

Para fabricar buenos materiales gráficos que reúnan los requisitos mínimos indispensables para la modalidad a distancia, es ineludible examinar el proceso propio de escribir un texto. Hay muchas maneras de afrontar este problema: desde los consejos generales y de poca utilidad realista tales como: "escriba como si estuviese hablando con el lector" o "escriba lo que se le venga en mente y posteriormente revise detenidamente el bosquejo" hasta los manuales de redacción y estilo, que descomponen el proceso de escritura en una cantidad de aspectos específicos y abundan en consejos.

En un texto instruccional hay por lo menos cuatro planos de distribución que se superponen y entrelazan. El nivel básico está constituido por los conceptos y proposiciones que integran el contenido expuesto, está la secuencia de la exposición escogida por el escritor, la cual se caracteriza por la usanza de ayudas que facilitan el acceso a dicho contenido: introducción, títulos y subtítulos, definiciones, ejemplos, preguntas de ubicación, ayudas gráficas y tablas; en el nivel consecutivo encontramos los "puntos de actividad" intercalados estratégicamente, que tiene por propósito hacer que el alumno utilice el conocimiento para proporcionar respuesta a diversas cuestiones, éstas se presentan como ejercicios, análisis de casos, tareas estructuradas y cuestionarios de autoevaluación.

Por último, en el nivel más superficial del texto, se encuentra el lenguaje en que está escrito qué incluyen los aspectos de estructura gráfica, tales como subrayados, cursivas, variaciones en el tamaño de las letras para mostrar diferencias de importancia, etc. Estos cuatro niveles de distribución están entrelazados en el texto, lo cual hace difícil distinguirlos.

CONCLUSIONES

La educación a distancia en una especialidad en el país, ésta pasando por un momento importante dentro de su desarrollo, ya que actualmente las universidades quieren llegar a más estudiantes, para que puedan continuar actualizándose y especializándose en las áreas de interés personal; es importante fortalecer, actualizar, mejorar, optimizar mediante diversas actividades como: dar capacitación continua a los asesores y estudiantes, mejorar los materiales didácticos haciendo uso de recursos educativos abiertos, elaborar evaluaciones más concretas, dar un seguimiento académico constante, y mejorar la calidad de los servicios que ofrece la institución.

Así mismo, instruir a los estudiantes de manera constante sobre la administración de su tiempo, el aprender a aprender por ellos mismos, el trabajar de manera solitaria físicamente, pero no aislada. Si estas condiciones

pueden cumplirse, los estudiantes podrán mejorar su desempeño, continuidad y culminación en la especialidad en la modalidad a distancia en México; aumentando así, el número de egresados anualmente. Además, podrán egresar con todos los conocimientos y habilidades necesarias para enfrentarse al mundo laboral, resolviendo los problemas y retos que se les presenten de manera profesional y oportuna, como lo requieren las instituciones y el país en general.

Haciendo referencia a la Plataforma educativa de la Universidad Autónoma del Estado de México, SEDUCA; es una plataforma que tiene un gran potencial pues el impulso que ha dado para llegar a estudiantes de otros estados y a aquellos que trabajan y estudian al mismo tiempo, les ha ayudado a optimizar tiempo y es que lo que buscan es poder continuar con sus actividades, pero también seguir adquiriendo conocimientos en alguna área en específico.

Los posgrados que forman parte del PNPC es la dependencia responsable de coordinar todas las actividades de planeación, evaluación y seguimiento de los estudios de posgrado que se ofrecen a evaluación externa y acreditación de calidad de los programas educativos de posgrado, a través de organismos nacionales e internacionales. Particularmente esta intención se ha reflejado a través de la acreditación de los programas educativos de posgrado, a través de organismos externos de acreditación de la calidad de los mismos.

Uno de los referentes nacionales para el logro de este propósito, es el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT), cuyo propósito es reconocer aquellos programas de especialidad, maestría y doctorado en las diferentes áreas del conocimiento que para su operación cuenten con cuerpos académicos consolidados, altas tasas de graduación y la infraestructura adecuada para su funcionamiento, de igual forma para reconocer y fortalecer la mejora continua de los mismos.

Este referente nos permite ocupar un lugar importante dentro del Padrón Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) que otorga calidad al sistema educativo, por lo que es importante poder obtener el reconocimiento para los posgrados en línea y que SEDUCA sea reconocida como una infraestructura de calidad.

Actualmente SEDUCA cuenta con una infraestructura con una buena calidad como anteriormente se describe así también con una plantilla de profesores que cuentan con los conocimientos necesarios para ofrecer una calidad educativa en la que los profesionistas se lleven los conocimientos necesarios.

BIBLIOGRAFÍA

Álvares, C. (18 de 03 de 2018). BBVA. Recuperado el 12 de 01 de 2020, de Las exigencias en el mercado laboral: https://www.bbva.com/es/necesario-adelantarse-nuevas-exigencias- mercado-laboral/

Carr, W., & Kemmis, S. (1998). Teoría crítica de la enseñanza. Barcelona: Martínez. Recuperado el 28 de 02 de 2020

CONACYT. (16 de 02 de 2019). CONACYT. Recuperado el 10 de 01 de 2020, de https://www.conacyt.gob.mx/index.php/becas-y-posgrados

Cuevas, Y. (2011). Organismos y procesos de certificación de la calidad de la educación superior privada en México. Calidad en la Educación, 231-254. Recuperado el 28 de 02 de 2020

DECyD. (2014). Manual del usuario de SEDUCA. Recuperado el 29 de 08 de 2020, de https://www.google.com/search?q=MANUAL+DEL+USUARIO+DE+SEDUCAUAEMEX&oq=MANUAL+DEL+USUARIO+DE+SEDUCAUAEMEX&aqs=chrome..69i57j33.16186j0j4&sourceid=chrome&ie=UTF-8

DECyD. (2020). SEDUCA. Recuperado el 15 de 08 de 2020, de UAEMEX: https://www.seduca.uaemex.mx/

Elías Segura, O. A. (21 de 09 de 2021). Importancia de la educación en línea. Obtenido de UVP BLOG: https://blog.uvp.mx/importancia-de-la-educacion-en-linea/

Espinoza, V. (8 de 08 de 20). Top 7 de estrategias para clases en línea. Recuperado el 29 de 09 de 21, de El blog de Yeira: https://www.yeira.training/blog/top-7-de-estrategias-para- clases-en-linea

Filorio Ríos, M. A. (02 de 01 de 2014). Repositorio UAEMex. Recuperado el 16 de 08 de 2020, de CLOUD COMPUTING, UNA HERRAMIENTA DE CAMBIO E INNOVACIÓN EN LA PLATAFORMA DE SEDUCA PARA LA LICENCIATURA DE INFORMÁTICA ADMINISTRATIVA (2012): http://ri.uaemex.mx/handle/20.500.11799/66297

García Castañeda, L. A. (28 de 05 de 2020). ¿Educación en la pandemia? Universitaria, 3(23), 10-11. Recuperado el 29 de 08 de 2020, de https://revistauniversitaria.uaemex.mx/article/view/14551

García Bullé, S. (25 de 03 de 2019). 5 propuestas para renovar la educación superior. Recuperado el 01 de 10 de 2021, de Observatorio Instituto de la educación, Tecnológico de Monterrey: https://observatorio.tec.mx/edu-news/renovar-las- universidades

González, R., & Torre, D. (2007). Acreditación y fomento de la calidad. La experiencia chilena de las últimas décadas. Madrid: Mundipresa. Recuperado el 28 de 02 de 2020

INTEF. (22 de 04 de 2020). Docentes: 10 claves para el aprendizaje a distancia. Recuperado el 29 de 09 de 2021, de instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado: https://intef.es/Noticias/10-elementos-clave-para-el-aprendizaje-a- distancia/

laudex. (2018). Laudex. Recuperado el 10 de 01 de 2020, de Laudex: https://laudex.mx/tag/ventajas-y-desventajas-de-estudiar-una-maestria-en-linea/

Lemaitre, M. (2009). Nuevos enfoques sobre aseguramiento de la calidad en un contexto de cambios. Calidad en la Educación, 170-189. Recuperado el 26 de 02 de 2020

Navarrete, Z., & Manzanilla, H. M. (12 de 05 de 2017). PANORAMA DE LA EDUCACIÓN A DISTANCIA EN MÉXICO. Recsta Latinoamericana Estudios Educativos. Recuperado el 02 de 03 de 2020, de https://www.redalyc.org/jatsRepo/1341/134152136004/html/index.html

Scharager, J., & Aravena, M. (2010). Impacto de las políticas de aseguramiento de la calidad en programas de educación superior: un estudio exploratorio. Calidad en la Educación, 16-42. Recuperado el 28 de 02 de 2020

UNAM. (04 de 2020). UNAM. Recuperado el 29 de 08 de 2021, de Guía práctica para implementar: https://cuaieed.unam.mx/descargas/Guia-practica-para-implementar- una-estrategia-de-docencia-a-distancia-en-situacion-de-emergencia.pdf

UNO, S. (29 de 03 de 2020). UAEM crece en enseñanza a distancia durante contingencia. Toluca, Estado de México, México. Recuperado el 01 de 09 de 2020, de UAEM crece en enseñanza a distancia durante contingencia

ANALISIS DE LA BRECHA ENTRE CONOCIMIENTO TEORICO Y CONOCIMIENTO PRACTICO DESDE LA PERPECTIVA DE ALUMNOS Y DOCENTES

Lilia Ruiz Bárcenas[1], Walter Manuel Zúñiga Maldonado[2], Rodrigo Carrasco Ramírez[3]

Instituto Tecnológico Superior de Salvatierra[1], Universidad del Centro del Bajío[2]

Correo de contacto: kaoriruiz1234@gmail.com

RESUMEN

En la presente investigación de enfoque cualitativo y alcance descriptivo se muestra evidencia de la brecha tan extensa que existe entre el conocimiento teórico y el conocimiento práctico que se brinda a los estudiantes. Lo anterior considerando la perspectiva del estudiante y la opinión de personal docente de instituciones de educación media superior y superior.

Se realizan entrevistas a cuatro docentes que laboran en dos instituciones de nivel medio superior en el municipio de Salvatierra, Gto. y a cinco docentes que prestan sus servicios en una institución pública de educación superior establecida en el mismo municipio antes referido. También se aplica un cuestionario a 20 estudiantes recién egresados de Bachillerato y a 25 jóvenes egresados de ingeniería. El instrumento de investigación se encuentra estructurado considerando como fundamento la escala de Likert; el cual consta de veinte ítems, donde se recaba información genérica como: bachillerato del que egresan, edad y el municipio de procedencia (3 primero ítems). Mientras que el resto de ítems permite obtener información que muestra su perspectiva respecto a la formación académica recibida en las instituciones educativas.

Palabras clave: enseñanza, aprendizaje, teoría, práctica, organizaciones.

ABSTRACT

In the present investigation of qualitative approach and descriptive scope, evidence of the wide gap that exists between theoretical knowledge and practical knowledge that is provided to students is shown. The foregoing considering the perspective of the student and the opinion of teaching staff of institutions of higher and higher education.

Interviews are conducted with four teachers who work in two institutions of higher secondary level in the municipality of Salvatierra, Gto. and five teachers who provide their services in a public institution of higher education established in the same aforementioned municipality. A questionnaire is also applied to 20 recent high school graduates and 25 young engineering graduates. The research instrument is structured considering the Likert scale as a basis; which consists of twenty items, where generic information is collected such as: high school from which they graduate, age and the municipality of origin (first 3 items). While the rest of the items allow obtaining information that shows their perspective regarding the academic training received in educational institutions.

Keywords: teaching, learning, theory, practice, organizations.

INTRODUCCIÓN

Una necesidad eminente en las instituciones educativas es sin duda impulsar la innovación en la praxis pedagógica de los docentes orientando este esfuerzo en lograr disminuir la brecha entre el conocimiento teórico

basado en la memorización y el conocimiento práctico que emerge con la aplicación de los conocimientos en el contexto real. De la misma manera, es urgente orientar el quehacer educativo de los docentes sustentado en las estrategias de enseñanza y específicamente impulsando las actividades de aprendizaje motivando e impulsando el análisis, razonamiento y aplicación en la práctica de los contenidos teóricos adquiridos en el aula para aterrizarlos en la solución propositiva de problemáticas que enfrentan las organizaciones y en general el contexto en la actualidad. Lo anterior con la finalidad de que el docente en su rol formador se ocupe de empoderar a los estudiantes para que al momento de egresar sean profesionistas técnicos o ingenieros competitivos con conocimientos significativos para ser aplicado en los diferentes sectores productivos.

Con la presente investigación se pretende sentar las bases y un precedente para que a través de la vinculación con el sector productivo sea posible a través de una filosofía sustentada en el ganar-ganar los estudiantes tengan la oportunidad de aplicar sus conocimientos en el sector productivo, de tal forma, que las organizaciones a su vez obtengan propuestas sustentadas en el conocimiento y la innovación en sus procesos y con ello, estar en posibilidad de procurar la implementación de herramientas administrativas, tecnológicas y de Gestión fortaleciendo su competitividad y contribuyendo a la permanencia en el sector productivo.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La brecha entre conocimiento teórico y conocimiento práctico constituye un problema en casi todos los ámbitos y niveles educativos. Las discrepancias entre los discursos y los hechos son habituales. En el campo de la educación la teoría y la práctica sufren desencuentros; al respecto, destaca la importancia de la distancia que existe entre la producción de conocimiento y su puesta en práctica en los centros escolares (Porlán y Rivero, 1997) Pese a que las manifestaciones de este desfase entre teoría y práctica son diversas, podemos señalar que las instituciones educativas generalmente se ocupan solamente de una de estas cuestiones (impartición de conocimiento teórico).

En el ámbito de la Educación Media Superior y Superior no es la excepción la desarticulación del conocimiento teórico con la práctica tiene sus orígenes desde la formación académica misma del docente, hasta la contratación de personal académico recién egresado e incorporado a la plantilla docente. De tal forma, que al carecer de experiencia laboral en el sector empresarial constituye la principal limitante al momento de la impartición de sus asignaturas, pues aplicando la deducción se piensa que si como docente no vives la experiencia real de lo que es el sector productivo y las implicaciones del ámbito laboral en las organizaciones, lo más probable es que no se tengan como docente las competencias requeridas para orientar a los alumnos sobre la adquisición de conocimiento práctico y si a eso le sumamos el poco interés de los docentes por capacitarse en el desarrollo de habilidades pedagógicas sustentadas en la práctica, sin duda su praxis educativa se orientará y limita al abordaje teórico de los contenidos temáticos en las asignaturas que imparte.

Si se analiza un poco lo anterior, respecto al personal que se incorpora como docente en las instituciones de educación superior se convierte en un círculo vicioso donde los docentes reciben una formación académica sustentada en la teoría y por ende es lo que transfieren a las nuevas generaciones contribuyendo a que la brecha entre teoría y práctica sea cada vez mayor.

En este sentido es posible afirmar que en sus orígenes el enfoque basado en competencias (EBC) en educación en su esencia es una propuesta para articular el conocimiento teórico con la práctica, sin embargo, pareciera que aún hasta la fecha hay desconocimiento por parte de los docentes de la esencia del objetivo central de este enfoque educativo y frecuentemente se observa al personal académico orientando su práctica pedagógica actual en la preocupación constante porque el alumno se apropie de conocimientos teóricos (saber conceptualizar-memorización) desatendiendo con ello la formación integral del estudiante, sustento fundamental del enfoque de competencias.

Salazar (2016) refirió:

> Edificar los pilares de la educación en este sentido supone cambiar el modelo de educación. De una educación tradicional edificada principalmente dentro de los muros de un establecimiento a un modelo social de la educación abierta a la comunidad y al sector empresarial, que reconoce que el aprendizaje se da afuera de sus murallas (p. 162).

En nuestro país frecuentemente las instituciones educativas se alejan cada vez más en el ofrecimiento de conocimiento orientado a la práctica limitando su quehacer educativo a la memorización de conceptos, de tal manera, que se tienen alumnos que debido a la poca retención que juega la memoria a largo plazo los años dedicados a la vida estudiantil de los jóvenes da frutos muy deficientes.

OBJETIVO

Analizar la perspectiva de los alumnos y docentes sobre la brecha entre conocimiento teórico y conocimiento práctico presentando propuesta de prácticas pedagógicas sustentadas en el pilar del Enfoque de Competencias “Saber Hacer”.

SUSTENTO TEÓRICO

Mucho se ha escrito respecto a la brecha existente entre teoría y práctica y en las instituciones de educación es muy común escuchar expresiones donde los alumnos externan su molestia y desanimo sobre este fenómeno e incluso llegan a manifestarlo como una queja ante el sistema. Respecto al mismo tema tenemos algunos docentes preocupados por la misma situación y manifiestan su conformidad ante la situación por considerar que no reciben de la institución el apoyo para ir más allá con las estrategias de enseñanza y dar un poco más de lo que un programa educativo les requiere.

Ahora bien, hay un elemento esencial para disminuir la brecha referida y nos referimos específicamente al fortalecimiento de la vinculación UNIVERSIDAD- SECTOR PRODUCTIVO, pues las organizaciones independientemente del giro económico constituyen las fuentes de empleo donde en un futuro próximo los egresados incursionaran para desempeñar el rol de empleados.

Sector productivo e instituciones educativas

Es urgente acercar las instituciones educativas con el sector productivo, pues este constituye el eslabón que fortalecerá los aprendizajes de los alumnos permitiendo el desarrollo y la adquisición de competencias

profesionales directamente de los entornos que en un futuro próximo se convertirán en el contexto laboral donde se desempeñarán al incorporarse al sector productivo.

Felipe Ortiz en 2003 refiere que los cambios tecnológicos han logrado que las actuales empresas no se parezcan en nada a las de hace diez años porque han sido modificadas en su estructura, modo de producción y contratación. Todo ello, unido a la variación de los hábitos de consumo de los mercados internos y externos, demanda un mayor nivel de exigencia, lo que hace que el sector productivo requiera de una mano de obra con alto grado de formación e información. Los trabajadores deben ajustarse rápidamente a los veloces cambios que se están dando en la humanidad. Actualmente la exigencia es mayor. Por eso, ya no es suficiente la educación formal clásica que esperaba que los estudiantes, con un elemento mínimo de formación, encontraran rápidamente "un puesto" en el mundo laboral.

Sería interesante como institución educativa conocer las deficiencias que los egresados presentan al incorporarse como empleados, pues de esta manera los aprendizajes pueden orientarse a fortalecer el desarrollo de competencias útiles para los diferentes sectores productivos. Ciertamente en la mayoría de las instituciones de educación existe un indicador para dar seguimiento a los egresados, sin embargo, al parecer esto no ha dado los resultados esperados, debido a que no se ha generado un verdadero cambio sustancial en la orientación que debe darse a las estrategias enseñanza-aprendizaje.

Generalmente los recién egresados llegan a las empresas con dificultades de expresión oral y escrita. Se les dificulta relacionarse, trabajar en equipo y entender las actividades que se desarrollan en las compañías como la aplicación de fórmulas matemáticas sencillas, comprensión de procesos, etc. De tal forma, que de acuerdo a lo anterior se podría pensar que los docentes se ocupan más de requerir de los alumnos un aprendizaje sustentado en la memorización de datos informativos y no en impulsar actividades donde fortalezcan el análisis, la reflexión, la coordinación del trabajo en equipo y mucho menos se procura la adquisición de un aprendizaje significativo. Derivado de lo anterior, es sumamente importante fortalecer lazos entre sector productivo-empresa y aceptar una participación más activa de las organizaciones en la educación, de tal manera, que se potencialice la adquisición de las competencias en los estudiantes y de esta forma aumentar las posibilidades de conocer la vida empresarial antes de egresar para que cuando tengan la posibilidad de incorporarse como empleados ya tengan desarrolladas competencias las competencias necesarias para desempeñar un rol digno y tengan ya conocimientos especializados y útiles a las empresas.

Desempeño laboral

Según Chiavenato (2000) el desempeño son las acciones o comportamientos observados en los empleados que son relevantes en el logro de los objetivos de la organización. Afirma que un buen desempeño laboral es la fortaleza más relevante con la que cuenta una organización.

Considerando lo anterior como sustento se pone en evidencia la importancia de la vinculación que es necesario exista entre las instituciones educativas y el sector productivo y se ve potencializada esta necesidad si las instituciones como las consideradas en el presente estudio son formadoras de educación en etapa terminal, es decir, donde se prepara a los jóvenes para que al egresar se incorporen como empleados en alguna organización,

ya sea como personal técnico o como ingenieros, o bien que se aventuren a autoemplearse al egresar a través del emprendimiento.

Competencia

Una competencia es "una característica subyacente en una persona que está causalmente relacionada con el desempeño, referido a un criterio superior o efectivo, en un trabajo o situación" (Spencer y Spencer, 1993). En consecuencia, entendemos la competencia como un potencial de conductas adaptadas a una situación. García y Sáiz (2011) refieren que la mayoría de las acepciones relacionadas con las competencias en términos generales aluden a un "hacer" final, a una acción observable y evaluable como mejor. De tal forma que la concepción de las competencias como un enfoque se ha sustentado en la idea que se trata de algo que es, eminentemente, práctico, en clara contraposición a lo teórico que, a su vez, es considerado como algo propio de académicos aislados de su entorno o ajenos a cualquier posibilidad de aplicación en la vida cotidiana.

MATERIAL Y MÉTODO

El diseño del estudio es descriptivo con enfoque cualitativo. Se realizan entrevistas a 4 docentes de Educación Medio Superior y 5 docentes de Educación Superior. Además, se aplica un cuestionario estructurado de acuerdo con la Escala de Likert a 45 jóvenes, 20 de educación media superior y 25 de educación superior.

El instrumento consta de veinte ítems, donde con los 3 primeros se recaba información genérica como: especialidad de bachillerato o carrera de la que egresan, edad y municipio de procedencia. Mientras que el resto de ítems permite obtener información que muestra su perspectiva respecto a la formación académica recibida en las instituciones educativas de procedencia.

Para seleccionar la población muestra, se utilizó como único criterio la conveniencia y disponibilidad para llevar a cabo la aplicación de los instrumentos de investigación a los sujetos de estudio obteniendo información útil para la investigación, posteriormente se procede a graficar resultados utilizando Excel y analizando la información emerge la propuesta presentada en resultados.

RESULTADOS

Considerando la información obtenida de los docentes considerados en la realización de la entrevista es posible sintetizar las impresiones sin personalizar la misma. Se muestra la información considerando el nivel educativo en el cual imparten clases los docentes, ya sea Medio Superior o Superior

Educación Medio Superior

De los docentes que imparten clases en educación media superior y que fueron considerado en las entrevistas realizadas, dos de ellos tienen una antigüedad que oscila entre 10 y 15 años. Los otros dos tienen entre 5 y 10 años impartiendo asignaturas y es importante referir que estos últimos dos docentes imparten catedra en las dos instituciones consideradas en el estudio.

Docentes con antigüedad entre 10 y 15 años

Cuando se les cuestiona sobre las estrategias de enseñanza que frecuentemente utilizan en la impartición de las asignaturas, refieren que primeramente explican de manera teórica los temas indicados en el programa de la asignatura y posteriormente proceden a reforzar con la solución de ejercicios, si el contenido abordado lo permite, de lo contrario plantean casos y situaciones hipotéticas para reforzar el aprendizaje. Se les cuestiona también si tienen conocimiento sobre la existencia de algún convenio institucional con el sector productivo y refieren que desconocen tal tema, sin embargo externan que es muy complicado integrar a los alumnos en las organizaciones para que practiquen, pues los estudiantes no tienen las habilidades de gestión para que ellos mismos se den a la tarea de buscar empresas que les permitan aplicar sus conocimientos y ellos como docentes refieren que por cuestiones de limitaciones de tiempo y todo lo que implica realizar convenios de vinculación prefieren limitarse a impartir conocimiento teórico sustentado en el material bibliográfico especializado que existe respecto al tema.

De la misma manera se les pide su opinión respecto a los conocimientos prácticos que los alumnos adquieren en la institución donde egresan con carrera técnica para conocer si ellos piensan que al egresar los jóvenes tienen desarrolladas las competencias para desempeñarse como empleados en alguna organización, en caso de que así lo decidieran y su respuesta fue que ellos consideran que los alumnos en su etapa de estudiante no adquieren esas competencias que el sector productivo espera que tenga el capital humano para cubrir las vacantes, lo anterior, debido a que el conocimiento que se imparte en la institución es 90% teórico y las evaluaciones utilizadas para medir el aprendizaje se limita mucho a evaluar la memorización de conceptos, estando muy lejos de medir la capacidad de análisis, de toma de decisiones, de solución de conflictos, de liderazgo, de trabajo en equipo, de solución de problemas, de propuestas de innovación etc.

Docentes con antigüedad entre 5 y 10 años

La información que se muestra a continuación la proporcionan docentes que tienen la oportunidad de laborar en dos instituciones de educación media superior, debido a esta situación difieren un poco en la información proporcionada, pues ellos mencionan que efectivamente en una de las instituciones se prepara a los alumnos para que al egresar estén en posibilidad de incursionar en el ámbito laboral, sin embargo en otra de ellas, los alumnos ni siquiera conciben la idea de no continuar con una carrera profesional, pues el entorno de donde provienen generalmente es de padres profesionistas que desde niños les inculcan a sus hijos que la preparación académica no termina con el bachillerato. Con lo anterior se aprecia la inferencia del contexto social, familiar e incluso ambiental en las decisiones y la formación de los jóvenes. De tal forma, los maestros refieren que debido a lo anterior no es posible utilizar las mismas estrategias de enseñanza, dado que los objetivos de los alumnos difieren. Ambos mencionan que respecto a las estrategias enseñanza-aprendizaje que utilizan en la institución donde los alumnos terminan con una carrera técnica se fundamenta en el aprendizaje basado en problemas y aprendizaje basado en la resolución de ejercicios, sin embargo, respecto a este punto también hacen mención que falta vinculación y que es urgente el fortalecimiento del aprendizaje práctico que permita a los egresados enfrentarse a situaciones propias de los contextos laborales. Mientras que en la otra institución procuran que los alumnos adquieran los conocimientos y competencias que les permitan prepararse para que en un futuro próximo realicen examen de admisión a la universidad.

Si analizamos la información proporcionada de ambas categorías de docentes, es posible darse cuenta que en general coinciden en la necesidad inminente de impulsar la vinculación con el sector empresarial, pues es importante que los alumnos pierdan el temor y se arriesguen a enfrentar la problemática existente en las organizaciones.

Educación Superior

Respecto a lo que sucede en las instituciones de educación superior es muy similar, pues los docentes entrevistados externan que hay muy poca vinculación con los sectores productivos y coinciden mencionando que aun cuando ellos como facilitadores del aprendizaje les asignan actividades a realizarse en las empresas, los alumnos no poseen las habilidades para gestionar la realización de actividades al interior de las organizaciones y en consecuencia se quedan con el conocimiento teórico que se explica por los docentes en las aulas limitando su propio aprendizaje.

Información Proporcionada por Alumnos de Educación Media Superior

Desafortunadamente por cuestiones de tiempo es imposible externar toda la información recopilada, de tal manera, que se procedió a sintetizarla.

Filtrando la información proporcionada por los estudiantes de Bachillerato, 10 de ellos egresan de escuelas que ofertan Bachillerato Técnico y 10 de ellos son egresados de una institución de Educación Medio Superior que oferta Bachillerato General. 12 de ellos son originarios de comunidades rurales y 8 de la zona urbana.

Las impresiones de los alumnos respecto al ítem "si el conocimiento que imparten los docentes en las aulas se sustenta en la práctica", 18 de ellos refieren estar totalmente en desacuerdo, mientras que 2 de ellos contestan ni de acuerdo, ni en desacuerdo.

Otro aspecto que es importante destacar es que el 100 % de los alumnos refieren estar completamente en desacuerdo respecto a si los docentes impulsan el desarrollo de proyectos al interior de las organizaciones de la región. De la misma manera el 100% de ellos mencionan estar completamente de acuerdo en que falta que los docentes sustenten sus estrategias de enseñanza procurando la obtención de conocimiento práctico.

Cuando se les cuestiona si consideran que las habilidades adquiridas en su proceso de formación en las aulas como estudiantes les serán de utilidad en el ámbito laboral, 15 de ellos refieran estar completamente en desacuerdo, 5 señalan no estar de acuerdo ni en desacuerdo.

17 de los alumnos considerados en la investigación están totalmente de acuerdo que les falta conocimiento práctico, mientras que 18 refieren que el aprendizaje está sustentado totalmente en teoría.

Finalmente 7 de los jóvenes refieren estar de acuerdo en que el conocimiento adquirido les será útil en su vida diaria, 10 señalan que no será útil el conocimiento adquirido y 3 se abstuvieron de contestar

Información Proporcionada por Alumnos de Educación Superior

Por cuestiones de espacio se seleccionaron los ítems que proporcionan información relevante para el desarrollo de la investigación.

20 de los alumnos son originarios de zonas rurales y 5 radican en cabecera municipal. Escasamente 7 de ellos tienen padres profesionistas.

En las instituciones de educación superior la situación es probablemente más catastrófica y lamentable respecto a la brecha entre conocimientos teórico y conocimientos prácticos, pues el 100% de ellos refieren que los conocimientos adquiridos son deficientes y sustentados en la teoría. Además 23 de ellos consideran que no han adquirido los conocimientos necesarios para incorporarse en el sector productivo. En otro ítem, 24 de ellos están totalmente de acuerdo en que los conocimientos que les imparten los docentes son teóricos. Respecto a que, si consideran que el conocimiento adquirido les será útil en su vida cotidiana, 20 señalan estar completamente en desacuerdo y en cuanto a si el conocimiento adquirido les será útil para desempeñarse como empleados en alguna organización, el 100% dice estar completamente en desacuerdo.

CONCLUSIONES

Es difícil en unas líneas externar realmente la preocupación que para nosotros como docentes representa esta gran brecha entre el conocimiento teórico y el conocimiento práctico, quisiéramos poder realmente con esto invitar a la reflexión de lo que se hace en las aulas y del impacto que tienen las estrategias enseñanza – aprendizaje utilizadas en la impartición de asignaturas en los futuros empleados. Es momento de reflexionar sobre nuestra labor como impulsores del aprendizaje, pues el conocimiento teórico representa apenas los cimientos del actuar cotidiano del ser humano, no sirve de nada si no se acompaña de la acción que implica la práctica. No demeritamos su importancia y esencialidad, sin embargo, unos buenos cimientos no sirven de mucho si no se continua con una sólida estructura y se fortalece con el conocimiento práctico que es necesario para resolver la gran problemática que actualmente viven las organizaciones en todos sus procesos.

Considerando la información recopilada y plasmada en el apartado de los resultados se ponen en evidencia las perspectivas tanto de alumnos como de docentes y es posible deducir que es apremiante implementar estrategias de enseñanza –aprendizaje que coadyuven en la disminución de la brecha existente entre conocimiento teórico y conocimiento práctico, pues aun cuando no fue posible considerar como sujetos de estudio a todos los alumnos y docentes de las instituciones educativas referidas, la información obtenida muestra una situación que requiere intervención inmediata, debido a que en un futuro próximo los recién egresados de las instituciones educativas serán las personas que desempeñándose como líderes tendrán en sus manos las organizaciones que constituyen el motor de la economía de cualquier país y por ende tendrán en sus manos el desarrollo económico de los países, mismo que pareciera no muy prometedor si se considera como sustento el conocimiento adquirido en las instituciones de educación que los forma como profesionistas técnicos o ingenieros vislumbrando el resultado como catastrófico económicamente hablando.

PROPUESTA

Tomando como sustento la perspectiva y las impresiones tanto de docentes como de alumnos y con argumentos sólidos en la literatura y la experiencia de 15 años en la docencia, se plantea la presente propuesta de estrategias enseñanza-aprendizaje con la finalidad de disminuir la brecha entre el conocimiento teórico-conocimiento práctico, de tal manera, que sea posible fortalecer a los egresados y contribuir a un desempeño exitoso en el sector productivo cuando los jóvenes se incorporen a los entornos laborales.

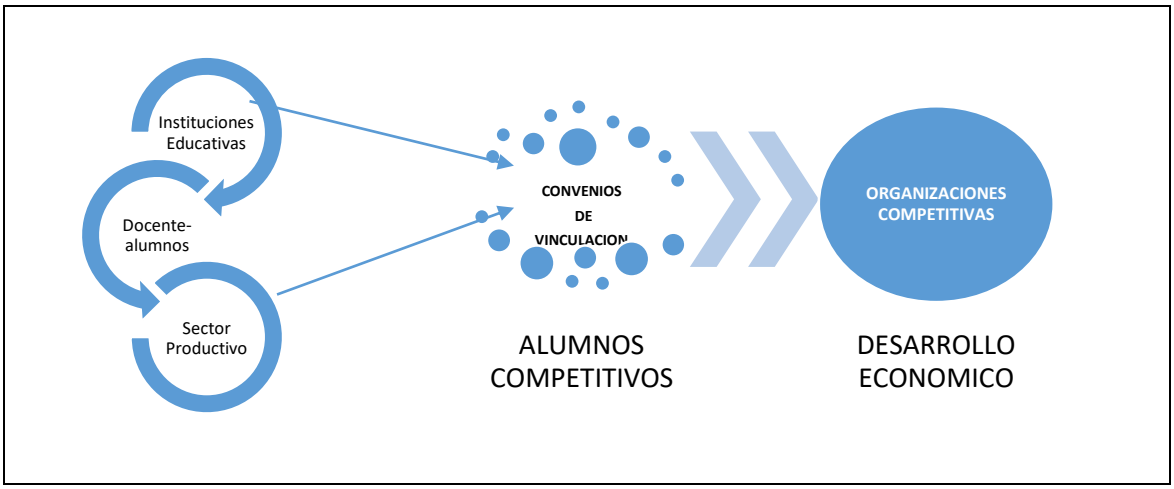


Figura 1. Propuesta. Elaboración propia con resultado de la investigación

Sin duda los alumnos son el eje principal de la propuesta, sin embargo, en el mismo punto se encuentran los docentes responsables de llevar a cabo la práctica pedagógica y principales facilitadores del aprendizaje, responsables directos en las instituciones educativas de orientar los procesos enseñanza-aprendizaje hacia la práctica y procurar la adquisición de conocimientos y competencias útiles cuando se incorporan a las organizaciones.

Se sugiere a la par de un cambio en las estrategias de enseñanza considerar la gestión de convenios con el sector productivo, de tal manera, que a través de una filosofía ganar-ganar sea posible que los alumnos se incorporen en las empresas y fortalezcan sus conocimientos familiarizándose con la problemática que viven las organizaciones y de la misma manera, estén en posibilidad de aportar a las empresas sus conocimientos proponiendo soluciones sustentadas en la innovación de procesos y considerando las características propias del contexto.

Además de que las instituciones educativas, se deben dar a la tarea de reforzar lazos con el sector productivo, es importante que los docentes impulsen a los alumnos para que ellos sean los intermediarios con las organizaciones, pues de esta manera también fortalecerán sus habilidades de liderazgo, comunicación, gestión, toma de decisiones, etc. Todas habilidades blandas que en los contextos labores son sumamente necesarias y muy valoradas en los procesos de contratación.

Sintetizando se recomienda lo siguiente:

1. Impulsar la vinculación con el sector productivo a través de la firma de convenios de colaboración sustentados en la filosofía ganar-ganar.
2. Utilizar la estrategia enseñanza-aprendizaje basada en proyectos en todas las asignaturas, o en su defecto, en una asignatura por semestre donde los alumnos sean los intermediarios institución- empresa.
3. Es importante que los docentes en general contribuyan al fortalecimiento del desarrollo de habilidades blandas en los alumnos.
4. Desarrollar proyectos multidisciplinarios en las instituciones educativas generando un compromiso entre docentes que trascienda al exterior presentando proyectos innovadores a los diferentes sectores productivos.

5. Cuando se utilice como estrategia de enseñanza la resolución de ejercicios como práctica, procurar siempre ejemplificar con situaciones reales no hipotéticas relacionadas al entorno que en el corto plazo constituirá el campo laboral de los estudiantes.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Chiavenato, I. (2000). Administración de Recursos Humanos. Quinta Edición. Santa Fé de Bógota: Editorial McGraw-Hill.

García-Sáiz, M. (2011). Una revisión constructiva de la gestión por competencias. *Revista Anales de Psicología,* 27(2) consultado el 8 de febrero de 2021 en http://www.redalyc.org/pdf/167/16720051024.pdf

Ortíz, F. (agosto 2003). Periódico "Altablero No. 23. El periódico de un país que educa y que se educa". Es urgente acercar a las instituciones educativas y al sector productivo. Recuperado de: https://www.mineducacion.gov.co/1621/article-88063.html el 11 de julio de 2022

Porlán, R., Rivero A. (1997). "Conocimiento profesional y epistemología de los profesores: teoría, métodos e instrumentos", *Enseñanza de las Ciencias*, vol. 15, pp. 155-171.

Salazar, R. (2016). Los pilares para la educación superior del futuro: Responsabilidad social, calidad académica y servicio-aprendizaje (S-A). *Fides et Ratio - Revista de Difusión cultural y científica de la Universidad La Salle en Bolivia,* ii(ll), 155-179. Recuperado de http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2071-081X2016000100011&lng=es&tlng=es en febrero de 2022

Spencer, L. M. & Spencer, S. M. (1993). Competence at Work. Models of Superior Performance. New York: John Wiley & Sons, Inc.

“Creación de un instrumento relacionado al análisis de las intenciones de negocio en el contexto de la investigación universitaria y la correcta selección de los startups con la validación de expertos”

Contreras Martínez J., Molina Morejón V., Pérez Alvarado M.
<juan_gabriel_c@hotmail.com[1], vmolinaa2005@yahoo.com.mx[1], marilupa04@gmail.com[1]>

[1]Facultad de Contaduría y Administración Unidad Torreón de la Universidad Autónoma de Coahuila

RESUMEN

El aumento del empleo conduce a una disminución de los recursos ociosos de la sociedad y el desarrollo de la autoestima y calidad de vida en las personas (Pacheco, 2019). En una época que muestra un desarrollo exponencial del uso de redes sociales, la economía convencional que mantiene tasas de desempleo estructural e incapacidad para ofrecer empleo, la progresiva introducción de los principios ecológicos en la economía que ponen en peligro los puestos de trabajo, así como la crisis social que exige cambiar la forma de vivir, resulta indispensable promover la mejora del desarrollo y el autoempleo a través de mecanismos que permitan el desarrollo de habilidades emprendedoras en la comarca lagunera de Coahuila. La implementación de la Incubadora de Emprendimiento Universitario tiene como objetivo crear, establecer y hacer crecer empresas emergentes de base tecnológica a partir de los resultados de investigación de estudiantes universitarios, para promover el autoempleo y el crecimiento económico; El estudio propone un modelo de gestión adecuado para las incubadoras universitarias basado en el análisis de las intenciones de negocio en el contexto de la investigación universitaria, la correcta selección de los startups, el emprendimiento y la gestión del talento, así como la vinculación de las universidades con las empresas son claves del modelo, y emprender también es parte de su éxito. Para este fin se creó un instrumento mediante el enfoque cualitativo no experimental transversal con un alcance descriptivo con la utilización de la metodología de expertos Delphi el cual sirvió de referente para crear un instrumento ad -hoc con las características apropiadas que permita la correcta evaluación de la actitud emprendedora. Dando como resultado final que en su totalidad los expertos muestran un coeficiente de conocimiento por arriba de la media que a su vez indica que la mayoría de los expertos involucrados en el procesamiento de evaluación cumplieron con el requisito de expertis además de tener la pertinencia necesaria en la valoración de dicho instrumento y este a su vez colabore a evaluar a los involucrados.

PALABRAS CLAVES: Método Delphi, Emprendimiento, Gestión, Intención y Startup.

ABSTRACT

The increase in employment leads to a decrease in the idle resources of society and the development of self-esteem and quality of life in people (Pacheco, 2019). In a time that shows an exponential development of the use of social networks, the conventional economy that maintains rates of structural unemployment and inability to offer employment, the progressive introduction of ecological principles in the economy that endanger jobs, as well as the social crisis that requires changing the way of living, it is essential to promote the improvement of development and self-employment through mechanisms that allow the development of entrepreneurial skills in the Región Lagunera of Coahuila. The implementation of the University Entrepreneurship Incubator aims to create, establish and grow emerging technology-based companies based on the research results of university students, to promote self-employment and economic growth; The study proposes a suitable management model for university incubators based on the analysis of business intentions in the context of university research, the correct selection of startups, entrepreneurship and talent management, as well as the linking of Universities with companies are keys to the model, and entrepreneurship is also part of its success. For this purpose, an instrument was created through the non-experimental cross-sectional qualitative approach with a descriptive scope with the use of the Delphi expert methodology, which served as a reference to create an ad-hoc instrument with the appropriate characteristics that allow the correct evaluation of the entrepreneurial attitude. Giving as a final result that all the experts show a coefficient of knowledge above the average, which in turn indicates that the majority of the experts involved in the evaluation process fulfilled the requirement of expertis in addition to having the necessary relevance in the assessment of said instrument and this in turn collaborates to evaluate those involved.

Key Words: Delphi Method, Entrepreneurship, Management, Intention and startup.

INTRODUCCIÓN

El aumento del empleo conduce a una disminución de los recursos ociosos de la sociedad y el desarrollo de la autoestima y calidad de vida en las personas (Pacheco, 2019). En una época que muestra un desarrollo exponencial del uso de redes sociales, la economía convencional que mantiene tasas de desempleo estructural e incapacidad para ofrecer empleo, la progresiva introducción de los principios ecológicos en la economía que ponen en peligro los puestos de trabajo, así como la crisis social que exige cambiar la forma de vivir, resulta indispensable promover la mejora del desarrollo y el autoempleo a través de mecanismos que permitan el desarrollo de habilidades emprendedoras en la comarca lagunera de Coahuila. La economía competitiva y el autoabastecimiento apuestan por el emprendimiento, por lo que generar autoempleo y estimular la innovación se convierte en un punto de inflexión fundamental para el desarrollo de la nación (Barrios, 2022).

La Fundación de Acción contra el Hambre, (2017), en su "Guía sobre incubadoras de emprendimiento social. Innovación Social al servicio de las personas" menciona dentro de las terminologías empresariales e implementación de metodologías de acompañamiento al emprendimiento, (dado mediante la incubación y transferencia de conocimiento), así como, a la identificación de empresas dedicadas a la economía social que permiten el acceso al mercado laboral como marco de referencia para atacar el desempleo y la exclusión social, trabajando en mejorar la empleabilidad desarrollando sus habilidades emprendedoras. prueba de ello es "Impulsa con Facebook" (2018), iniciativa que mediante la proporción de talleres en la República Mexicana beneficia a 5,000 personas y favorece de esta manera al Consejo Económico, Social y Ambiental el impulso del desarrollo económico (López, 2019).

Los emprendedores, en el proceso de transformar sus ideas en empresas reales, pasan por diversas etapas en las que la intención ocupa un lugar valioso, pues constituye la etapa previa del comportamiento emprendedor (Araya, 2022).
La actitud emprendedora o decisión de establecer una empresa afiliada depende de diferentes factores, internos y externos (Alonso, 2012). Según Rodríguez (2019), un sujeto con actitud emprendedora debe ser innovador, inventivo y con capacidad para superar los obstáculos, los emprendedores pasan por diferentes etapas en la conversión de sus ideas en empresas tradicionales, donde la intención es importante por ser una etapa anterior en el comportamiento emprendedor (Araya, 2022).

Con el paso de los años se han perfeccionado modelos teóricos que consideran diferentes variables explicativas con respecto a la intención emprendedora. Dentro de estos modelos se encuentra la teoria del comportamiento planificados o theory of planned behaviour (TPB), por sus siglas en ingles propuesta por Ajzen (1991, 2011, 2014). La cual considera que el comportamiento de un individuo se explica por sus intenciones (Kautonen, Van y Fink, 2015). Dicha intension se encuentra dada por tres circunstancias: 1) la actitud positiva o negativa ante una indudable acción (acción), 2) la captación de aprobación o desaprobación de conducta establecida por quienes conforman el entorno del individuo (norma subjetiva); 3) la apreciación de la capacidad de influir en el resultado final basado en los recursos tangibles e intangibles necesarios para realizar una acción (percepción de control) (ver figura 1) (Regalado, Guerrero, y Montalvo, 2017).

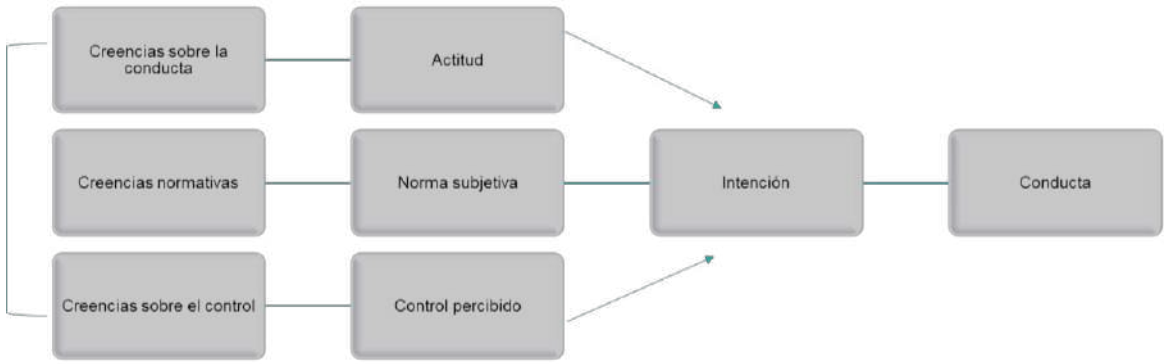


Figura 1. Modelo de conducta o comportamiento
Fuente: Sánchez, Fernández, Rueda, y Blanco. (2013).

De igual manera, factores como la autonomía, familiares empresarios o las distinciones económicas son las ventajas escenciales que los emprendedores identifican a la etapa de desarrollo de una idea de negoció y por ende muestran una mayor disposición hacia el autoempleo (Krueger, 2000; Moriano et al., 2001; Leiva, 2004; Liñán y Rodríguez, 2005; Urbano, 2006; Fuentes y Sánchez, 2010).

BASES TEÓRICAS

Particularidades de los autoempleados respecto de la actitud emprendedora.

La intención es definida de acuerdo con la Real Academia Española, (RAE, 2021) como: "La fijación de la voluntad en orden a un fin." Está considera como factores influyentes la personalidad del emprendedor, el apoyo social, el sistema económico, la cultura, los valores, entre otros (Lozano, 2014).

Startup y Lean Startup

Se puede definir a las Startup como "una estructura temporal que mantiene como finalidad principal la búsqueda de un modelo de negocio repetible y escalable" (Steve, 2020). Asi mismo, la Camara de Comercio de España (2022), menciona que una Startup es una empresa emergente que tiene un gran potencial para crecer y comercializar productos y servicios mediante el uso de tecnologías de la información y la comunicación.

Según Verdu (2020), escritora del Innovation y Entrepreneurship Business School (IEBS), la metodología Lean Startup postula que es posible crear un entorno menos arriesgado en el inicio de cualquier empresa. Este planteamiento beneficia la experiencia por encima de la planificación, considera que el feedback del cliente gira en torno al diseño de un plan iterativo**.**

Por otra parte; Ries (2012), el padre de la metodología Lean Startup, menciona que muchos de los emprendimientos, fallan al no contar con admisión en el mercado, en su experiencia como emprendedor, expresa que existen varias metodologías en diversos sectores que, empleándolas al emprendimiento, de una manera innovadora, colaboran con la creación de éxito, (ver Figura 2), Metodologías tradicionales VS Metodologías agiles

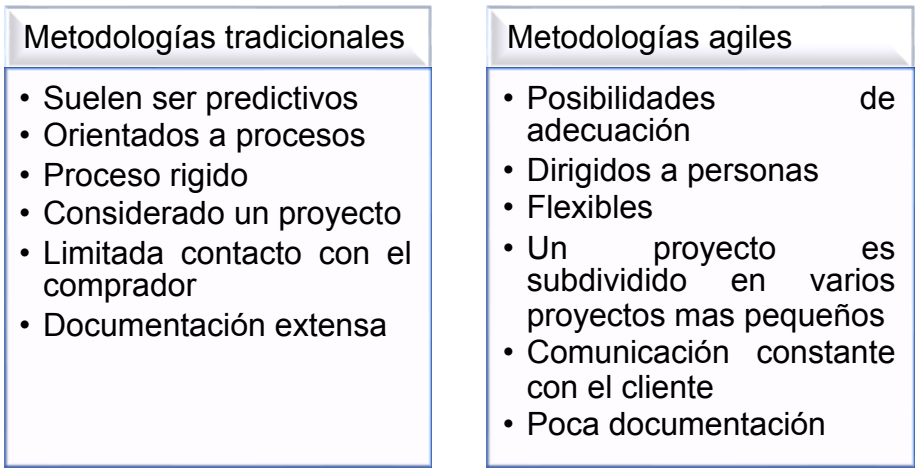


Figura 2 Metodologías tradicionales VS Metodologías agiles
Fuente: Cadavid, Martínez y Vélez, (2013)

El Lean Startup nace de la integración de el lienzo de modelo de negocio (Osterwalder y Pigneur, 2010), el desarrollo de clientes (customer development) (Blank y Dorf, 2012) y el desarrollo ágil (agile development) tres herramientas o metodologias, como los designa Ries (2011), los cuales son combinados para desarrollar este enfoque basado en el progreso iterativo e incremental que proporciona un concepto central, el de Producto Mínimo Viable (minimum viable product, MVP). Esta técnica basada en el aprendizaje validado menciona que, todo lo elaborado a fin de un proyecto

permite conocer sobre él con la finalidad de valorar aspectos de forma clara orientada en tres acciones primordiales: crear, medir y aprender.

Según la escuela de negocios en innovaciones y emprendedores (IEBS), "el método establece una manera ágil de crecer y aprender**,** basada en estos principios básicos:

- **Un principio hipotético.** Los emprendedores aceptan que todo el proyecto es una serie de hipótesis**,** reduciendo un plan de negocios a una herramienta (Canvas), captando la esencia que crea valor para ellos y sus clientes bajo un clima de incertidumbre.
- **Construye, mide, vuelve a empezar.** Lean Startup implementa el desarrollo ágil de el producto de forma iterativa e incremental. contraponiendo los períodos extensos de perfeccionamiento de productos que aceptaban el conocimiento de los inconvenientes de los clientes y sus necesidades, eliminando la pérdida de tiempo y recurso utilizando el customer development para validar dichas hipótesis.

Así mismo el método consiente la vida de las Startups como un ciclo que consta de seis partes (ver Figura 3)**:**

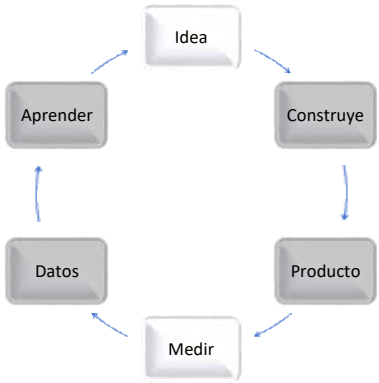


Figura 3. Circuito Lean Startup
Fuente: Ríes, 2012

La metodología Lean Startup, supone un cambio de paradigma del método tradicional en la gestación de un emprendimiento considerándolo un proceso centrado en localizar una solución a una dificultad concreta más que en el camino que lleva a ello (Rodríguez, Montero, Ramírez y Castillo, 2018).

Emprendimiento

Integrar el espíritu empresarial en la estrategia general de las universidades es esencial si se quiere ayudar a crear un ecosistema para nuevas empresas (Gómez, 2020). Asi mismo, el desarrollo de habilidades para mantener empresas en el mercado es planteado como alternativa en el establecimiento de empleo en situaciones de inestabilidad económica con limitaciones en los centros de trabajo y actividades de baja remuneración, por tal motivo, América Latina ha considerado la educación empresarial como soporte para el desarrollo mediante cursos de capacitación, asesoramientos, incubadoras y más (Mendoza, 2022).

Así pues, el termino emprendedor ha sido adaptado del francés entrepreneur, Fillion (2003): lo considera como:

> *"Una persona imaginativa con la capacidad de establecer y alcanzar metas, que mantiene un nivel elevado de sensibilidad para descubrir nuevas oportunidades. En tanto que él/ella siga estudiando con respecto a las nuevas tendencias de negocios posibles así como tomando decisiones moderadamente arriesgadas que pretenden innovar, él/ella sigue desempeñando un rol emprendedor, (p.131)."*

Se entiende entonces por emprendimiento como el modo de razonar y proceder en búsqueda de oportunidades de negocios viables en términos económicos, de mercado, sociales, ambientales y políticos, que posibilitan el progreso en la calidad de vida,(Sanches y Llanos, 2018),

Ciertamente cuando se habla de capacidades emprendedoras se hace referencia a circunstancias como la tolerancia a la frustración, asunción de riesgos, adaptabilidad, flexibilidad, resolución de conflictos, gestión emocional, automotivación, autodisciplina, comunicación entre otras habilidades blandas o soft skills (por su denominación en

ingles) necesarios para los trabajos en la actualidad (Cámara de Madrid, 2020). Entendiendo por soft skills a aquellas destrezas impalpables que fórmulan las peculiaridades del carácter de un individuo asi como su comportamiento y actitud los cuales determinan los puntos fuertes de un líder y negociador (Pintos, 2021). De acuerdo con el World Economic Forum, en su encuesta de "el emprendimiento y la creación de ecosistemas de startups" menciona a estas habilidades como esenciales empoderando a la juventud que ven en la falta de enseñanza, la incertidumbre y la escasez de oportunidades económicas como los principales obstaculos para lanzarse a innovar.

Autoempleo, economía

En economia se considera al emprendedor como aquel que eligió el autoempleo como una alternativa al desempleo (Casson, 2009) asi mismo, la organización internacional del trabajo (OIT) considera al autoempleo como el grupo integrado por aquellos que laboran en unidades económicas propias que ellos mismo dirigen; considerada por la Unión de Profesionales y Trabajadores Automos de España, (UPTA, 2012) como base fundamental para la creación de empleo, la innovación y el crecimiento económico de un país. Así mismo, el Termómetro Laboral de OCC Mundial, menciona que seis de cada diez profesionistas mexicanos se han distinguido por ejecutar trabajos freelance para continuar recibiendo ingresos extra, tras haberse quedado sin oficio en tiempos de COVID 19, es decir, trabajar independientemente en cualquier actividad (RAE, 2019) con la finalidad de proteger su patrimonio representando el 30 por ciento en su totalidad. Así mismo, en la opinión de Expansión (2020), el trabajo por cuenta propia es una forma efectiva de generar ingresos, por su parte, Sandoval (2020), consultora independiente de emprendimiento e innovación. considera que la situación sanitaria es una oportunidad para reinventarse y el emprendurismo como uno de los motores de cualquier economía que contribuye a la difusión de los avances científicos, la innovacion de la estructura empresarial y crear muchos nuevos puestos de trabajo (Koller, López y Villalobos, 2021) explicando que el autoempleo es el primer nivel del emprendimiento, una pyme el segundo y un startup el tercero, centrando esta última en el uso y desarrollo de las plataformas tecnológicas.

Gestión de la Innovación

Investigaciones anteriores sobre finanzas corporativas han demostrado que los inversores consideran las características del equipo de gestión como un criterio de inversión importante (Block, Hirschmann & Fisch, 2021), es por eso que los sistemas económicos y sociales han sido objeto de transformaciones constantes a lo largo de los años, un fenómeno que ha contribuido al surgimiento de lo que se ha entendido como una 'nueva economía'(Orozco, Ruiz y Corrales, 2015). Asi mismo, la sostenibilidad, los desarrollos ambientales, sociales y económicos forman parte del análisis en la Gestión la cual es considerada de acuerdo con la Real Academia Española (RAE) como la acción y efecto de gestionar o administrar (RAE, 2021), Asi como la gestión de la innovación e implementación de soluciones estratégicas relacionando creatividad, diseño y avances tecnológicos para ofrecer productos y servicios que van más allá de la innovación y sostenibilidad (Escorsa y Valls, 2021).

La gestión de la innovación emplea diversas metodologías que constituyen su método de aplicación particular con el fin de hacer frente a los riesgos que implica en distintas fases del proceso de innovación (Camara de Comercio de España, 2021). Dicho lo anterior, de acuerdo con la camara de comercio de españa algunas de las herramientas clave de gestión de la innovación son: vigilancia estratégica o inteligencia competitiva, previsión y prospectiva tecnológica, análisis interno - externo, creatividad, gestión del conocimiento, cooperación tecnológica y Ecodiseño: Diseño de Productos o Servicios Sostenibles (ver figura 4).



Figura 4. Herramientas de Gestión de la Innovación
Fuente: Cámara de Comercio de España (2021)

Crecimiento económico inclusivo, un trabajo decente para todos

De acuerdo con los objetivos de desarrollo sostenible de la agenda 2030 de la Organización de las Naciones Unidas (ONU), el crecimiento económico requiere erradicar la desigualdad de ingresos, promover el empoderamiento económico de las mujeres y que el concepto de "trabajo decente" funcione (Sáez, 2018), se define entonces como negocio inclusivo a la iniciativa empresarial que contribuye al alivio de la pobreza mediante la integración de personas vulnerables a su cadena de valor, manteniendo un espíritu de lucro (contra el Hambre, F. A. 2017).

De acuerdo con estadisticas de la Comisión Económica para América Latina y del Caribe (CEPAL, 2020) abarca todos los grupos que dependen de él, represento el diez por ciento en América Latina, y obteniendo el veinte punto un por ciento, seguido de la Transformación y Comercio con diez y siete punto cinco por ciento respectivamente como aquellos sectores empresariales que la mayor tasa de contratación de jóvenes de diez y seis a veinticuatro años (observatrorio global, 2021) y que mantienen picos elevados de desempleo y mayores afectaciones sobre grupos vulnerables. Contemplando a estas circunstancias como aquellos indicios de la escasez motivo de adecuación hacia formas alternativas de creción de empleo. Requiriendo la economía una visión de interdependencia y de inclusión social para generar oficios dignos y duraderos. Entendiento a la inclusion social como:

> *"Los principios sociales promueven valores compartidos para el bien común y la cohesión social, y posibilitan que las personas con discapacidad tengan las oportunidades y los recursos necesarios para participar plenamente en la vida política, económica, social, asociativa, educativa, laboral y cultural. Disfrutar de las mismas condiciones de vida con los demás" (RAE, 2013).*

Metodologia Delphi

El método Delphi comenzó a emplearse a partir de 1950, en su etapa inicial fue desarrollado por las fuerzas armadas hasta 1960, para posteriormente ser utilizado por los planificadores corporativos hasta principios de 1970, mostrando gran aceptación durante este periodo y su consolidación para los años de 1984 (Ortiz, 2022) (ver figura 5)

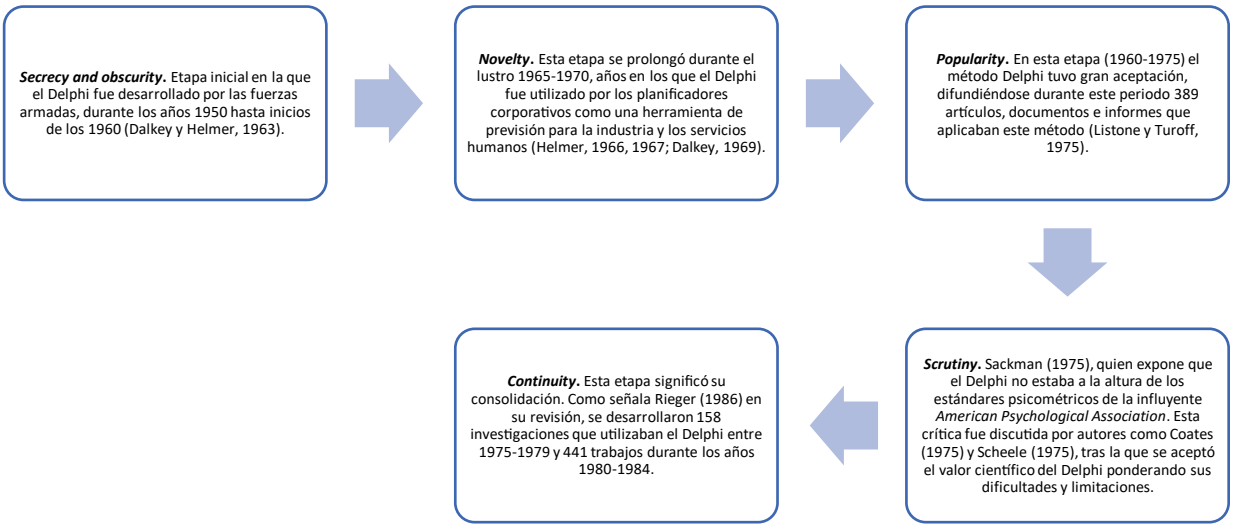


Figura 5. Evolución de la Metodología Delphi
Fuente: Elaboración propia basada en Ortiz, 2022

Igualmente, el método Delphi permite estructurar un proceso de comunicación por parte de diferentes expertos en un determinado problema de investigación, su desarrollo debe garantizar que su identidad no se revele, y crear un proceso frecuente a través de los comentarios dirigiendose a una escala estadística para la interacción del grupo (Ortiz, 2022).

Ahora bien, de acuerdo con el metodo Delphi se entendera si una persona es experto o no de acuerdo con una cantidad de criterios dependiendo el tipo de actividad, los años de trabajo en la temática o actividad, los resultados obtenidos, entre otros. Por otra parte, también incurre en su determinación el objetivo para el cual está considerando la selección del experto. (Elías, González y Martínez, 2015). El proceso general se puede describir como se muestra a continuación:

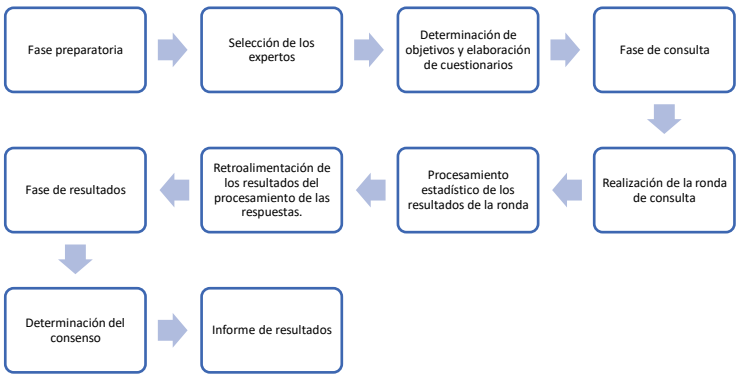


Figura 6. Metodología Delphi
Fuente: Elaboración propia basada en Hernández y Robaina, 2017.

Los pasos 3, 4 y 5 se repetirían a lo largo de tantas rondas dependiendo de el diseño del estudio.

METODOLOGÍA

De acuerdo con el enfoque de la investigación realizado se utilizó un estudio cualitativo no experimental transversal con un alcance descriptivo. Así mismo mediante la metodología de expertos Delphi el cual sirvió de referente para crear un instrumento ad -hoc con las características apropiadas que permita la correcta evaluación de la actitud emprendedora.

El procedimiento para seguir la obtención de la información en la presente investigación fue el siguiente:

- ***Primera etapa:***

La fase de preparación, se realizó un análisis de estudios previos con respecto las actitudes e intenciones de emprender en instrumentos de diagnóstico en emprendedores universitarios de diversos autores; de los cuales se contabilizaron y analizaron un total de 174 ítems, considerando las variables ya establecidas, tal y como son: La intensión o Voluntad A fin, la Norma subjetiva, aprobación o desaprobación del entorno, La actitud y El control o capacidad de influir en el recurso tangible e intangible"; elaborando así la encuesta titulada "Autodiagnóstico de actitudes emprendedoras" tomando como primer filtro a cada una de las preguntas que resultaron convenientes para la presente investigación omitiendo aquellas que estaban repetidas o que según el propio criterio no aportaban información para complementar el estudio.

- ***Segunda etapa:***

Selección de los expertos, dicho instrumento fue sometido a evaluación de un total de "15" expertos en temas de emprendimiento de los cuales "7" fueron seleccionados mediante la metodología Delphi como aquellos que de acuerdo con su formación y experiencia previa poseen un alto grado de conocimientos y experiencia sobre el estudio. Por arriba del valor promedio aceptable, posteriormente se realizó una fase de consulta donde dicho instrumento fue enviado para la correspondiente validación de cada uno de los expertos seleccionados.

- ***Tercera etapa:***

En el procesamiento estadístico de los resultados de la información obtenida correspondiente a la validación de expertos, se generó un filtro que permitió reducir la encuesta inicial a un total de 127 ítems, clasificados en dimensiones correspondientes a las variables anteriormente mencionadas.

RESULTADOS

Derivado del análisis del coeficiente de conocimiento de los posibles expertos (K) o método Delphi, el cual está dado por la formula K=(Kc+Ka) / 2 donde Kc se considera como coeficiente de conocimiento y Ka como el coeficiente de argumentación se presentaron los siguientes resultados correspondientes a la entrega de un cuestionario a un panel de expertos en emprendimiento en el que se les pide su opinión sobre uno o más temas en concreto; afín a la determinación correspondiente al coeficiente de conocimiento (Kc) se consideró como planteamiento principal el siguiente cuestionamiento ¿De acuerdo con el tema cuál es su grado de conocimiento? se solicito al panel marcaran con una cruz, en una escala ascendente del 1 a 10, el valor que corresponde con el grado de conocimiento o información general que tienen sobre el tema de estudio.

Deduciendo los siguientes resultados: para el experto N°1 Kc = 9 * 0.1 = 0.9, para el experto N°2 Kc = 8 * 0.1 = 0.8, para el experto N°3 Kc = 9 * 0.1 = 0.9, para el experto N°4 Kc = 8 * 0.1 = 0.8, para el experto N°5 Kc = 8 * 0.1 = 0.8, para el experto N°6 Kc = 9 * 0.1 = 0.9 y para el experto N°7 Kc = 8 * 0.1 = 0.8 con este cálculo se puede observar que los resultados se encuentran por arriba de la media respectivamente en el índice del Kc (ver figura 7).

CALCULO DE KC (GRADO DE CONOCIMIENTOS)							
EXPERTO	1	2	3	4	5	6	7
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8		8		8	8		8
9	9		9			9	
10							
kc	**0.9**	**0.8**	**0.9**	**0.8**	**0.8**	**0.9**	**0.8**

Figura 7. Cálculo de Coeficiente de conocimiento (Kc)
Fuente: Elaboración propia (2022)

De igual forma para el procesamiento de datos correspondiente a la autovaloración de coeficiente de argumentación (Ka), las variables consideradas fueron las siguientes: *los análisis teóricos realizados por el experto sobre el tema en cuestión, la experiencia obtenida, los trabajos de autores nacionales, los trabajos de autores extranjeros, su conocimiento sobre el estado del tema en el extranjero y su intuición,* con un grado de influencia en escala de medición alto (0.3, 0.5, 0.05, 0.05, 0.05, 0.05), medio (0.2, 0.4, 0.05, 0.05, 0.05, 0.05) y bajo (0.1, 0.2, 0.05, 0.05, 0.05, 0.05) respectivamente, concluyendo los siguiente: para el experto N°1 Ka = 0.3+0.5+0.05+0.05+0.05+0.05 = 1, para el experto N°2 Ka = 0.2+0.2+0.05+0.05+0.05+0.05 = 0.6, para el experto N°3 Ka = 0.3+0.4+0.05+0.05+0.05+0.05 = 0.9, para el experto N°4 Ka = 0.2+0.4+0.05+0.05+0.05+0.05 = 0.8, para el experto N°5 Ka = 0.3+0.4+0.05+0.05+0.05+0.05 = 0.9, para el experto N°6 Ka = 0.2+0.5+0.05+0.05+0.05+0.05 = 0.9 y para el experto N°7 Ka = 0.1+0.4+0.05+0.05+0.05+0.05 = 0.7 (ver figura 8).

CALCULO DE Ka																				
	GRADO DE INFLUENCIA																			
FUENTES DE ARGUMENTACIÓN	EXPERTOS																			
	1			2			3			4			5			6			7		
	ALTO	MEDIO	BAJO	ALTO	MEDIO	BAJO	ALTO	MEDIO	BAJO	ALTO	MEDIO	BAJO	ALTO	MEDIO	BAJO	ALTO	MEDIO	BAJO	ALTO	MEDIO	BAJO
Análisis teóricos realizados por usted sobre el tema en cuestión	0.3				0.2		0.3				0.2		0.3				0.2				0.1
Experiencia obtenida	0.5					0.2		0.4		0.4				0.4		0.5				0.4	
Trabajos de autores nacionales	0.05					0.05		0.05		0.05			0.05			0.05			0.05		
Trabajos de autores extrajeros	0.05					0.05	0.05				0.05				0.05	0.05				0.05	
Su conocimiento sobre el estado del tema en el extrajero	0.05				0.05		0.05				0.05				0.05	0.05				0.05	
Su intuición	0.05					0.05	0.05				0.05		0.05				0.05			0.05	
Ka	**1**			**0.6**			**0.9**			**0.8**			**0.9**			**0.9**			**0.7**		

Figura 8. Cálculo de Coeficiente de Argumentación (Ka)
Fuente: Elaboración propia (2022)

Teniendo en cuenta estos datos, se puede comprobar el cálculo correspondiente al coeficiente de conocimiento (K), en este caso se hizo uso de la ecuación inicial: K= (Kc+Ka)/2 quedando los siguientes resultados: para el experto N° 1 K= (0.9+1)/2 = 0.95, para el experto N°2 K= (0.8+0.6)/2 = 0.7, para el experto N°3 K= (0.9+0.9)/2 = 0.9, para el experto N°4 K= (0.8+0.8)/2 = 0.8, para el experto N°5 K= (0.8+0.9)/2 = 0.85, para el experto N°6 K= (0.9+0.9)/2 = 0.9 y para el experto N°7 K= (0.8+0.7)/2 = 0.75 (ver figura 9).

CALCULO DE K (GRADO DE EXPERTIS)							
EXPERTO	1	2	3	4	5	6	7
K	0.95	0.7	0.9	0.8	0.85	0.9	0.75

Figura 9. Cálculo de Coeficiente de Conocimiento (K)
Fuente: Elaboración propia (2022)

Tomando en cuenta el código de interpretación de tales coeficientes de la siguiente forma: si el coeficiente de conocimeinto (K) es menor o igual a 0.5 el coeficiente de competencia es bajo; si el coeficiente de conocimiento (K) es mayor que 0.5 y menor o igual a 0.8 el coeficiente de competencia es medio; si el coeficiente de conocimiento (K) es mayor de 0.8 y menor o igual a 1.0 el coeficiente de competencia es alto. Pudiendo observar que en su totalidad los expertos muestran un coeficiente de conocimiento por arriba de la media que a su vez indica que la mayoria de los expertos involucrados en el procesamiento de evaluación cumplieron con el requisito de expertis ademas de tener la pertinencia necesaria en la valoración de dicho instrumento.

REFERENCIAS

Araya-Pizarro, S. (2022). Determinantes de la Intención Emprendedora y el rol de la enseñanza del emprendimiento: un análisis en el contexto universitario chileno. CPU-e, Revista de Investigación Educativa, (34).

Barrios, K. L. V. (2022). Diseño y estructura de un programa de emprendimiento para estimular la actividad inventiva con enfoque de negocios en la comunidad científica del instituto potosino de investigación científica y tecnológica, ac.

Bruton, G., Sutter, C. y Lenz, AK (2021). Desigualdad económica: ¿es el emprendimiento la causa o la solución? Una agenda de revisión e investigación para las economías emergentes. Revista de negocios de riesgo , 36 (3), 106095.

Camara de Madrid, (2022). ¿Qué es una startup?. Recuperado 08/02/2022. de: https://www.camara.es/blog/creacion-de-empresas/que-es-una-startup

Casson, M. (2009). The entrepreneur: an economic theory. Oxford: Martin Robertson

Castro, E. (2020). La importancia de las metodologias agiles para las Startup. Recuperado 14/07/2021. de: https://facultades.usil.edu.pe/ciencias-empresariales/la-importancia-de-las-metodologias-agiles-para-las-startups/

contra el Hambre, F. A. (2017). Guía sobre incubadoras de emprendimiento social: innovación social al servicio de las persones.

Elías Hardy, Lidia Lauren, González Olaguive, Elizabeth Vicenta, & Martínez Martínez, Elisa. (2015). Una propuesta de sistema de indicadores para valorar la formación de expertos en una organización de alta tecnología. Revista Cubana de Información en Ciencias de la Salud, 26(1), 20-33. Recuperado en 06 de agosto de 2022, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2307-21132015000100003&lng=es&tlng=es.

Escorsa i Castells, P., & Valls Pasola, J. (2021). Tecnología e innovación en la empresa: dirección y gestión.

Filion, L. J. (2003). Emprendedores y propietarios-dirigentes de pequeña y mediana empresa (PME). Administración y Organizaciones, 5(10), 113-152.

Gómez Beltrán, L. (2020). Oportunidades y retos en el ámbito de la consultoría en recursos humanos: una propuesta de emprendimiento para alumnos y egresados universitarios de programas de dirección y gestión de personas (Master's thesis, Universidad Internacional de Andalucía).

Joern H. Block;Mirko Hirschmann;Christian Fisch; (2021). Which criteria matter when impact investors screen social enterprises? . Journal of Corporate Finance, (), –. doi: 10.1016/j.jcorpfin.2020.101813

Koller, M. R. T., López, M. M. M., & Villalobos, J. C. G. (2021). Emprendimiento digital femenino para el desarrollo social y económico: características y barreras en España. REVESCO: revista de estudios cooperativos, (138), 111-124.

Lozano Frutos, A. (2014). Características personales y culturales de los emprendedores potenciales y su influencia en el autoempleo.

Malacara, N. (2020). Como entrarle al autoempleo, sin fallar en el intento. Recuperado 11/07/2021. de: https://expansion.mx/carrera/2020/07/01/como-entrarle-al-autoempleo-sin-fallar-en-el-intento?_amp=true

Orozco, J., Ruiz, K., & Corrales, R. (2015). Manual para la Gestión de la Innovación.

Ortiz, J. A. S. (2022). Implementación de una tipología de complicaciones clínicas y quirúrgicas relacionadas con la cirugía tiroidea (doctoral dissertation, universidad de ciencias médicas).

Pacheco, P. F. M., Quezada, J. C. A., Atiencie, N. G. Á., & López, J. F. C. (2019). Jóvenes universitarios y su apuesta al emprendimiento social. Revista Economía y Política, 15(30).

Pintos López, I. M. (2021). Habilidades personales en el ámbito de las organizaciones. Soft skills.

Regalado Pezúa, O., Guerrero Medina, C. A y Montalvo Corzo, R. F. (2017). Una aplicación de la teoría del comportamiento planificado al segmento masculino latinoamericano de productos de cuidado personal. Revista EAN, 83, pp 141- 163. https:// doi.org/10.21158/01208160.n83.2017.1821

Reyes, M. y Santana, M. (2021). El futuro del trabajo en el mundo post covid-19. Recuperado 11/07/2021. de: https://expansion.mx/opinion/2021/04/20/el-futuro-del-trabajo-en-el-mundo-post-covid-19?_amp=true

Rodriguez, A. (2019). Cultura empresarial en estudiantes universitarios. Researchgate, 1(1), 1-8. Obtenido de ttps://www.researchgate.net/publication/330411226_ARTICULO_CIENTIFICO_CULTURA_EMPRESARIAL_ACTITUD_EMPRENDEDORA_EMPRENDIMIENTO_ESPIRITU_

Rodríguez, G. V., Montero, M. V., Ramírez, J. R., y Castillo, L. A. (2018). Lean start-up como estrategia para el desarrollo y gestión de emprendimientos dinámicos. Dimensión Empresarial, 16(2), 191-208.

Ruiz, L. S. ¿ PUEDE EL EMPRENDEDOR FOMENTAR LA INTENCIÓN EMPRENDEDORA EN SU ENTORNO SOCIAL CERCANO? (Doctoral dissertation, Universidad de Cantabria).

Sáez, M. E. (2018). Autoempleo decente: las mujeres autónomas y el acceso a los recursos. Un estudio en el marco de los Objetivos de Desarrollo Sostenible marcados por la Agenda 2030 de la ONU. Relaciones Laborales y Derecho del Empleo.

Sanches Gaslac, F., & Llanos Gomez, M. J. (2018). Propuesta de un modelo de emprendimiento sustentable para promover el emprendedurismo en los estudiantes de los dos últimos años de la carrera profesional de administración de empresas de la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas, Chachapoyas-2017 (Doctoral dissertation, Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza-UNTRM).

Sanchez, L., Fernandez, A., Rueda, I., & Blanco, B. (2013). ¿ Puede el emprendedor fomentar la intención emprendedora en su entorno social cercano. AECA Etica y emprendimiento, valores para un nuevo desarrollo, 75-99.

UPTA. (2012). Manual practico de autoempleo. Recuperado 04/08/2021. de: https://upta.es/wp-content/uploads/2019/10/manualpracticoautoempleo2012.pdf

Verdu (2020). La metodología Lean Startup que lo está cambiando todo. Recuperado 11/07/2021. de: https://www.iebschool.com/blog/lean-startup-agile-scrum-emprendedores/

"ESTUDIO DE FACTIBILIDAD E IMPLEMENTACIÓN DE LA CARRERA DE INGENIERÍA EN GESTIÓN EMPRESARIAL DEL ITESZ A DISTANCIA"

Gabriela Casillas-Ochoa,[1] Rogelio Quintero-González, Rogelio[2] Edith Alejandra Aboyte-Reyes [3]

Instituto Tecnológico de Estudios superiores de Zamora

gabriela.co@zamora.tecnm.mx[1] rogelio.qg@zamora.tecnm.mx[2] edith.ar@zamora.tecnm.mx[3]

RESUMEN

Este artículo presenta el análisis de un estudio para determinar la factibilidad de implementar la carrera de Ingeniería en Gestión Empresarial, IGE, en su modalidad a distancia, como estrategia para ampliar la oferta educativa del Instituto Tecnológico de estudios Superiores de Zamora (ITESZ), en Zamora, Michoacán, México. Para este estudio se parte del hecho de que la educación a distancia está aumentando su demanda progresivamente, exigiendo de las instituciones de educación superior una respuesta a dicha demanda. Con un estudio cualitativo y cuantitativo se logra corroborar que el ITESZ cuenta con las capacidades tecnológicas, estructurales y humanas para responder a la demanda de opciones educativas que exige la sociedad actual, evitando que potenciales estudiantes suspenden sus estudios a causa de necesidades económicas u otras que no sean compatibles con el estudio de una licenciatura en modalidad presencial, contribuyendo así al desarrollo económico y social de la región Zamora.

INTRODUCCIÓN

La educación a distancia como una opción de creciente importancia en el contexto educativo de México.

La educación a distancia se ha posicionado en los últimos años como una alternativa cada vez más recurrida por los estudiantes que, por necesidades personales, generalmente económicas, deben dedicar la mayor parte de su tiempo a un empleo que les signifique su sustento, el de sus familias y en muchos casos, que también significa por sí mismo la posibilidad de pagarse sus estudios. Por otra parte, esta modalidad educativa también es solicitada por usuarios qué, por cuestiones diferentes a lo económico, recurren a ella como una alternativa viable, como pudieran ser amas de casa, personas que por alguna impedimento físico le resulte muy complicado desplazarse a una escuela, y por supuesto, personas que por cuestiones de distancia geográfica, les resulte imposible desplazarse a un centro educativo pero que, disponen de los requisitos tecnológicos cómo el servicio de internet, computadoras, tablets o teléfonos celulares con las capacidades de software mínimas necesarias para acceder a las plataformas educativas o de comunicación audiovisual requeridas.

Objetivo general.

Analizar mediante distintos instrumentos de investigación y acopio de información, como las encuestas electrónicas, por ejemplo, la factibilidad de ofertar la carrera de IGE en la modalidad a distancia, a partir de las mejoras en infraestructura, capacitación docente y aceptación por parte del alumnado, y en base a ese análisis, solicitar su apertura ante la Dirección General de Profesiones de la Secretaría de Educación Pública.

Objetivos específicos

- Impulsar y reforzar el uso de plataformas educativa que permitan contener las planeaciones de los docentes, gestión de los cursos, y propicien un ambiente colaborativo para la educación y retroalimentar a los estudiantes y profesores.

- Proporcionar al profesorado la correspondiente capacitación para el uso de las plataformas educativas, así como de la elaboración de instrumentos didácticos digitales que faciliten el proceso de enseñanza-aprendizaje en línea.

- Gestionar ante la Subsecretaría de Educación Superior y con la Dirección General de Profesiones de la Secretaría de Educación Pública, la autorización y el registro de Ingeniería en Gestión Empresarial en la modalidad a distancia.

TEORÍA

Según Moreno (2015, p. 17), la educación a distancia se relaciona con las estrategias metodológicas y tecnológicas que posibilitan la entrega de contenidos educativos, y con la comunicación entre los participantes de un proceso educativo determinado que no coinciden en tiempo y lugar. Dicho concepto es coherente en el contexto educativo y tecnológico actual, pero en sus orígenes no estaba tan claro. El mismo autor menciona que en sus inicios, se englobaba la educación a distancia con la educación abierta, como consta en un documento oficial del Consejo Coordinador de Sistemas Abiertos con fecha de septiembre de 1981 (CCSAES, 1981) empieza diciendo que "la educación extraescolar, también conocida como educación a distancia o sistema abierto de enseñanza, fue concebida para facilitar el aprendizaje a través de una relación no presencial". Igualmente, se puede tomar la educación a distancia no en su acepción literal, sino en su intención de superar las varias distancias que separan a muchas personas de los servicios educativos. En síntesis, y desde un enfoque social, se debe considerar el sentido de la educación a distancia más allá de la superación de las distancias espaciales o temporales, lo que puede lograrse con diversos recursos metodológicos y tecnológicos.

En concordancia con lo anterior, Pastor Angulo (2005) afirma que "los sistemas de educación abierta y a distancia se plantearon como una respuesta a las necesidades educativas de aquellos sectores de la población que por las limitaciones del sistema escolarizado o de actividades de los mismos usuarios, no podían recibir los mismos beneficios de la educación en sus distintos niveles y modalidades". Ante esta necesidad, se han tenido diversos avances en la búsqueda de cubrir la demanda educativa de esos sectores que no pueden acceder al sistema tradicional escolarizado de una forma inmediata. Según la ANUIES (2015), la educación a distancia en el nivel superior en México ha sido una actividad con gran impulso desde finales de la década de los 90. Actualmente se imparte en 240 instituciones de educación superior, que han desarrollado capacidades académicas e infraestructura especializada que lograron que en el ciclo 2013-2014 se obtuviera el 4.7% de la matrícula de educación superior, contribuyendo con el 1.7% de la cobertura educativa bajo esta modalidad".

El Mtro. Jaime Valls Esponda, Secretario General Ejecutivo de la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior, ANUIES, también afirma que la educación a distancia ha sido fortalecida a través del Sistema Nacional de Educación a Distancia, SINED, creado desde la ANUIES en respuesta a la necesidad de ampliar la cobertura y de asegurar el acceso a la educación de sectores de la población excluidos y que debe generar, coordinar y fomentar las acciones para el establecimiento y desarrollo de la educación a distancia a través de redes sociales educativas que utilizan tecnologías, metodologías, productos y servicios innovadores para promover la calidad y equidad de la educación en México.

Es entonces que cobra preponderancia el papel de los centros educativos, que, ante una necesidad tan específica de una sociedad dinámica y cambiante, requieren ajustar y adaptar sus recursos para responder a dichas necesidades. Según Contreras y Méndez (2015, p. 59), la Universidad como institución "tiene como una de sus funciones sociales la formación de las personas, entonces se le debe entender como un servicio público y, por lo tanto, ha de estar atenta a las necesidades globales de la sociedad, que hoy son muy distintas a las de hace varios siglos", y que de hecho, cada año que pasa incorpora nueva herramientas y métodos, en muchos casos impulsada por actualizaciones tecnológicas, y en otras, por situaciones inesperadas, incluso de carácter global, como la pandemia originada a finales del 2019 por virus SARS-Covid 19.

Por cualesquiera que sean los motivos, queda evidenciado que la mejora continua de los procesos educativos no es ya una alternativa, sino una necesidad. En ese tenor, como señalan Contreras y Méndez (2015, p. 59), "la demanda por su mejora permanente, la creciente complejidad de sus aspectos organizativos, su competitividad y diversificación a nivel nacional e internacional, nos impulsan a pensar en nuevos modelos de universidad, entendida ésta como una organización inteligente". Por tanto, como una sociedad que le debe de dar su justo valor al conocimiento como herramienta de superación, se debe buscar que las universidades evolucionen para proporcionar alternativas de servicios educativos diversos que fomenten la formación científica, tecnológica, y de la mano con la formación humana, de una manera flexible y dinámica que sea capaz de reinventarse a sí misma en un ejercicio permanente de mejora y adaptación. Bajo esa premisa, es conveniente recordar lo enunciado por Thierry (1995), respecto a las necesidades que un sistema de educación a distancia debe cumplir al implementarse:

- El crecimiento de la población en edad escolar que necesita recibir educación.

- El aumento en el financiamiento de la educación, incrementar la formación de maestros y lograr la actualización de programas educativos.
- El contar con una fuerza de trabajo capacitada que entienda y aplique la tecnología a los procesos de producción, así como el disponer de recursos humanos altamente especializados.
- La posibilidad de obtener empleos y puestos profesionales que difieren de los tradicionales, en ocupaciones que se correspondan con las exigencias tecnológicas.

Tales necesidades podrán ser cubiertas con la complementariedad de la educación a distancia con la educación presencial, cuyo emparejamiento parece ser la respuesta pertinente a los datos presentados por la ANUIES ("Anuario Estadístico de Educación Superior", ciclo 2019-2020, donde indica que solo se ocuparon 241 540 de los 373 723 de los lugares ofertados para educación no escolarizada (65%), y, citando a Barragán López (2019), "podemos suponer que los aspirantes que finalmente no ocuparon su lugar están vinculados a variables relacionadas con la situación económica, accidentes, o con cambios de domicilio de última hora".

Es en ese contexto que las universidades tanto públicas como privadas, buscan las formas de ofrecer la alternativa de la educación a distancia usando los recursos ya disponibles inherentes a su proceder presencial, e incorporando en otros casos los necesarios, como la infraestructura relacionada al equipo de cómputo e internet, en el primer caso, y de la indispensable capacitación a los profesores, en su mayoría habituados a las clases presenciales, en el segundo caso. Es por eso que en presente documento, se hace el análisis específico del Instituto Tecnológico de estudios superiores de Zamora (ITESZ), para establecer la factibilidad de ofrecer sus carreras en la modalidad a distancia, potencialmente iniciando con la carrera de Ingeniería en Gestión Empresarial (IGE).

METODOLOGÍA

Análisis de los recursos del ITESZ para implementar las clases a distancia.

Infraestructura.

El Instituto Tecnológico de Estudios superiores de Zamora se localiza en la tenencia de el Sáuz de abajo, municipio de Zamora, Michoacán. Cuenta con 8 carreras: Ingeniería Industrial, Ingeniería en Sistemas Computacionales, Ingeniería en Industrias Alimentarias, Ingeniería en Tecnologías de la Información y comunicaciones, Ingeniería Electrónica, Contador Público, Ingeniería en Gestión Empresarial e Ingeniería en Innovación Agrícola Sustentable. EL ITESZ, desde el año 2018, también oferta la Maestría en Ingeniería en Sistemas, con una matrícula de 6 estudiantes, repartidos en las modalidades presencial (todas las carreras), nocturna (Ing. en Gestión Empresarial, Ing. Industrial y Contador Público). La matrícula para el Ciclo Agosto 2020 – Enero 2021 fue de 2208 estudiantes, siendo de nuevo ingreso un total de 608 estudiantes en todas las modalidades, sin contar residentes, ya que éstos generalmente se atienden por correo electrónico, sin necesidad de plataformas educativas, que es el objeto de este análisis. Para la carrera de Ingeniería en Gestión Empresarial, la matrícula total es de 494 alumnos, en sus tres modalidades actuales, escolarizada, nocturna y sabatina, con un campus en la ciudad de Vista Hermosa, Michoacán, siendo de nuevo ingreso un total de 124 estudiantes. Es de resaltar que la matriculación de del ciclo Agosto 2020 – Enero 2021 fue menor que la registrada para la generación anterior, que alcanzó los 139 alumnos, lo que representa una baja de poco más del 10 %. Para la atención de ese total de estudiantes, el ITESZ cuenta con una superficie de 20 hectáreas en donde se ha desarrollado la siguiente infraestructura:

- 2 unidades académicas departamentales, aulas equipadas con tecnologías de la información.
- Acceso a internet con 4 megas, interconexión con fibra óptica y red inalámbrica.
- 1 laboratorio de métodos.
- 1 centro de información y biblioteca.
- 1 unidad de talleres y laboratorios para ingeniería en industrias alimentarias.
- 1 unidad de talleres y laboratorios para ingeniería en electrónica.
- 1 laboratorio de idiomas.
- 1 laboratorio de redes.
- 1 laboratorio de capacitación CISCO y Academia local CISCO.
- 1 centro de negocios.
- 1 sala interactiva (Videoconferencias).

- 1 centro de cómputo con máquinas de última generación.
- Terminales y estaciones de trabajo SUN.
- Impresoras diversas y de amplio formato (plotters).
- Se cuenta con infraestructura adecuada para actividades escolares, culturales, cívicas y deportivas, como danza, teatro, música, ajedrez, banda de guerra, fútbol, basquetbol, voleibol, atletismo, taekwondo y gimnasio.

La plantilla de profesores del ITESZ se compone de 105 activos y 2 con licencia, catedráticos, repartidos entre las academias de las 8 carreras mencionadas, además de los adscritos a la academia de ciencias Básicas, quienes imparten las materias del tronco común a todas las carreras.

De ese total, 9 profesores tienen el grado de doctorado y 50 el de maestría.

Otro aspecto relevante se refiere a las certificaciones con las que cuenta el ITESZ. Las carreras de Ingeniería Industrial, Electrónica e Industrias Alimentarias, Ingeniería en Sistemas Computacionales e Ingeniería en Tecnologías de la Información y Comunicaciones están acreditadas por CACEI, (Consejo de Acreditación de la Enseñanza de la Ingeniería, a su vez, las carreras de Contador Público e Ingeniería en Gestión Empresarial están acreditados por CACECA (Consejo de Acreditación en Ciencias Administrativas, Contables y Afines).

A nivel institucional, el ITESZ ha obtenido las certificaciones ISO 9001, ISO 14000 Y OHSAS 18001, así como en la norma de Equidad de Género (NMX-R-025-SCFI-2015, IGUALDAD LABORAL Y NO DISCRIMINACIÓN).

Entre los recursos materiales más importantes para el tema de la Educación a distancia, se encuentra la disponibilidad de computadoras, siendo éstas un total de 243, distribuidas entre el centro de cómputo, Centro de información, laboratorio de Métodos y en los cubículos de profesores.

Respuesta del ITESZ ante el confinamiento causado por la Pandemia COVID19.

La Pandemia originada por el virus SARS-CoV-2, comúnmente mencionada como COVID -19 ha afectado prácticamente a todos los rincones del mundo. Según la Organización Internacional del Trabajo (OIT), el desempleo en México durante 2020 aumentó hasta en un 11%, siendo los sectores más afectados los correspondientes a industrias manufactureras, comercio al por mayor y por menor, servicios inmobiliarios y servicios de hospedaje y de preparación de alimentos y bebidas. Asimismo, en su nota técnica la OIT documentó una sustantiva pérdida de ingreso en hogares lo que contribuye al aumento de la pobreza por ingreso laboral, fenómeno que podría exacerbar de cumplirse el pronóstico de desempleo.

En ese contexto, el ITESZ, al igual que cualquier institución educativa de nivel superior, buscó adaptarse a las circunstancias, en primer lugar, cumpliendo el confinamiento preventivo decretado por las autoridades gubernamentales sanitarias y educativas correspondientes en la segunda semana de Marzo del 2020, suspendiendo las clases presenciales en todas las facultades, campus y ciudades universitarias. Ante la incertidumbre generalizada respecto a si se podría regresar a las clases presenciales suspendidas, el ITESZ optó por mantener el enlace con los alumnos por los medios digitales ya usados de forma común, hasta ese momento como recursos complementarios a las actividades en aula, y que eran, en general el Facebook, grupos de Whatsapp, plataformas educativas como Moodle y Classroom, y en pocos casos, plataformas de comunicación como Zoom, GotoMeeting y Microsoft Teams, por parte de un reducido número de profesores que, por diversos motivos, estaban familiarizados con este tipo de recursos digitales. La carrera de Ingeniería en Gestión Empresarial (IGE), que es el objeto de estudio presente, no estuvo exenta de esta tendencia, teniendo inevitables situaciones de improvisación, pero, sin embargo, se logró concluir el semestre sin que los índices de deserción se dispararan como consecuencia de las dificultades económicas que fueron la constante para la población no solo de Zamora, sino de todo el país.

Ante este panorama, y, sobre todo, ante la ampliación del confinamiento a nivel mundial, el ITESZ debió adaptarse y eficientar el uso de sus recursos, de manera que el siguiente ciclo escolar, a iniciar en el mes de Agosto, no estuviera supeditado a la improvisación, y el uso de recursos digitales, dejara de ser un complemento y ahora fuera algo sistemático y permanente, al menos durante el período que las autoridades educativas respectivas, en coordinación con las sanitarias, marcaran como necesario.

Para este efecto, se comenzó con la capacitación del personal docente, ofreciéndose en línea cursos relacionados a la elaboración y uso de material didáctico digitalizado. El primer curso impartido fue denominado *"Elaboración de Material Didáctico para Educación a Distancia y Moodle"*, entre los meses de Mayo y Junio de 2020, seguido del "*Curso Taller Moodle Básico"*, entre los meses de Julio y Agosto, con un total de 87 profesores capacitados entre los dos cursos combinados. Respecto a IGE, se capacitaron un total de 15 profesores de un total de 18 (83%).

Adicional a lo anterior, el ITESZ gestionó la adquisición de 113 computadoras de escritorio, poniéndolas a disposición de los profesores que, por razones personales, carecían de un equipo personal de cómputo para usar en sus clases a distancia. Paralelamente, la institución convocó al público en general a la donación de equipos de cómputo y equipos de telefonía celular con la capacidad de soportar las aplicaciones de las plataformas usadas por los profesores para impartir sus clases como para dejar actividades, tareas y exámenes, recabándose 1 juego de audífonos, 2 Cpu's, 3 computadoras personales y 11 tablets, los cuales fueron entregados a alumnos en situación de vulnerabilidad, con riesgo de desertar por carencias del equipo adecuado para tomar clases a distancia.

El conjunto de lo anterior facilitó que las clases a distancia fueran mucho más cercanas en su calidad y en el cumplimiento de los programas de estudio a las clases presenciales. Esto quedó patente en los reportes que los profesores entregaban cada mes, informando acerca de las plataformas usadas, los avances programáticos y las problemáticas detectadas entre los alumnos respecto a la impartición de las clases a distancia. De igual manera, se hicieron encuestas buscando la retroalimentación de parte de los alumnos hacia el desempeño docente, específicamente de puntos clave de las clases a distancia Los resultados que dichos reportes arrojaron se muestran en la siguiente sección.

RESULTADOS

En la siguiente figura se muestra el reporte del Coordinador de la carrera de IGE, dando cuenta de los principales indicadores analizados respecto a las clases a distancia, así, también en las siguientes gráficas se muestran los resultados obtenidos en la aplicación de las diferentes encuestas:

Fig. 1: "Indicadores IGE 2020" Fuente: Elaboración propia

INDICADORES	Semestre Febrero – Julio 2020	Semestre Agosto – Enero 2021
% Reprobación	14%	9%
% Deserción	25 alumnos identificados = 25/552= 4.5%	30 alumnos identificados = 30/663 = 4.5%
Plataformas Utilizadas para videoconferencia	Zoom Google Meet Webex teams	Zoom Google Meet Webex Teams
Plataforma de almacenamiento utilizada para las clases en línea	Classroom Moodle Correo Electrónico	Moodle Classroom

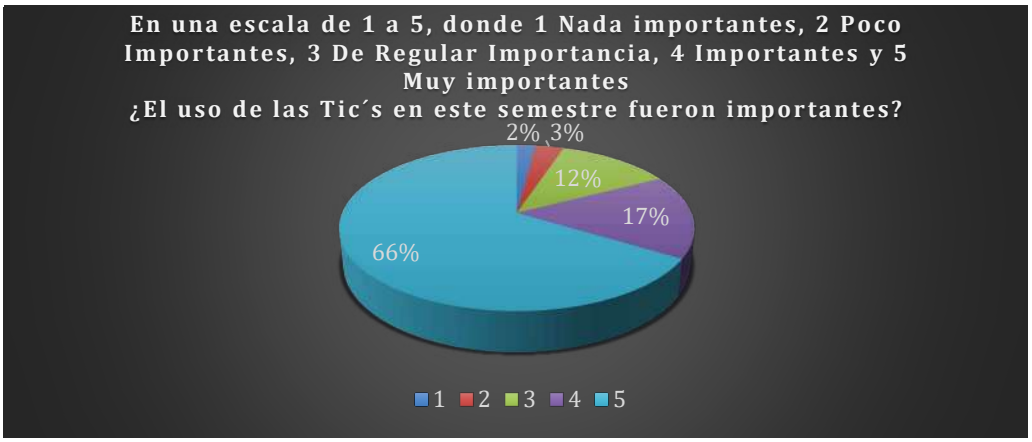
Es muy destacable el dato de la disminución de la deserción. Contrario a lo supuesto, se logró mantener un bajo índice de deserción a pesar de las incomodidades generadas a partir del confinamiento sanitario, especialmente entre aquellos alumnos habituados a clases presenciales, que, al principio, mostraban una fuerte reticencia a tomar clases por medio de una computadora o celular. Se muestran las plataformas de videoconferencia utilizadas por los docentes, así como las de almacenamiento académico. El uso del correo electrónico en el semestre Febrero – Julio 2020 se atribuye a lo repentino del confinamiento y se presume que los docentes lo usaron como el principal medio de comunicación con los alumnos debido a la falta de capacitación para el uso de plataformas digitales, ya que no se preveía la situación de cuarentena generada por la pandemia del virus SARS-CoV-2, y posteriormente, en el semestre Agosto 2020 – Enero 2021, ya ningún profesor reportó usar el correo electrónico para actividades académicas, lo cual se puede atribuir a la capacitación dada de las plataformas de almacenamiento.

Fig. 2: Nivel de Aprendizaje



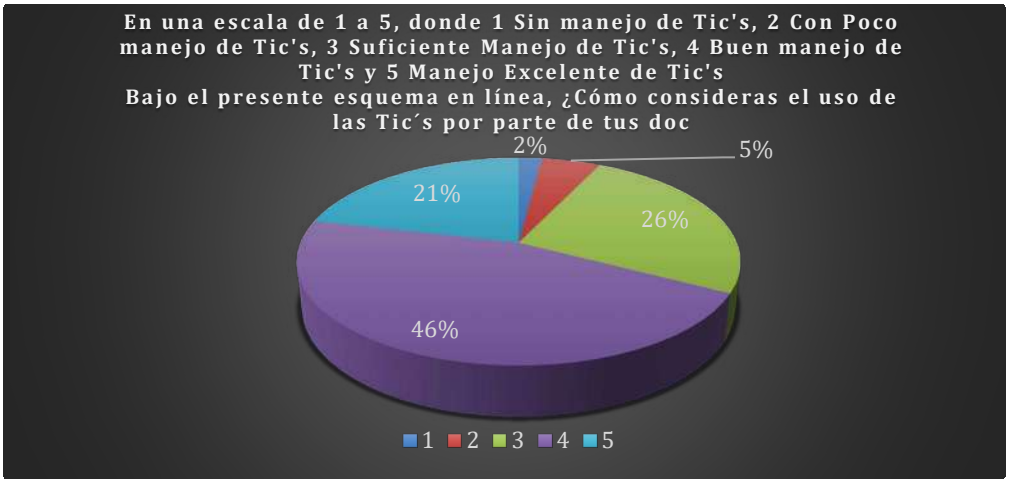
En la Figura 2 se observa la opinión de los estudiantes acerca del aprendizaje obtenido después de los cursos a distancia; es evidente que aún se debe trabajar mucho para conseguir que la percepción del desempeño a distancia sea excelente (fue de 10%), sin embargo, al aglutinar las respuestas 3, 4 y 5 donde al menos se indica que el aprendizaje fue "Suficiente", tenemos que el 88% de los estudiantes están conformes con las clases en esta modalidad, lo cual es alentador para seguir trabajando en la mejora del trabajo académico.

Fig. 3: Importancia del uso de las Tic's.



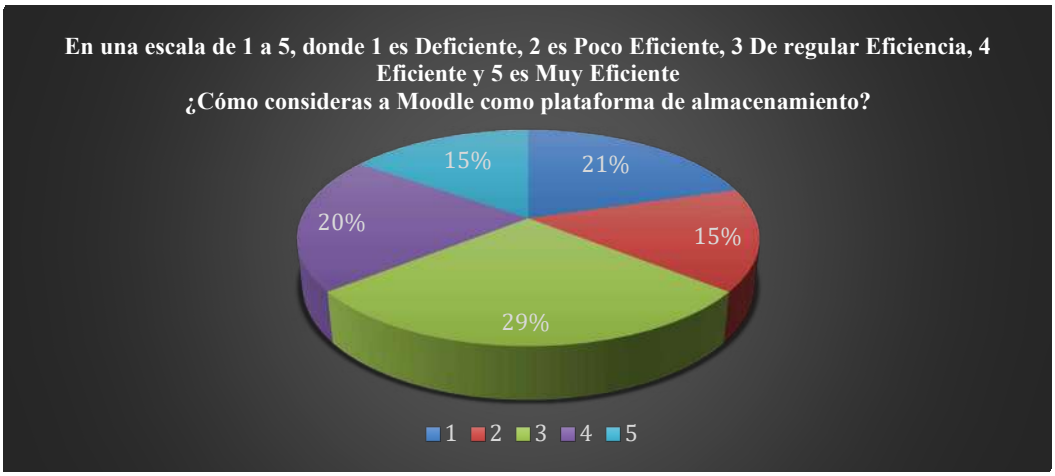
En la figura 3 se observa la opinión acerca de la importancia del uso de las Tic´s por parte de los estudiantes. Tomando el conjunto de las respuestas 4 y 5, tenemos que el 83 % de los alumnos consideran importante su uso, lo cual recalca la importancia que se le debe dar a la capacitación continua del profesorado en el manejo de las Tic's. La relevancia de esta gráfica es principalmente porque los alumnos encuestados estaban habituados a las clases presenciales, y se entiende que la transición de un sistema a otro no es sencilla, sin embargo, los alumnos reconocen la importancia de su manejo, más allá de rechazarlo.

Fig. 4: Uso de las Tic's por parte de los profesores



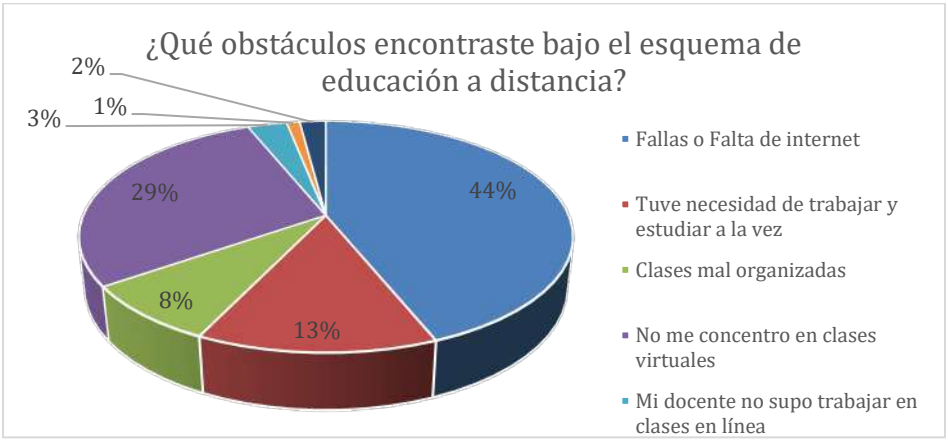
En la figura 4 se observa la percepción que tuvieron los estudiantes acerca del desempeño de los profesores en el uso de las Tic's para dar sus clases a distancia. La aprobación de parte de los estudiantes hacia el manejo que tuvieron los profesores recién capacitados para el uso de plataformas digitales y su elaboración de material didáctico digital fue mejor de lo esperado. Si tomamos como aprobatorio que los alumnos consideren el desempeño de un profesor como "Suficiente" (opción 3), se puede decir entonces la aprobación se reflejaría con las respuestas 3, 4 y 5 combinadas, las cuales representan un 93% de las respuestas recibidas. Esto refuerza la noción mencionada anteriormente, de la gran importancia que representa la capacitación de los docentes en estos aspectos.

Fig. 5: Moodle como plataforma de almacenamiento



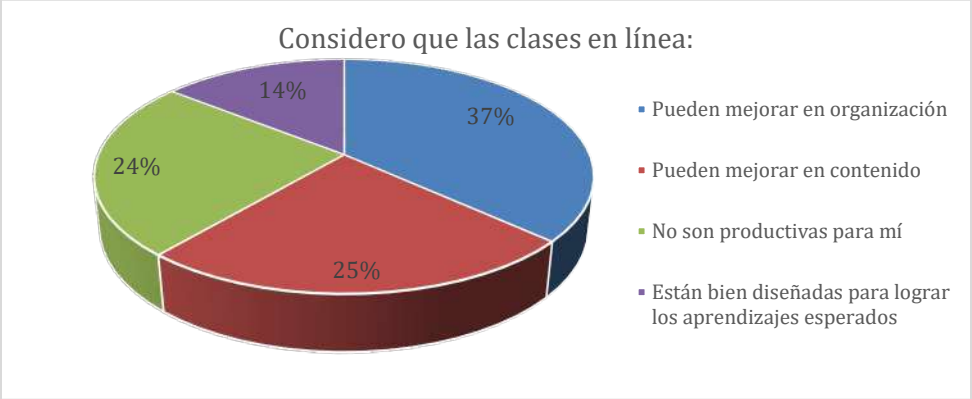
En la figura 5 podemos ver un sondeo de la aceptación de la plataforma Moodle como medio para entrega de tareas y exámenes. Se observa que el uso eficiente de esta plataforma debe la principal oportunidad de mejora que se debe buscar, ya que aun considerando como aprobatoria de su uso a partir de la respuesta 3 o mayor, tenemos que su aceptación sería del 64%, por lo que se debe mejorar mucho en el uso eficiente y la administración de dicha plataforma. Una vez más, la importancia de la capacitación continua y la disponibilidad de los profesores por aprender el uso de estos recursos será fundamental.

Fig. 6: Obstáculos para el buen trabajo a distancia.



Respecto a los obstáculos que tuvieron los estudiantes para tomar sus clases a distancia, tenemos como el principal a los problemas de conectividad. No todos los estudiantes tenían el servicio de internet disponible para tomar sus clases a distancia o no lo tenían con la calidad ideal. Sin embargo, los bajos índices de reprobación y deserción mostrados en la figura 1 indican que los profesores y alumnos tuvieron la adecuada comunicación y disponibilidad para resolver esos inconvenientes. Ajustes de horarios, cambios de grupo, flexibilidad en fechas de entrega, adaptación del celular para usar en lugar de la computadora fueron algunas de las alternativas que manejaron los profesores con sus alumnos. Además de esto, se puede tomar en cuenta que estos alumnos no estaban desde un inicio adaptados a tomar las clases a distancia, sino que estaban en presencial, situación que será distinta al ofertar la carrera en línea, donde se presupone que los alumnos que opten por esta opción, saben de las necesidades de internet que deberán solventar desde el inicio de su carrera, por lo que se espera que esa percepción de obstáculo disminuya radicalmente.

Fig. 7: Oportunidades de mejora



En la figura 7 se observa la opinión de los estudiantes acerca de cómo fueron las clases en línea, dejando esta gráfica muy buenas observaciones de lo que se puede mejorar, y realmente en todos los aspectos que se consultó hay algo importante que le queda a la academia de IGE como oportunidad de mejora. La mayoría de las respuestas piden a la academia mejorar la organización y el contenido, e indirectamente, los alumnos piden mejorar el diseño de las clases. Si esos tres aspectos se mejoran, es muy posible que los alumnos que no las consideran productivas (24%) disminuya, quedando todo esto como un pendiente a atender lo más pronto posible por parte de la academia.

Finalmente, en la figura 8 se muestra los resultados a la evaluación de los docentes de la carrera de IGE por parte de los alumnos, respecto a su desempeño, de acuerdo a los estándares de desempeño del TecNM (Tecnológico Nacional de México) en el semestre Agosto 2020 – Enero 2021. La escala de evaluación es como sigue:

- Menor a 3.5 = Insuficiente
- 3.5 a 3.74 = Suficiente
- 3.75 a 4.24 = Bueno
- 4.25 a 4.74 = Notable
- 4.75 a 5 = Excelente

Fig. 8: Evaluación Docente. (Fuente: Departamento de Desarrollo Académico, ITESZ)



La principal observación que se hace es que los alumnos perciben el desempeño de los profesores como “Notable” en un 87% (13/15), lo cual da la pauta para pensar que se está trabajando de forma adecuada en la modalidad a distancia, y que, sin embargo, se puede seguir mejorando.

Recomendaciones.

- Se recomienda complementar el presente análisis con un estudio de mercado dirigido a los posibles clientes de la carrera de IGE impartida a distancia. De este modo se apuntalará lo analizado, que es la capacidad en recursos tanto humanos como materiales del ITESZ para impartir esa modalidad educativa, con la viabilidad económica y social de la misma.

- En cuanto se cumpla la anterior recomendación, se sugiere a la alta dirección del ITESZ iniciar los trámites correspondientes ante las autoridades educativas pertinentes para la autorización de impartir la carrera de "Ingeniería en Gestión empresarial" en su modalidad en línea.

Los autores de este artículo declaran que todos los datos usados y mostrados son reales y auténticos.

CONCLUSIONES.

Una vez finalizado el estudio, y después de realizar la descripción y análisis de los datos obtenidos, podemos llegar a las siguientes conclusiones:

- Las fuentes bibliográficas analizadas indican claramente que la tendencia educativa actual va en dirección del uso de herramientas digitales de una manera cada vez más amplia. En las últimas dos décadas, ha crecido la cantidad de instituciones de nivel superior que le dan apertura a la modalidad a distancia en diversas carreras. Este crecimiento ha ido aparejado de la evolución tecnológica, pero también de manera muy importante de los factores económicos y sociales. El hecho de ser una institución relativamente pequeña no es ya impedimento para ofrecer alternativas que impacten sectores de población que hasta este momento no hayan tenido acceso a opciones educativas diferentes a lo puramente presencial.

- Instituciones como el ITESZ, pueden, por medio del aprovechamiento eficiente de sus recursos, aunque sean limitados, explorar la opción de la educación a distancia. Esto se hace factible aprovechando que las actuales generaciones de estudiantes de educación superior están muy familiarizadas con el uso de dispositivos digitales. Entonces, la capacitación de los docentes a este respecto es fundamental, ya que la experiencia de esos profesores será muy valiosa para que las clases a distancia resulten atractivas a los estudiantes.

- En el caso particular del ITESZ, a pesar de que se tenía ya la iniciativa de abrir carreras a distancia se mencionaba entre los objetivos institucionales, no se había concretado ni a un análisis ni mucho menos a una propuesta formalizada y con bases concretas. Fue a raíz de la cuarentena decretada por las autoridades sanitarias y educativas de todo el país, que el ITESZ tuvo que reaccionar y responder a la problemática impuesta de trasladar masivamente las clases presenciales a clases a distancia. Lo que antes se usaba como un recurso (plataformas educativas Moodle, Classroom), de pronto debió ser todo un sistema. En el caso específico de la carrera de IGE, es palpable que los profesores debieron adaptar su material didáctico y sus metodologías, que estaba diseñadas para usarse presencialmente, a una nueva realidad y pasar a su uso en forma totalmente digital, y aunque, con varias dificultades y muchas áreas de oportunidad que atender (patentes en las repuestas de los estudiantes a las encuestas hechas), quedó demostrado que incluso en una situación tan repentina se pudo transitar hacia un sistema escolar a distancia.

- La infraestructura y los recursos que el ITESZ usaba corrientemente para la educación presencial, demostraron ser también suficientes para mantener la educación a distancia. El aporte de la institución al asignar computadoras de escritorio a los docentes fue fundamental para que la totalidad de ellos tuviera la posibilidad de llevar sus cátedras de manera continua. Si bien, la mayoría de ellos debió usar su red de internet casera, ese servicio está cubierto para cuando se hacer la reincorporación a las instalaciones del ITESZ. Aunado a esto, la disposición de los alumnos y el esfuerzo de los profesores para actualizar sus metodologías, demuestran la viabilidad de establecer la carrera de IGE en su modalidad a distancia, y queda muy claro que solo trabajando y persistiendo en las capacitaciones se podrá mejorar, además de que solo con el trabajo a distancia ya formalizado e institucionalizado, se podrá tener una mejora continua en su implementación y sistematización.

BIBLIOGRAFÍA.

ANUIES, (2015, NOVIEMBRE), "FORTALECER EL SISTEMA NACIONAL DE EDUCACIÓN SUPERIOR A DISTANCIA, EL OBJETIVO", disponible en: http://www.anuies.mx/secretaria-general/fortalecer-sistema-nacional-de-educacin-superior-a-distancia-el

Barragán López, Jorge Francisco (2019) "HACIA DÓNDE VA LA EDUCACIÓN A DISTANCIA EN MÉXICO", Revista Edurama, No. 5, disponible en: http://revistaedurama.com/hacia-donde-va-la-educacion-a-distancia-en-mexico/

Pastor Angulo, Martín. (2005). La educación superior a distancia en el nuevo contexto tecnológico del siglo XXI. *Revista de la educación superior*, *34*(136), 77-93. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-27602005000400077&lng=es&tlng=es.

Moreno Castañeda Manuel,(2015) "La Educación Superior a Distancia en México: Una propuesta para su análisis histórico", Judith Zubieta y Claudio Rama "La Educación a Distancia en México: Una nueva realidad universitaria", México, Primera Edición, S y G Editores. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/332769484_La_Educacion_a_Distancia_en_Mexico_Una_nueva_realidad_universitaria_Judith_Zubieta_y_Claudio_Rama

Contreras Gutiérrez Ofelia, Méndez Flores Gabriela (2015), "El perfil de los estudiantes de Educación a Distancia en México", Judith Zubieta y Claudio Rama "La Educación a Distancia en México: Una nueva realidad universitaria", México, Primera Edición, S y G Editores. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/332769484_La_Educacion_a_Distancia_en_Mexico_Una_nueva_realidad_universitaria_Judith_Zubieta_y_Claudio_Rama

Thierry, David R. (1995) "La educación a distancia en Latinoamérica en el siglo XXI", ponencia presentada en *Conferencia de Educación a Distancia*, en san Antonio, Texas, Enero 26

ANUIES. (2020). Anuarios Estadísticos de Educación Superior, disponible en http://www.anuies.mx/informacion-y-servicios/informacion-estadistica-de-educacion-superior/anuario-estadistico-de-educacion-superior

García-Canclini, N. (2017). Del consumo al acceso: Viejos y jóvenes en la comunicación. *Comunicação Mí-dia e Consumo.* 14(41): 10-30. Disponible en http://revistacmc.espm.br/index.php/revistacmc/article/view/1593/pdf

ESTUDIO PARA LA GENERACIÓN DE CONTENIDOS MATEMÁTICOS CON MULTIMEDIA Y ENTORNOS VIRTUALES DE APRENDIZAJE

Autor

Gustavo Plancarte Figueroa, Alma Rosa Tapia Tapia, Ana Luisa Hernández García.

TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO/INSTITUTO TECNOLÓGICO DE LÁZARO CÁRDENAS

gustavo.plancarte@lcardenas.tecnm.mx

Resumen

Con base al reporte de mi autoría, (Plancarte, 2019), respecto al bajo nivel académico que presentan más del 80% de los estudiantes que terminan en la instituciones educativas de nivel medio superior y ahora se torna aún más alarmante dado que carecen desde los fundamentos matemáticos, por esta razón, este proyecto de matemáticas con multimedia, será sin duda alguna un gran detonante para lograr en primera instancia producir un aprendizaje significativo en las actuales generaciones de estudiantes millennials o centennials afectadas aún más con la aparición de la pandemia por el COVID19, en el año 2020 y como consecuencia, se requiere de una mejora muy necesaria en el nivel académico, mediante las nuevas Tecnologías de la Información y del Conocimiento (TIC) y de las Tecnologías del aprendizaje y del conocimiento (TAC), esperado resultados tangibles a corto plazo de manera general, una mejora también en los índices de aprobación pero sobre todo el de deserción de los estudiantes que se inician en la aventura de cursar una carrera profesional. Este proyecto representará de manera inicial un gran apoyo fundamental y estratégico a los estudiantes de nuevo ingreso en el nivel profesional, cubriendo los conceptos básicos del precálculo, en las materias de: aritmética, geometría analítica y algebra básica, en su primera fase, enfocada de manera particular a los estudiantes que cursan la materia de matemáticas aplicadas a la administración y en general todos aquellos estudiantes que lo requieran fortalecer sus fundamentos matemáticos para poder cursar con éxito su carrera profesional de Licenciaturas e Ingenierías, fortaleciendo en los conceptos matemáticos que den lugar, dado que este material académico estará disponible en línea.

Abstract.

Based on the report of my authorship, (Plancarte, 2019), regarding the low academic level that more than 80% of the students who end up in the upper middle level educational institutions present and now it becomes even more alarming given that they lack since the mathematical foundations themselves, for this reason, this math project with multimedia, will undoubtedly be a great trigger to achieve, in the first instance, produce significant learning in the current generations of millennial or centennial students affected even more by the appearance of the pandemic by COVID19, in the year 2020 and as a consequence a much-needed improvement in the academic level in them, through the new Information and Knowledge Technologies (ICT) and Learning and Knowledge Technologies (TAC), expected tangible short-term results in general, an improvement also in the approval rates but especially in the dropout rates of the students is that they start in the adventure of pursuing a professional career. This project will initially represent a great fundamental and strategic support to new students at the professional level, focused first of all for its implementation to new students, covering the basic concepts of pre-calculus, in the subjects of: arithmetic , analytic geometry and basic algebra, in its first phase, focused in a particular way on students who take the subject of mathematics applied to administration and in general all those students who require it to strengthen their mathematical foundations in order to successfully pursue their

professional career Degrees and Engineering, strengthening the mathematical concepts that give rise, since this academic material will be available online.

Palabras clave: Virtual environment, Learning, Teaching

INTRODUCCIÓN

Considerando la necesidad de mejorar el nivel educativo en nuestro país y en América Latina, de acuerdo con el informe de la Unesco, que nos dice que debemos de: "mejorar la calidad y la eficiencia de la educación, la educación de mala calidad sigue siendo un problema por resolver, debido entre otras cosas a bajos de aprendizaje, prácticas pedagógicas tradicionales, falta de formación del personal docente e insuficiencia de recursos." (Unesco, 2001, pág. 4). Sin embargo, la realidad con el nivel deficiente de los conocimientos esenciales también lo podemos constatar en la Declaración Mundial para la Educción que dice: "más de 100 millones de niños e innumerables adultos no consiguen completar el ciclo de educación básica; y hay millones que, aun completándolo, no logran adquirir conocimientos y capacidades esenciales. Tales problemas han sido la causa de retrocesos importantes de la educación básica durante el decenio de 1980 en muchos de los países menos desarrollados". (Declaración, 1990).

Así como en los registros de los años 2018 al 2019, del ITLAC como Institución educativa de nivel superior, se encontró en un análisis histórico los mayores índices de reprobación y por ende un alto índice de deserción del sistema educativo, (Plancarte, 2019), por esta importante razón se está incursionando en el proyecto de las matemáticas con multimedia en entornos virtuales de enseñanza y aprendizaje, con el firme propósito de apuntalar y mejorar en el corto plazo estos resultados, empezando con los estudiantes que cursan la materia de matemáticas aplicadas a la administración así como todos los estudiantes de nuevo ingreso a nivel superior tanto en las Ingenierías como en las Licenciaturas de administración y Contadurías principalmente en el sistema de los Institutos Tecnológicos del País y de todo aquella persona que lo requieran.

Es una realidad visible que una mayoría de los alumnos de nuevo ingreso al nivel superior llegan con severas deficiencias en sus conocimientos básicos en los fundamentos de las matemáticas, con un nivel de secundaria, por la que se ha enfocado este proyecto de investigación sustentadas en las grandes interrogantes fundamentales del ¿Qué?, ¿Cómo?, ¿Dónde? y ¿A quién? Se considera como objetivo principal el incrementar el nivel de conocimientos mediante la didáctica de los profesores al generar y proporcionar contenidos académicos.

Objetivo general

Analizar desde la primera fase de este proyecto elevar el nivel educativo en los fundamentos matemáticos a los alumnos de nuevo ingreso a nivel superior en ITLAC tanto en las Ingenierías y Las Licenciaturas Económicas Administrativas, por medio de la producción del material educativo de los fundamentos básicos del precálculo en multimedia.

Objetivo especifico

Elevar el nivel académico en los fundamentos matemáticos de los alumnos de nuevo ingreso del ITLAC, por medio de material académico con multimedia y el uso de los EVEA, logrando mejorar el índice de aprobación de la materia de matemáticas aplicadas de un 50% al 70 % así como disminuir del 15% de deserción a menos del 10%, reforzando en primer lugar en los fundamentos matemáticos de aritmética, álgebra y geometría analítica y como punto medular que sirva el material para lograr un aprendizaje significativo, dado estará este material disponible de manera permanente a todos los alumnos con deficiencias en aritméticas, álgebra, geometría analíticas, funciones matemáticas y las ecuaciones lineales.

Planteamiento del problema

Matemáticas con multimedia en los EVEA, es el proyecto de investigación, utilizando la multimedia educativa, que servirá de manera permanente para subsanar las graves deficiencias existentes de conocimiento básico en los alumnos de nuevo ingreso a nivel profesional, fortaleciendo en primer instancia los temas básicos de aritmética, algebra, geometría analítica y finalizando con el desarrollo de los temas propios de la materia, como son las funciones matemáticas y ecuaciones lineales así como todo las operaciones básicas torales del álgebra como son los productos notables y la multiplicación y división de fracciones algebraicas. El material de este proyecto de investigación en su primera etapa sirve para fortalecer y elevar el bajo nivel de conocimientos en los fundamentos matemáticos en aritmética, álgebra y geometría analítica, es decir este proyecto de investigación ayuda de una manera eficiente a los estudiantes de nuevo ingreso en el nivel superior y en general a todos los estudiantes que carecen de los conocimientos básicos de la aritmética, álgebra y de la geometría analítica, por lo que era una necesidad urgente de contar con el material didáctico digerible, que sea atractivo, accesible y que pueda servir de base a estos estudiantes recién egresados del nivel medio superior.

Justificación de la investigación

Este proyecto se justifica plenamente al representar una significativa solución a los problemas de los alumnos de nuevo ingreso al nivel superior que carecen de los fundamentos de las matemáticas, problema reconocido a nivel mundial con base en La Declaración final de la CRES-2008 (Conferencia Regional de Educación Superior de América Latina y el Caribe), celebrada del 4 al 6 de junio de 2008, en la ciudad de Cartagena de Indias, Colombia, bajo los auspicios del Instituto Internacional de la UNESCO para la Educación Superior en América Latina y el Caribe (IESALC-UNESCO. (Baray, 2010)

MARCO TEÓRICO

Considerando lo que nos comparte la prueba PLANEA 2015, en el nivel básico, que nos confirma lo siguiente:
"En el rubro de Lenguaje y comunicación, 8 de cada 10 alumnos de primarias indígenas se ubicó en el nivel más bajo (nivel I). En Matemáticas, 83 de cada 100 alumnos de escuelas indígenas y 70 de cada 100 estudiantes de escuelas comunitarias están en el nivel más deficitario de logro". INEE, Plan Nacional para la Evaluación de los Aprendizajes: (Nuño & SEP, Modelo Educativo para la educación obligatoria, 2017).

Antecedentes del nivel académico mexicano

El trabajo de este proyecto de investigación está orientado hacia los a los aspirantes o estudiantes de nuevo ingreso en el nivel superior y en especial en el sistema del TecNM.

Considerando lo que nos comparte también el documento Aprendizajes clave: plan y programas para la educación básica, (SEP, 2017), se advierte que "La educación básica requiere reformarse porque, según criterios nacionales e internacionales, los aprendizajes de los estudiantes son deficientes y sus prácticas no cumplen con las necesidades de formación de los niños y jóvenes que exige la sociedad actual"**.** (México, 2017)

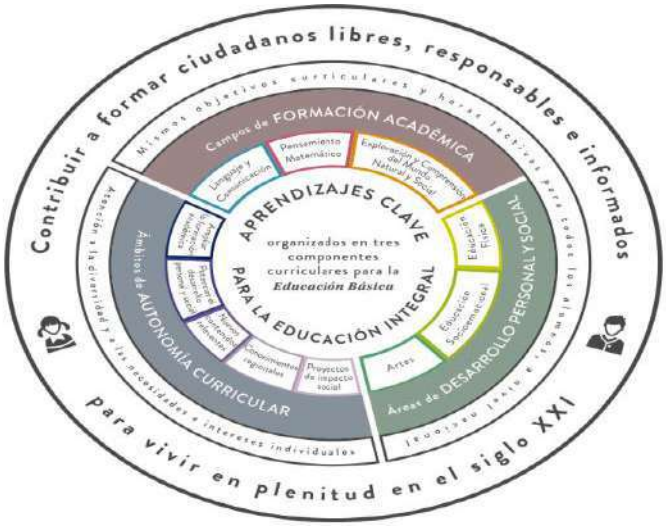


Figura 3. 1 Mapa curricular de Educación Básica 2017. (México, 2017)

También lo que se le conoce como "las competencias para el siglo XXI", que reconocen que los procesos formativos están ligados con el uso de las tecnologías. En el documento de Aprendizajes clave, (Nuño, Aprendizajes, clave para la educación integral, 2017), se presentan los 11 rasgos que componen el perfil de egreso de la educación básica, cuyo último rasgo suscribe el uso de las tecnologías en educación: "emplea sus habilidades digitales de manera pertinente, compara y elige los recursos tecnológicos a su alcance y los aprovecha con una multiplicidad de fines. Aprende diversas formas para comunicarse y obtener información, seleccionarla, analizarla, evaluarla, discriminarla y construir conocimiento". (Nuño, Aprendizajes, clave para la educación integral, 2017).

METODOLOGÍA

Indudablemente para este proyecto de investigación de enfoque matemático se requiere de datos cuantificables en primera instancia sin despreciar o demeritar las propiedades, condiciones o cualidades que nos revelen de mejor forma el comportamiento o desarrollo del constructo investigado. La tarea de valorar el propio modo de pensar, por su propia obviedad, se torna inviable para la mayoría de los investigadores, puesto que, al asumirnos como sujetos pensantes, críticos y de aguda mirada, lo que impide que reflexionemos cómo, realmente se está pensando eso que denominamos realidad. El esfuerzo supone que "concientiza" del modo en que la pauta de investigación hace que se piense y se cuestione, exige darse cuenta de sí realmente al tomar conciencia de su modalidad de operación sean capaces de cambiarla, en el pensamiento y en la práctica, o al menos, avizorar el margen de acción que tiene para ello. Es necesario pensar todo el proceso de investigación, desde la establecida modalidad de

formular el proyecto con la definición de tema, problema, hipótesis y marco teórico hasta el papel que desempeña la teoría con relación a la apropiación de un cierto ámbito de la realidad. Además de reconocer en ese mismo acto que estudiar la realidad no es recolectar datos, sino también construirlos desde una particular mirada: la del sujeto, un sujeto social y teóricamente situado. (Andrade, 2007). La investigación cuantitativa requiere el uso de instrumentos de medición y comparación, que proporcionan datos cuyo estudio necesita la aplicación de modelos matemáticos y estadísticos. Por ello, se afirma que se fundamenta en el cientificismo y el racionalismo. El conocimiento está basado en los hechos. (Pallela & Martins, 2012). En la formulación que hace Hugo Zemelman, "es inevitable que los clásicos pasos que van del tema al objeto de investigación, pasando por la formulación del problema, sean revisados y resituados en su propuesta. La discusión en torno al problema y objeto de investigación no puede llevarse adelante sino en el marco de las categorías de problematización y reconstrucción articulada". (Andrade, 2007).

Dentro de los EVEA, no se puede dejar de reconocer el salto tecnológico en las TIC y TAC, que hacen posible el acercamiento y convivencia virtual entre las familias, pero sus acciones y efectos abarca relaciones formales, informales, sólidas, frágiles, impersonales, entre otros. Los jóvenes de hoy en día acceden a Internet, se informan, aprenden, leen, hacen la tarea, escuchan música, ven películas, miran televisión, juegan, se comunican y se relacionan con los demás. (Elias Arab L, 2015). La sustitución de herramientas analógicas por digitales ha sido una constante en las aulas y las escuelas. Esas herramientas fueron reemplazando poco a poco los antiguos pizarrones, papeles y lápices por los cañones, laptops y pantallas táctiles; las bibliotecas tradicionales se han complementado con bases de datos digitales y los libros electrónicos.

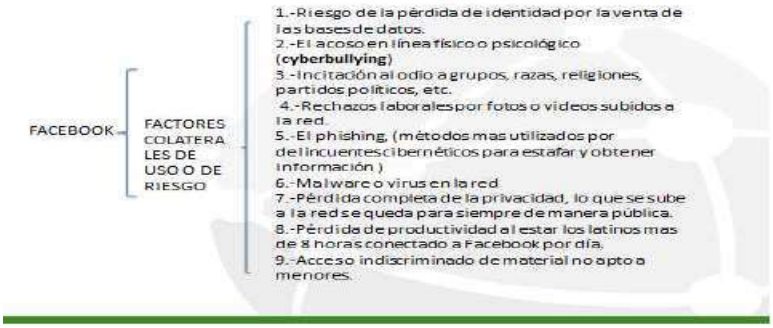


Figura 3. 2 Factores de riesgo de Facebook, Forbes México. (Vázquez, 2014)

La tabla 3.1 nos muestra el Rankin de las 15 redes sociales más utilizadas

Rankin mundial	Red social	Usuarios (millones)	Topología
1	Facebook	2.196	General
2	Youtube	1.9	Mensajería
3	Whatsapp	1.5	Mensajería
4	Facebook Messenger	1.3	Mensajería
5	WeChat	1.04	Mensajería
6	Instagram	1	Foto / Vídeo
7	QQ	806	Mensajeria (China)
8	Tumblr	794	General
9	Qzone	563	General
10	LinkedIn	530	Negocios
11	VK	477	General (Rusia)
12	Weibo	411	Mensajería (China)
13	Snapchat	356	Mensajería
14	Twitter	335	Mensajeria
15	Reddit	330	Agregador

Tabla 3. 1. Ranking de redes, se obtuvo de WebEmpresa20.com

De acuerdo con un estudio que recién publica ComScore, en Latinoamérica, el tiempo promedio utilizado en las redes sociales es de 8.6 horas diarias, frente a las 2.4 que presenta Asia Pacífico. Esto significa que los latinos pasan casi cuatro veces más tiempo frente a las redes que los asiáticos; además, están por encima del promedio de usuarios europeos y estadounidenses. México se encuentra por encima del promedio de América Latina en el uso de social media, con un alcance del 98.2 de los usuarios de Internet, mientras que el promedio de la región es de 95.8. Estos datos, lo colocan por encima de Rusia, Turquía, Perú y Chile.

En particular en México, las redes sociales que más se utilizaron, hasta principios de 2016, de acuerdo con el periódico Excélsior fueron: Facebook, YouTube, Twitter, Google e Instagram. El uso más intensivo de las redes sociales se encuentra en los jóvenes millennials, pues uno de cada tres usuarios de redes sociales se encuentra en el rango de los 15 a los 24 años. Los mexicanos encontramos en las redes sociales una alternativa de información frente a lo que se presenta en los medios tradicionales. (Vázquez, 2014) Sin embargo de ser México un pais de los mas conectados en redes virtuales, es una triste realidad de que en nuestro sistema educativo, poco se han utilizado las redes sociales como medios para fortalecer los procesos de formación tanto de estudiantes como de docentes. Por este motivo importante enfocar este proyecto de las matemáticas con multimedia para subsanar en parte las graves deficiencias en esta materia de los estudiantes de nuevo ingreso a nivel superior utilizando el gran poder informativo de las redes virtuales.

Analizando los datos que comparte siguiente revista la Jornada, con desde la fecha de marzo de 2016 en México ya había más de 78 millones de teléfonos celulares en activo. Por otro lado, el Instituto Nacional de Estadística y Geografía, a propósito del día mundial de internet, compartía los siguientes datos, los cuales nos permiten identificar quiénes son los cibernautas en México:

•Al segundo trimestre de 2015, el 57.4 por ciento de la población de seis años, o más en México, se declaró usuaria de Internet.

•El 70.5 por ciento de los cibernautas mexicanos tienen menos de 35 años.

•El 39.2 por ciento de los hogares del país tiene conexión a Internet.

•El uso de Internet está asociado al nivel de estudios; entre más estudios, mayor uso de la red.

•La obtención de información y la comunicación son las principales actividades realizadas en Internet.

•77.7 millones de personas usan celular, y dos de cada tres usuarios cuentan con un teléfono inteligente (Smartphone).

En este mismo sentido, concuerda el estudio de la revista Forbes, en donde se muestra que México es el primer lugar en penetración de social media. Al respecto, expone que el internauta mexicano pasa en promedio 8.5 horas al día en las redes sociales, en contraste con 2.4 horas en los países asiáticos. (Lozares, 1996)

Estudio de factibilidad

Dado que el estudio de factibilidad es una condición para el éxito en la implantación de un proyecto, por lo que se debe tener en claro lo que se desea alcanzar; es decir, preguntar "qué se va a hacer", lo cual una vez definido, verifica la factibilidad de que el proyecto pueda ser llevado a cabo por una empresa y cuál es la estructura, tanto legal, organizacional y financiera que se debe adoptar. El estudio de factibilidad representa en el sistema de

dirección, la herramienta que permite a los directivos, la evaluación de las propuestas de proyectos, atendiendo a la disponibilidad del financiamiento para aprobar las inversiones. (Pacheco Coello, 2012)

Un estudio de factibilidad debe analizar, por lo menos, los aspectos relacionados con el mercado (oferta y demanda), localización geográfica, factibilidad técnica (ingeniería y presupuestos), viabilidad Y conveniencia financiera, organización administrativa y técnica necesaria. El análisis de factibilidad forma parte del ciclo que es necesario seguir para evaluar un proyecto aprobado en los cuatro estudios básicos: Estudio de factibilidad de mercado, estudio de factibilidad operativa – técnica y estudio de factibilidad económica-financiero. (Pacheco Coello, 2012). Para este proyecto de investigación la producción de los contenidos académicos de los fundamentos básicos en la primera fase, de las matemáticas con multimedia, se considera ampliamente factible, dado que para su producción de los contenidos académicos en su parte inicial será utilizando el software con licencia libre y algunas con costos bajos, como: Teams, Screen Cast o matic, Pixton, Educaplay, PowToon, Blogger, Google Académico, SPPS, Wólfram, Camtasia, Movie maker, Matlab, Derive, GeoGebra, Phet. Colorado, una laptop, una buena conexión a internet y de forma potencial los equipos celulares principalmente con su conexión a internet de cada estudiante.

Aplicación del instrumento

Todos los instrumentos estadísticos aplicados deben de ser bien elegidos, para que ofrezcan la información, por lo que debemos de tener en cuenta todas las recomendaciones que nos comparte, al mencionar los riesgos que implica la aplicación de la encuesta: Falta de sinceridad en las respuesta, tendencia a decir si a todo, sospecha que la información puede revertirse en contra del encuestado, falta comprensión a las preguntas, influencia de la simpatía o la antipatía, tanto respecto al investigador. La encuesta diseñada tiene como elemento el uso de la escala de Likert, esta escala según Palella & Martins (2012) consiste en un conjunto de ítemes presentados en forma de afirmaciones o juicios ante los cuales se pide la reacción de los sujetos a quienes se administran estos se presenta cada afirmación y se pide al sujeto que exprese su respuesta eligiendo uno de los cinco puntos de la escala (ver anexo 1). A cada punto se le asigna un valor numérico, con lo cual el sujeto obtiene una puntuación respecto a la afirmación, de esta manera al final, se obtiene su puntuación total sumando las obtenidas en cada una de las afirmaciones. (Pallela & Martins, 2012).

Tipo de Respuestas	Definición	Ejemplo
Afirmativa	Califica favorablemente al objeto de actitud y mientras los sujetos estén más de acuerdo con la afirmación, más favorable es su actitud	(5) Muy de acuerdo (4) De acuerdo (3) Ni de acuerdo ni en desacuerdo (2) En desacuerdo (1) Muy en desacuerdo
Negativa	Califica desfavorablemente al objeto de actitud, y mientras los sujetos estén más de acuerdo con la afirmación	(1) Muy de acuerdo (2) De acuerdo (3) Ni de acuerdo ni en desacuerdo (4) En desacuerdo (5) Muy en desacuerdo

Tabla 3. 2 Tipos de respuestas de la escala de Likert
Fuente: Elaboración propia con base a Palella & Martins (2012).

Congruencia metodológica

Considerando que "se define la investigación como una actividad encaminada a la solución de problemas. Su objetivo consiste en hallar respuestas a preguntas mediante el empleo de procesos científicos." (Cervo y Bervian, 1989, p. 41). Por consiguiente, la investigación implica, el descubrimiento de algún aspecto de la realidad.

El planteamiento del problema consiste en manera amplia la situación objeto de estudio, ubicándola en un contexto que permita comprender su origen, relaciones e incógnitas por responder. Plantear el problema implica desarrollar, explicar o exponer con amplitud. Mientras que formular es concretar, precisar o enunciar. En este sentido: Formulación del problema es la concreción del planteamiento en una pregunta precisa y delimitada en cuanto a espacio, tiempo y población (si fuere el caso). Puede ocurrir que la formulación contenga más de una pregunta. Lo indispensable es que exista una estrecha relación entre las interrogantes formuladas. (Arias, 2012).

Población y muestra

El conjunto de la población que utilizó fueron los 70 alumnos de nuevo ingreso en el ITLAC en la asignatura de las matemáticas aplicadas a la administración

Para la correcta aplicación de una metodología bien aplicada, se recomienda que primero se debe analizar el campo de acción donde se va a ejecutar, para esto se tiene que analizar la población la cual va a ser objetivo de estudio. Según Palella y Martins (2012) “la población es el conjunto de unidades de las que se desea obtener información y con la cual se generan conclusiones”. Pueden ser conjuntos finitos o infinitos de elementos, personas o cosas pertinentes a una investigación y que generalmente suele ser inaccesible. También la población puede ser “El conjunto finito o infinito de elementos con características comunes. (Arias, 2012)

El conjunto muestral para para la investigación fue la población de los 70 alumnos de nuevo ingreso en el grupo matutino y vespertino del ITLAC, en la materia de las matemáticas para la administración.

El estudio total de una población requiere de mucho tiempo y recurso. Para ahorrar tiempo y recurso se aplica el análisis a cierto porcentaje significativo de la población a la cual se le llama muestra, una muestra según Palella & Martins (2012).

Para calcular el tamaño de la muestra idónea y tener un mejor análisis, por esa razón se va a detallar las dos fórmulas para obtener el tamaño de las muestras que se consideran las más idóneas. El uso de las fórmulas que se presentan a continuación no es automático, ni pertinente en todos los casos. Para su aplicación se requieren una serie de condiciones y datos obtenidos previamente. En este sentido, las siguientes fórmulas, sólo se podrán aplicar si se cumplen estos requisitos:

a) Que la investigación tenga por objetivo la estimación de la media poblacional, o de la proporción poblacional.

b) El tipo de muestreo debe ser probabilístico o aleatorio.

c) Disponibilidad de datos como la varianza poblacional, o la proporción en que se manifiesta una característica o variable en la población. Tal información puede

ser obtenida mediante la revisión de estudios previos (antecedentes de investigación), o a través de una prueba o estudio piloto.

d) Definición del nivel de confianza (Zα de tablas)

%Nivel confianza		90	91	92	93	94	95	96	97	98	99
Zα		1.64	1.70	1.75	1.81	1.88	1.96	2.05	2.17	2.33	2.58

e) Determinación del margen de error. (.01<e>0.05)

f) Establecer previamente el tipo de población: si es finita o infinita.

Se tienen las siguientes fórmulas para calcular el tamaño de la muestra cuando el objetivo consiste en estimar la media poblacional. Cuando el tamaño de la población es conocido (población finita)

$$n = \frac{N * Z_\alpha^2 * p * q}{e^2 * (N-1) + Z_\alpha^2 * p * q}$$

n= tamaños de la muestra

N=tamaño de la población

Zα= valor de tablas respecto al nivel de confianza, el más usado es Z=1.96

p= probabilidad de éxito (% de ocurrencias a favor), se puede usar p=0.5

q= probabilidad de fracaso (% de ocurrencias en contra), se puede usar q=0.5

e= rango de error muestral (0.10 < e < 0.50), se puede utilizar e=0.05

Cuando el tamaño de la población es desconocido (población infinita)

$$n = \frac{Z_\alpha^2 * p * q}{e^2}$$

Confiabilidad y validez.

Un instrumento puede ser válido, porque mide lo que decimos que mide y queremos medir, pero lo puede medir con un margen de error grande. La confiabilidad y la validez de un instrumento no son cualidades completamente independientes. Un instrumento de medición que no sea confiable no puede ser válido, pues si es errático, incongruente e inexacto tampoco medirá con validez el atributo en cuestión. (Sánchez, 2017, pág. 1). Para la validación del instrumento de recolección de datos se utiliza del parámetro del alfa de Cronbach. Se trata de un índice de consistencia interna que toma valores entre 0 y 1 y que sirve para comprobar si el instrumento que se está evaluando recopila información defectuosa y por tanto nos llevaría a conclusiones equivocadas o si se trata de un instrumento fiable que hace mediciones estables y consistentes. En el IBM SPSS se obtiene de manera automática.

Su fórmula estadística es la siguiente:

$$\alpha = \frac{K}{K-1}\left[1 - \frac{\sum S_i^{\,2}}{S_T^{\,2}}\right]$$

Donde:

α: Coeficiente de confiabilidad de la prueba o cuestionario.

k: Número de ítems del instrumento.

S_t^2: Es la Varianza total del instrumento.

$\sum S_i^2$: Es la Suma de la varianza individual de los ítems, i = 1, ..., k

Se puede definir como la estabilidad o consistencia de los resultados obtenidos

Es decir, se refiere al grado en que la aplicación repetida del instrumento, al mismo sujeto u objeto, produce iguales resultados

Rango de α índice de alfa de Cronbach	Confiabilidad (Dimensión)
0.81 - 1	Muy alta
0.61 – 0.80	Alta
0.41 – 0.60	Media
0.21 – 0.40	Baja
0 – 0.20	Muy baja
Se sugiere repetir la validación del instrumento cuando el resultado sea menor de 0.60	

Tabla 4. 1. Criterios de decisión para la confiabilidad de un instrumento

Fuente: Elaboración propia con base a Palella & Martins (2012).

Planteamiento del problema

El problema plenamente identificado que se quiere atender con este proyecto de investigación de investigación de las matemáticas con multimedia, es mejorar el bajo nivel académico desde los conceptos básicos del precálculo en los rubros de matemáticas que presentan los alumnos de nuevo ingreso a nivel profesional en ITLAC en particular en la materia de matemáticas aplicadas a la administración en los conceptos del precálculo (aritmética, geometría analítica y álgebra básica), lo que genera que la materia de las matemáticas aplicadas a la administración se obtenga más del 60 % de reprobación de la materia y un 15 % de deserción de la Institución, por falta de conocimientos de los conceptos básicos del precálculo.

Pregunta de la investigación

Es fundamental la identificación de la pregunta de investigación, dado que tiene relación directa con el nombre del trabajo de investigación de la tesis o proyecto a realizar, que este caso particular la pregunta es: ¿Que material didáctico se requiere para mejorar el nivel académico de los estudiantes de nuevo ingreso del ITLAC y como se mejora la aplicación de este utilizando las TIC y TAC?

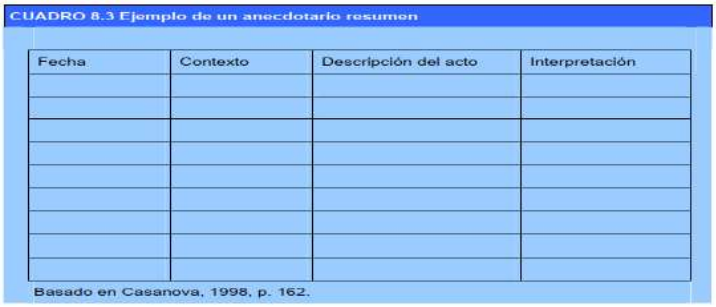
Proceso de evaluación

Habitualmente, cuando se habla de evaluación se piensa, de forma prioritaria e incluso exclusiva, en los resultados obtenidos por los alumnos (evaluación del aprendizaje). Hoy en día éste sigue siendo el principal punto de cualquier aproximación al hecho evaluador. El profesor, los padres, los alumnos y el Sistema se refieren a la evaluación como el instrumento calificador, en el cual el sujeto de la evaluación es el alumno y sólo él, y el objeto de la evaluación son los aprendizajes realizados según objetivos mínimos para todos.

En este proyecto contará con el proceso o módulos de evaluación del alumno, considerando la aplicación aun de manera mixta de las clases de las aulas invertidas, considerando todos los factores para asegurar la adquisición de las competencias necesarias del alumno. es decir, contará con cuestionarios por resolver. el material teórico para que realicen resúmenes y presentaciones por cada tema y sobre todo un proyecto en donde se observen las aplicaciones prácticas de las matemáticas, ejercicios para resolver de manera interactiva con el sistema. Todo esto se estará llevando en primera instancia en Microsoft Teams, Sway, Form, Stream, Planner, entre otros.

Registros anecdóticos

Se describen por escrito episodios, secuencias, etcétera, que se consideran importantes para evaluar lo que interesa en un alumno o en un grupo de alumnos.


CUADRO 8.3 Ejemplo de un anecdotario resumen

Fecha	Contexto	Descripción del acto	Interpretación

Basado en Casanova, 1998, p. 162.

Figura 5. 1 Formato de un anecdotario resumen

Fuente: De (Diaz, 2002)

Se complementa como técnicas semiformales, los trabajos y ejercicios dentro de la clase (instrumentos: actividades de información y motivación, ejercitación, reflexión, profundización, generalización, etc.); trabajos y ejercicios fuera de la clase (instrumentos: actividades conformadas por ejercicios, solución de problemas, visitas a lugares, trabajos de investigación, etcétera) y portafolios o carpetas.

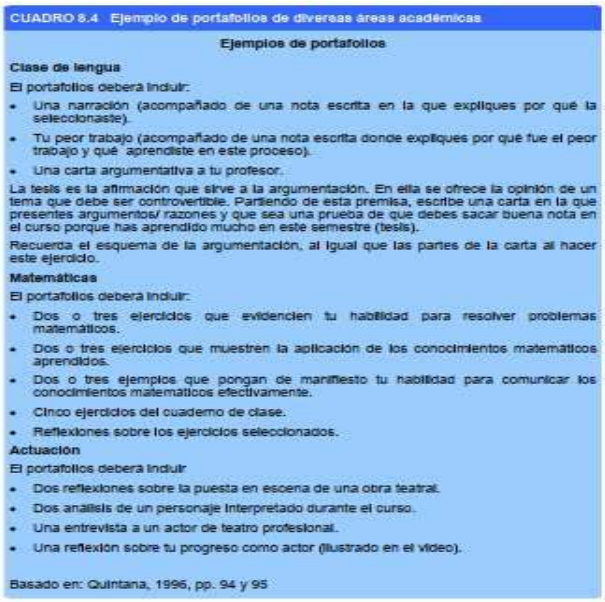
Evaluación semiformal

Se realizan con los trabajos y ejercicios que los alumnos realizan en clase, con las tareas y los trabajos que los profesores encomiendan a sus alumnos para realizarlos fuera de clase y la evaluación de portafolios. (Diaz, 2002)

Evaluación de portafolios

Este tipo de evaluación consiste en hacer una colección de producciones o trabajos (por ejemplo, ensayos, análisis de textos, composiciones escritas, problemas matemáticos resueltos, dibujos, ideas sobre proyectos, reflexiones personales, grabaciones, ejercicios digitalizados) e incluso de algunos instrumentos o técnicas evaluativas (tales como cuestionarios, mapas conceptuales, exámenes) que los aprendices realizan durante un cierto episodio o ciclo educativo. Incluso pueden elaborarse portafolios digitalizados. (Diaz, 2002).

A continuación, se ilustran dos ejemplos de portafolio en las dos figuras siguientes:



CUADRO 8.4 Ejemplo de portafolios de diversas áreas académicas

Ejemplos de portafolios

Clase de lengua

El portafolios deberá incluir:

- Una narración (acompañado de una nota escrita en la que expliques por qué la seleccionaste).
- Tu peor trabajo (acompañado de una nota escrita donde expliques por qué fue el peor trabajo y qué aprendiste en este proceso).
- Una carta argumentativa a tu profesor.

La tesis es la afirmación que sirve a la argumentación. En ella se ofrece la opinión de un tema que debe ser controvertible. Partiendo de esta premisa, escribe una carta en la que presentes argumentos/ razones y que sea una prueba de que debes sacar buena nota en el curso porque has aprendido mucho en este semestre (tesis).

Recuerda el esquema de la argumentación, al igual que las partes de la carta al hacer este ejercicio.

Matemáticas

El portafolios deberá incluir:

- Dos o tres ejercicios que evidencien tu habilidad para resolver problemas matemáticos.
- Dos o tres ejercicios que muestren la aplicación de los conocimientos matemáticos aprendidos.
- Dos o tres ejemplos que pongan de manifiesto tu habilidad para comunicar los conocimientos matemáticos efectivamente.
- Cinco ejercicios del cuaderno de clase.
- Reflexiones sobre los ejercicios seleccionados.

Actuación

El portafolios deberá incluir

- Dos reflexiones sobre la puesta en escena de una obra teatral.
- Dos análisis de un personaje interpretado durante el curso.
- Una entrevista a un actor de teatro profesional.
- Una reflexión sobre tu progreso como actor (ilustrado en el video).

Basado en: Quintana, 1996, pp. 94 y 95



CUADRO 8.5 Ejemplo de hoja de evaluación para un portafolios en la clase de lengua

EVALUACIÓN DEL PORTAFOLIOS

	Puntuación
1. Entregó todos los trabajos (15 puntos) Falta: _____	_____
2. Demuestra dominio de las características de la buena Comunicación escrita (claridad, coherencia, concisión, Precisión, variedad) (20 puntos).	_____
3. Demuestra dominio de la estructura de los escritos (10 puntos).	_____
4. Demuestra que conoce el proceso de la redacción (15 puntos).	_____
5. Hay evidencia de su progreso como escritor (10 puntos).	_____
6. Las autoevaluaciones evidencian un proceso de reflexión constante y serio (10 puntos).	_____
7. Escribe tomando en consideración las normas gramaticales y ortográficas establecidas por la norma culta (20 puntos).	_____
TOTAL	_____

COMENTARIOS:

Ausencias: _____

Firma del profesor

Tomado de Quintana, 1996, p. 95.

Figura 5. 2 Ejemplo de portafolio
Fuente: de (Diaz, 2002)

Figura 5. 3 Ejemplo de evaluación de portafolio.

Rúbricas

En toda formación los participantes deben de conocer anticipadamente todos los criterios que se van a evaluar, por eso debemos de generar las rúbricas respectivas. Las rúbricas son guías de puntaje que permiten describir el grado en el cual un aprendiz está ejecutando un proceso o un producto. Sin embargo es importante definir el nivel de clasificación para la rúbrica, de tres a cinco. Los aspectos mecánicos de la escritura son apropiados, incluyendo la ortografía, el uso de mayúsculas y la puntuación. (Diaz, 2002).

SPSS (Statistical Package for the social science)

El sistema estadístico SPSS que se utilizó y se recomienda ampliamente para el procesamiento de datos de los instrumentos de recolección de datos, como son las encuestas y obtener los reportes necesarios para la interpretación y evaluación El programa estadístico SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) es uno de los programas de mayor uso en los Estados Unidos de Norteamérica, así como en América Latina.

Se agregan algunas pantallas del sistema del SPSS y de algunos reportes que se obtuvieron en el procesamiento de datos de las encuestas realizadas:

Muestreo del uso de redes sociales, dispositivos y plan de datos

		Redsocial	Tipousored	Dispositivo	Lugarconexion	Plandatos
N	Válido	36	36	36	36	35
	Perdidos	0	0	0	0	1

TABLA 5. 1 el uso general de redes social
Fuente: Autoría propia en SPSS

Uso de las redes sociales

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido		1	2.8	2.8	2.8
	WhatsApp	3	8.3	8.3	11.1
	Facebook	31	86.1	86.1	97.2
	Instagram	1	2.8	2.8	100.0
	Total	36	100.0	100.0	

Lugar de conexión a internet

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido		1	2.8	2.8	2.8
	Mi casa x wifi	12	33.3	33.3	36.1
	Cualquier lugar x mi Cel x datos	22	61.1	61.1	97.2
	Sin conexión	1	2.8	2.8	100.0
	Total	36	100.0	100.0	

TABLA 5. 2 Lugar desde donde se conectan frecuentemente.
Fuente: Autoría propia en SPSS

Desarrollo de los EVEA.

Algunas de las preguntas que flotan aun en el ámbito educativo es: ¿Qué características deben de tener los entornos personales de aprendizaje o los entornos virtuales de enseñanza y aprendizaje, es mejor un entorno personal de aprendizaje PLE que los entornos virtuales de enseñanza aprendizaje EVEA, se pueden combinar aun con los modelos educativos presenciales? Debemos de saber que los entornos personales de aprendizaje (PLE), tratan de ser una solución más para lograr un aprendizaje significativo en los estudiantes considerando las condiciones actuales de las nuevas generaciones de estudiantes que son 100% digitales y en el hecho de que lo que aprendemos hoy quizás en un corto plazo es completamente obsoleto, por lo que ofrecen procesos más flexibles y con mayor variedad de contenidos académicos.

Es recomendable dar lectura y analizar este pequeño resumen de las características básicas de los PLE y de los EVEA, para una mejor compresión del tema y lograr un proyecto realizable de un PLE, quizás primero con una asignatura como se ha venido comentando con la materia de las matemáticas aplicadas a la administración.

(Vicente Ampudia Rueda, 2012). Los principales componentes de un EVEA son:.

- Herramientas o sistemas
- Recursos o fuentes (primarias, secundarias, etc.)
- Redes personales de aprendizaje.

Los PLE o EVEA no pueden asociarse con el Instructivismo, pues mientras los PLE propician un aprendizaje centrado en el estudiante, permitiendo que éste sea responsable del mismo, el Instructivismo se caracteriza por ideas conductistas. (Univim, 2018).

La acción educativa se conforma por tres componentes, a saber: campos de formación académica (saber); áreas de desarrollo personal y social (ser); y ámbitos de la autonomía curricular (hacer), para los niveles escolares inferiores, dichos componentes tienen acciones específicas que se ilustran en la figura 5.11

De acuerdo con lo que Díaz-Barriga expone los enfoques del constructivismo: psicogenético, cognitivo y sociocultural (Diaz, 2002). El PLE forma parte del ecosistema y la construcción del conocimiento inicia de la información disponible y depende del contexto en el que se analiza. El conocimiento es la información relacionada con hechos, procedimientos, conceptos o interpretaciones que residen en la mente del individuo, y se transforma al ser comunicado, del cual se desprende el conocimiento explícito y el conocimiento tácito, siendo el primero el conocimiento formal y sistemático, y por lo tanto fácil de identificar, utilizar, comunicar y compartir, y el segundo es el conocimiento que es utilizado por las personas, pero que resulta difícil de explicar. (Ampudia & Trinidad, 2012).

Los entornos virtuales de enseñanza y aprendizaje (EVEA).

Los EVEA, apoyan también el proceso de enseñanza y aprendizaje y la administración educativa. La mayoría de los cursos en línea creados en las universidades son realizados a través de los EVEA, como WebCT, Whiteboard, Blackboard, Moodle, ATutor, ilias, Plone, Drupal.

Son totalmente centralizados en la administración y en los contenidos curriculares establecidos. Esto significa que dependen de un especialista tecnológico que administre el entorno virtual. Se vuelven estáticos cuando el docente no puede introducir, a lo largo de un curso, nuevos materiales que le parezcan significativos. Están enmarcados por un plan curricular rígido que no permite variación alguna. (Ampudia & Trinidad, 2012)

Esto implica identificar una base teórica que permita considerar que el uso de los recursos tecnológicos y las herramientas digitales propicien la autorregulación y el desarrollo cognitivo de los estudiantes que hacen uso de estas en un contexto de aprendizaje. Desde una perspectiva constructivista, esto es factible a través de una orientación sociocultural. (Univim, 2018).

RESULTADOS

Con la aplicación del material académico matemático de la primera etapa es grato observar que los dos grupos de la materia de matemáticas aplicadas en el semestre agosto-diciembre del 2019 en el Instituto Tecnológico de Lázaro Cárdenas, se observaron mejoras en los dos indicadores principales que son el % de aprobación y el % de deserción, teniendo los resultados como sigue:

Nivel académico inicial (NAI), con la evaluación diagnóstica inicial

% Conocimiento	% Excelente	% Bueno	% Regular	% **Deficiente**	% Total
Aritmética	2	4	19	**75**	100
Geometría plana	3	4	13	**80**	100
Geometría analítica	2	3	14	**81**	100
Álgebra	2	1	13	**84**	100
Promedio	**2**	**3,5**	**13,5**	**80,5**	99.5

Tabla 6. 1 Nivel Académico evaluación inicial Autoría personal.

Nivel académico inicial (NAI), con la evaluación diagnóstica final

% Conocimiento	% Excelente	% Bueno	% Regular	% **Deficiente**	% Total
Aritmética	21	24	35	**20**	100
Geometría plana	23	27	25	**25**	100
Geometría analítica	18	23	24	**35**	100
Álgebra	14	24	29	**33**	100
Promedio	**19,5**	**24**	**27**	**29**	99,5

Tabla 6. 2 Nivel Académico evaluación final Autoría Personal

6.2 Nivel académico de escuelas públicas y privadas

Nivel académico de los conceptos básicos en precálculo de los estudiantes por tipos de escuelas del nivel medio superior (Preparatorias, Cetis, Cecytem, etc.) de nuevo ingreso al Instituto Tecnológico de Lázaro Cárdenas.

NAI	Públicas	Privadas
Deficiente <=20%	50%	35%
Regular 20%<NAI<=40%	10%	15%
Bueno 40%<NAI<80%	20%	20%
Excelente >=80%	20%	30%
Total=	100%	100%

Tabla 6. 3 Comparativo del NAI Autoría personal

CONCLUSIONES

Sin duda alguna este constructo de las matemáticas con multimedia en los EVEA será uno de los primeros proyectos importantes se covertirá en una herramienta clave para que los alumnos puedan regularizarse de manera eficiente, flexible, inmediata, por que es un material académico disponible en línea. Este trabajo de investigación tendrá grandes posibilidades de transformar el pensamiento de los alumnos que al hacer uso del material didáctico con recursos adecuados de multimedia que se producirán para estas nuevas generaciones de alumnos millenniales apoyados con las técnicas del conocimiento ubicuo que hacen posibles las redes de comunicación hoy en día, a través de este material didáctico con multimedia de cada tema en línea, reforzados con autoevaluaciones que el permitan al alumno conocer su desempeño y sus áreas de oportunidad que debe de ir trabajando. Se comparte la esta frase del Dr. Hugo Zemelman, "el futuro no existe, el futuro se construye, es decir es el fruto del trabajo presente". (Zemelman, 2013)

Hasta el momento con gran certeza se puede demostrar que es este proyecto de tesis doctoral, de las matemáticas con multimedia en los EVEA es una realidad cristalizada, donde es capaz de lograr en grupos de alumnos con niveles críticos de aprendizaje logren al final de su curso de un 15% de alumnos con competencias hasta un 70% de alumnos con aprendizaje significativo de las matemáticas que nos ocupan

Razón por la que este proyecto está enfocado a subsanar las graves deficiencias de los fundamentos de las matemáticas de los alumnos de nuevo ingreso a nivel superior y por qué no reforzar también en conocimientos a los profesores y todas aquellas personas que lo requieran.

Sin duda alguna y con toda seguridad se puede afirmar categóricamente que material de este proyecto de investigación servirá para fortalecer los fundamentos matemáticos en aritmética, álgebra y geometría analítica, es decir este proyecto ayudará de una manera eficiente a los estudiantes de nuevo ingreso en el nivel superior y en especial los de la materia de matemáticas aplicadas a la administración en las carreras de Económico Administrativo, que carecen de los conocimientos básicos de la aritmética, álgebra la mayoría de cada grupo atendido y de la geometría analítica, por lo que se requiere de manera urgente y dirigida material didáctico, que sea atractivo y pueda servir de base a estos estudiantes recién egresados de su preparatorias. Aun que es una realidad en que todos los recursos digitales que se puedan usar en la educación, la multimedia nos presenta una de las herramientas mejores, más interesante y con mayores potencialidades, ya que se presta para enfoques educativos enriquecedores, recreando la integración y conexión libre de ideas, característica del pensamiento humano.

Medios electrónicos disponibles para la producción de material en multimedia

Es claro la importancia que se tiene de conocer el software y hardware necesario para producir este material de multimedia, por lo que se mencionan algunos existentes en la web donde la mayoría son de licencia libre.

Microsoft Teams del office365: https://teams.microsoft.com/_#/broadcastPlaybackScreen

Pixton: https://www.pixton.com/es/,

Pixlr: https://pixlr.com/editor/;

Moodle:http://itlacenlinea.lzc.com.mx/moodle2/moodle/;

BIBLIOGRAFÍA

Ampudia, V. R., & Trinidad, L. D. (2012). *Entornos Personales de Aprendizaje, ¿final o futuro de los eva?* México: Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Xochimilco.

Andrade, L. (2007). Del Tema al Objeto de Investigación en la Propuesta Epistemológica de Hugo Zemelman. *Revista de Epistemología de Ciencias Sociales*, 1-20.

Arias, F. G. (2012). El proyecto de Investigación:. En F. G. Arias, *El proyecto de Investigación, Introducción a la investigación científica* (págs. 40-120). Caracas Venezuela: Episteme.

Baray, H. L. (2010). Introducción a la metodología de la investigación. En H. L. Baray, *Introducción a la metodología de la investigación* (págs. 4-196). Cuauhtémoc, Chihuahua: Eumed.net.

Cañigueral, A. (2014). Fórum Impulsa 2014: la economía colaborativa a debate en Girona. *Revista 100% verde.*, 1-5.

Declaración, m. p. (9 de May de 1990). *Declaración mundial para la Educación para todos*. Obtenido de Declaración mundial para la Educación para todos: file:///C:/Users/LAPTOP%202/Documents/A%20Doctorado%20educ%20tecnol%20aprend%20conoc/A_Univim_%20Dr%20Educ%20Tec%20aprendiz%20conoc/A%20Varios/A%20Investigaciones/1990-DeclaracionMundialEducacion.pdf

Diaz, F. B. (2002). Técnicas e instrumentos de evaluación. En D. B. G., *Estrategias Docentes para un Aprendizaje Significativo, una interpretacion constructivista* (págs. 1-32). México: McGraw Hill.

Elias Arab L, A. D. (2015). Impacto de las redes sociales e interne en la adolescencia. *Impacto de las redes sociales e interne en la adolescencia*, 07-20.

Lerma, H. G. (2016). *Metodología de la Investigación.* Bogotá, Colombia: Ecoe.

Lozares, C. (1996). La teoria de redes sociales . *La teoria de redes sociales* , 103-126.

México, G. d. (01 de abril de 2017). *Gob.mx*. Obtenido de Gob.mx: https://www.planyprogramasdestudio.sep.gob.mx/index-ap-clave.html

Nuño, A. M. (2017). *Aprendizajes, clave para la educación integral.* México: SEP.

Nuño, A. M., & SEP. (2017). *Modelo Educativo para la educación obligatoria.* México: Secretaría de Educación Pública.

Pacheco Coello, C. E. (2012). El Proyectos de Inversión. En C. E. Pacheco Coello, *El Proyectos de Inversión* (págs. 32-150). México: Instituto Mexicano de Contadores Públicos, 2012.

Pallela, S. S., & Martins, F. P. (2012). *Metodología de la Investigación Cuantitaiva.* Caracas: Fedupel.

Pérez, M. E. (2005). Adaptación de los entornos virtuales a los estilos cognitivos de los estudiantes. *Revistas de Medios y Educación*, 16-25.

Plancarte, G. (2019). *Resultados.* Lázaro Cárdenas, Mich: Itlac.

Sánchez, G. S. (2017). *Validez y confiabilidad.* Pueba, México.: Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.

Unesco. (2001). Informe del Comité Regional Intergubernamental del Proyecto Principal de Educación en América Latina y el Caribe. *Informe del Comité Regional Intergubernamental del Proyecto Principal de Educación en América Latina y el Caribe* (págs. 1-4). Cochabamba, Bolivia.: Unesco.

Univim. (2018). *Evaluación de la enseñanza y aprendizaje virtual.* Morelia: Univim.

Vázquez, R. (31 de julio de 2014). *Forbes México*. Obtenido de Forbes México: https://www.forbes.com.mx/mexico-primer-lugar-en-penetracion-social-media/

Zemelman, H. (27 de mayo de 2013). *Multimedia CIDHZ*. Obtenido de Hugo Zemelman y la Red de Metodología 2013 parte 3: https://www.youtube.com/watch?time_continue=782&v=9Z3NNyU6fQI

LA PERCEPCIÓN DOCENTE EN RELACIÓN CON EL DISEÑO, IMPLEMENTACIÓN Y RESULTADOS DEL TRABAJO POR PROYECTOS

María de los Ángeles Morales Sosa, Jorge Alberto Molina Hernández, Francisco Javier Jiménez Hamud.

Universidad Veracruzana (México)

amorales@uv.mx, jmolina@uv.mx , franjimenez@uv.mx

RESUMEN

Esta investigación cualitativa descriptiva tuvo como objetivo principal indagar las percepciones de docentes en relación con el aprendizaje basado en proyectos de una lengua extranjera. Se investigó el impacto del diseño de los trabajos por proyectos (TPP) en el fomento del trabajo colaborativo en clase, en la búsqueda de información relacionada con las tareas de aprendizaje que conformaron el proyecto, en la frecuencia de su uso y en los beneficios obtenidos en el desarrollo de las habilidades de la lengua extranjera de los estudiantes de un Centro de Idiomas. Por otra parte, se indagó sobre la satisfacción docente respecto al diseño e implementación de su propio proyecto y al desempeño de los estudiantes en el trabajo por proyectos. Finalmente, se puede afirmar que la percepción de los docentes es positiva al concebir que esta metodología (TPP) impacta positivamente en el aprendizaje de los estudiantes de lenguas.

PALABRAS CLAVE: *Aprendizaje, percepciones, proyectos, tareas de aprendizaje, satisfacción, diseño.*

ABSTRACT

The purpose of this descriptive qualitative research was to investigate the perceptions of teachers in relation to project-based learning of a foreign language. The impact of projects designed was investigated in the promotion of collaborative work in class, in the search for information related to the learning tasks that made up the project, in the frequency of its use, and in the benefits obtained in the development of foreign language skills of the students of a Language Center. On the other hand, teacher satisfaction regarding the design and implementation of their own project and the performance of students on project work were inquired about. Finally, it can be affirmed that the teacher's perception is positive in conceiving that this methodology has a positive impact on the student's language learning.

KEY WORDS: *Learning, perceptions, projects, learning tasks, satisfaction,* design.

INTRODUCCIÓN

La enseñanza y aprendizaje de una segunda lengua requiere de la implementación de propuestas metodológicas innovadoras que permitan un aprendizaje eficaz y efectivo de las habilidades que promueven la comunicación efectiva de un idioma diferente al nuestro. Las herramientas digitales y las diversas modalidades de aprendizaje que existen actualmente permiten a los seres humanos establecer estrategias diferentes que impactan el desarrollo cognitivo del estudiante en un contexto social de innovación y aprendizaje. En este nuevo contexto, el diseño instruccional de una propuesta pedagógica de enseñanza basada en la solución de problemas reales se hace presente, como una estrategia que impulsa el trabajo colaborativo o grupal hacia la adquisición de un conocimiento efectivo y significativo de la lengua meta.

Si bien es cierto, este tipo de propuesta requiere de ciertos pasos a seguir como la selección, creación y aplicación de estrategias didácticas para el desarrollo de diversas tareas que concluyan con un proyecto final apegado a la realidad social de los estudiantes. En este punto vale la pena citar a Carbonell (2013), quien afirma que los deseos y propuestas de los estudiantes, así como los acontecimientos cercanos y los problemas sociales son los elementos que determinan la organización del currículo y no la asignatura misma. Todo conocimiento que se va adquiriendo a partir de ideas y experiencias previas continúa su proceso de renovación y enriquecimiento con información nueva que se obtiene a partir de nuevas vivencias acaecidas dentro y fuera del aula (p.59).

Los Centros de idiomas de la Universidad Veracruzana implementan una nueva forma de enseñanza-aprendizaje basada en proyectos, tomando como punto de partida el pensamiento complejo (Morin, 2006). Este tipo de trabajo implica el empleo de una metodología de enseñanza que fomente la investigación y el uso de las nuevas tecnologías de la información (TICS) en el contexto del aprendizaje de lenguas. En este nuevo contexto metodológico se tiene un interés particular por conocer la funcionalidad del diseño de proyectos como una herramienta para el desarrollo de las habilidades de una lengua.

Esta investigación aportará datos importantes que permitirán replantear objetivos y actividades efectivas que no solo beneficien el aprendizaje, sino que también permitan a los docentes reconsiderar el diseño de sus proyectos en función de los ejes que promueven la metodología TPP, para un mejor aprovechamiento del aprendizaje. Es por ello, que este trabajo de investigación recoge las opiniones de los docentes, en relación con la pertinencia del trabajo por proyectos.

TEORÍA

Enseñanza del Inglés

La enseñanza del inglés como lengua extranjera dentro de la Universidad Veracruzana forma parte de las cuatro experiencias educativas que conforman el área de formación básica general (AFBG) y aplica a todos los programas educativos de la Universidad. El objetivo de la enseñanza del inglés como lengua extranjera radica en brindar al estudiante una herramienta que facilite el proceso para un aprendizaje integral. Es por ello, que los docentes del centro de idiomas son participes de la implementación de diversas metodologías que promueven el aprendizaje.
A través de los años diversas metodologías han surgido como apoyo a la enseñanza-aprendizaje de un segundo idioma, todas y cada una de ellas con características propias y diferentes procesos para aprender. En los últimos años el enfoque comunicativo ha sido el que ha prevalecido, tomando en cuenta que basa la enseñanza-aprendizaje en la producción oral desde su inicio. Por otra parte, uno de los últimos enfoques es el llamado trabajo por proyectos que privilegia el uso de estrategias centradas en el alumno mediante una participación y trabajo grupal colaborativo para la resolución de problemas a través de la realización de tareas de aprendizaje.

Habilidades de aprendizaje de una 2da lengua:

Las habilidades básicas del aprendizaje de una segunda lengua se definen como la capacidad lingüística del ser humano. La lectura y el audio son habilidades receptivas, mientras que la expresión oral y la escritura se consideran como habilidades de producción, ya que éstas no sólo demandan la habilidad de reconocer los diferentes elementos de un segundo idioma, sino una producción creativa de un nuevo discurso oral o escrito. Por lo que el uso de estas habilidades de manera integrada es realmente esencial cuando se busca el aprendizaje significativo de una segunda lengua.

El trabajo por proyectos

El trabajo por proyectos (TPP) se define como una estrategia o procedimiento didáctico para el aprendizaje por descubrimiento, se utilizan estrategias de indagación y se motiva al estudiante a planear e involucrarse en actividades relacionadas con su entorno (New y Cochran, 2007). Esta metodología enfrenta a los alumnos a situaciones que los llevan a rescatar, comprender y aplicar su aprendizaje para la resolución de problemas.
El trabajo por proyectos se remonta al siglo XX, sin embargo, no se conoce con precisión su origen, historia y planteamiento. William Kilpatrick es considerado como el creador de este método y, como ejemplo de esto, se citan los cuatro postulados que siguen siendo la base de esta metodología hasta el día de hoy: elaboración, diseño o montaje de algún objeto en cuatro fases: intención, preparación, ejecución y evaluación.
Kamii y Devries (1995) manifiestan la necesidad de enfrentar a los alumnos con su contexto real desde la primera actividad y así estimular el aspecto cognitivo hacia un aprendizaje significativo. Este proceso posee tres bases fundamentales; 1) Desarrollo global; 2) Desarrollo a partir del interés y necesidades del estudiante; y 3) El estudiante como ser activo y agente de su propio aprendizaje. Además, favorece la educación integral y el desarrollo cognitivo al situar al estudiante en el centro de la enseñanza-aprendizaje. Cárdenas, Ariosa y Valdés (2016), establecen que el trabajo por proyectos presenta las siguientes características: a) la interdisciplinariedad y la colaboración durante su realización; b) mantiene una estrecha relación entre la enseñanza y el proceso de aprendizaje de los estudiantes; c) los proyectos se diseñan a partir de problemas reales y trascienden el espacio áulico; d) rol protagónico del estudiante en la gestión y solución de su proyecto; e) motiva al estudiante; f) desarrollo y puesta en práctica de conocimientos, habilidades y destrezas del estudiante durante la evolución del proyecto; g) es una tendencia actual de formación centrada en el estudiante, el profesor asume el rol de guía del proceso educativo. Finalmente, Zabala (1999) considera que al tomar en cuenta la participación de los alumnos y partir de sus propios intereses, impacta positivamente su motivación y en la adquisición de un aprendizaje más significativo y con sentido para ellos.

El pensamiento complejo.

La búsqueda del desarrollo de estrategias de aprendizaje planteadas en el paradigma educativo del método de TPP tiene como fundamento principal y eje transformacional una visión epistemológica sostenida principalmente por la

teoría del pensamiento complejo establecida por Edgar Morin. Para resaltar los fundamentos de la teoría de Morin deben considerarse las bases del desarrollo de las competencias profesionales, la incorporación de las últimas progresiones en el campo de la investigación y el empleo de las TIC.
Los fundamentos del concepto del pensamiento complejo de Morin aparecen en 1969, pero es en el libro *Science avec conscience* (1982), en el cuál plantea una forma de pensamiento que acepta las uniones íntimas de cada campo del pensamiento con la transdisciplinariedad. Para este autor, se trata de enseñar utilizando una manera de pensamiento reflexivo e integrador que permita cuestionar la realidad, donde el pensamiento debería ser considerado como punto de partida para la ignorancia, la incertidumbre y la confusión y no debería concebirse como la verdad única existente sino más bien como el hecho detonante de la posibilidad de resolver una problemática.
Morin (2006) nos dice que la realidad puede comprenderse y explicarse a partir de todas las perspectivas existentes. De esta manera, se comprende que un fenómeno específico puede analizarse desde una comprensión transdisciplinaria evitando así la reducción de un problema y su explicación sólo mediante una pregunta exclusiva de la ciencia implicada. Desde este punto de vista, el estudio de un fenómeno puede realizarse desde la dependencia de dos perspectivas, una holística- para realizar el estudio de un todo- y la otra de la reducción de los componentes de un todo. Morin subrayó que un sistema complejo no puede ser explicado más que por sus componentes y sus propiedades considerables (Barberousse, 2008:95-113). De ahí la importancia de considerar el TPP como un método que establezca la complejidad de una problemática, así como los procedimientos para su probable solución.

Trabajo colaborativo

A través de los años, los procesos educativos han sufrido una serie de transformaciones y adecuaciones importantes, con la finalidad de plantear nuevos retos de enseñanza-aprendizaje que atrape el interés del estudiante. En años anteriores la educación era tradicionalista: el maestro como eje principal del proceso de enseñanza organizaba y trazaba el camino hacia el conocimiento; decidía los materiales y actividades a trabajar durante el curso. En este modelo, los estudiantes no participaban en la toma de decisiones para el establecimiento de rutas de aprendizaje significativas, es decir, eran sólo receptores de la información. Sin embargo, en la educación actual, los estudiantes son capaces de crear su propio conocimiento a través de la interacción con sus propios compañeros y maestros.
Martínez y Prendes (2008) manifestaron que el trabajo colaborativo es considerado una filosofía de interacción y una forma personal de trabajo, que se fundamenta en el respeto a las contribuciones individuales del grupo. Esta nueva filosofía propone una interacción continua entre los integrantes del grupo colaborativo escuchando y compartiendo opiniones con la finalidad de alcanzar un objetivo específico. Alcalde (2015), explica que, en esta nueva modalidad de trabajo colaborativo, el estudiante aprende más que lo que pudiera aprender por sí solo, obteniendo, así como resultado final un aprendizaje más enriquecedor.
Actualmente, la posibilidad de desarrollar nuevas estrategias de enseñanza y aprendizaje, y sobre todo el hecho de considerar a los estudiantes como uno de los actores principales en el proceso evolutivo de las metodologías, no es una imagen tan alejada de la realidad como se presentaba años atrás donde la metodología tradicionalista parecía impedir toda posibilidad de participación por parte de los estudiantes en la reestructuración del proceso educativo.
En este contexto de inserción del estudiante se comenzó a formalizar el empleo de herramientas pedagógicas que permiten actualmente adquirir una gran cantidad de saberes para el enriquecimiento de la visión del mundo y el desarrollo de la autonomía intelectual, no solamente para crecer como seres humanos sino también para ser capaces de desenvolverse en un ámbito personal y profesional con la finalidad de adquirir los conocimientos necesarios para la resolución de problemas reales de la vida práctica.

Caso de aplicación

El contexto de este trabajo de investigación se sitúa en el Centro de Idiomas (CI) de la Universidad Veracruzana, campus Coatzacoalcos, en el que se imparten diversos idiomas como francés, italiano, portugués, japonés, alemán y chino mandarín además del inglés. El público que asiste a este centro se le denomina "público general", ya que el único requisito para ingresar es el deseo de aprender una segunda lengua. La comunidad estudiantil se compone de estudiantes de los diversos programas educativos de la Universidad Veracruzana, amas de casa, estudiantes de bachillerato, personal de empresas particulares o de gobierno, o de cualquier otra institución educativa, que desean ampliar su conocimiento en el aprendizaje de una lengua extranjera. Las edades de esta comunidad estudiantil fluctúan entre los 16 y los 60 años.

Cada curso de idioma cuenta con un programa educativo que debe cumplirse a lo largo del semestre, en el cual se integran las cuatro habilidades del aprendizaje de una lengua extranjera. Las clases se imparten de lunes a viernes y tienen una duración de 50 minutos, mientras que los cursos sabatinos son de 5 horas, tiempo en el cual los docentes

atienden los contenidos teóricos del programa a través de la implementación de nuevas metodologías que beneficien el aprendizaje de una segunda lengua.

METODOLOGÍA

Esta investigación fue mixta, de corte descriptivo y se aplicó en el centro de idiomas de la universidad Veracruzana campus Coatzacoalcos. Este estudio se centró en la percepción de los docentes sobre el TPP y los beneficios obtenidos después de su implementación. Las preguntas de investigación a las que se da respuesta en este trabajo de investigación son las siguientes; ¿Cuál es el impacto del diseño de los trabajos por proyecto desde la perspectiva de los docentes? ¿Qué beneficios se obtienen con el uso de esta metodología desde la percepción de los docentes? En este sentido, la población seleccionada fueron 13 docentes de inglés, italiano, japonés, portugués y chino mandarín.

Para la selección y diseño de los instrumentos que se emplearon en este trabajo de investigación se tomaron en cuenta las preguntas de investigación, el objetivo y la muestra seleccionada, concluyendo con la técnica de la encuesta escrita y el uso de un cuestionario con preguntas dicotómicas y policotómicas. Para el análisis de datos cuantitativos, se realizaron gráficas en Excel, mientras que el análisis cualitativo se realizó a través de la codificación de datos que permiten determinar las coincidencias y diferencias de datos, (Maykut y Morehouse,1994) y así establecer las categorías y subcategorías que dan respuesta al tema investigado (Coffrey y Atkinson, 1996),

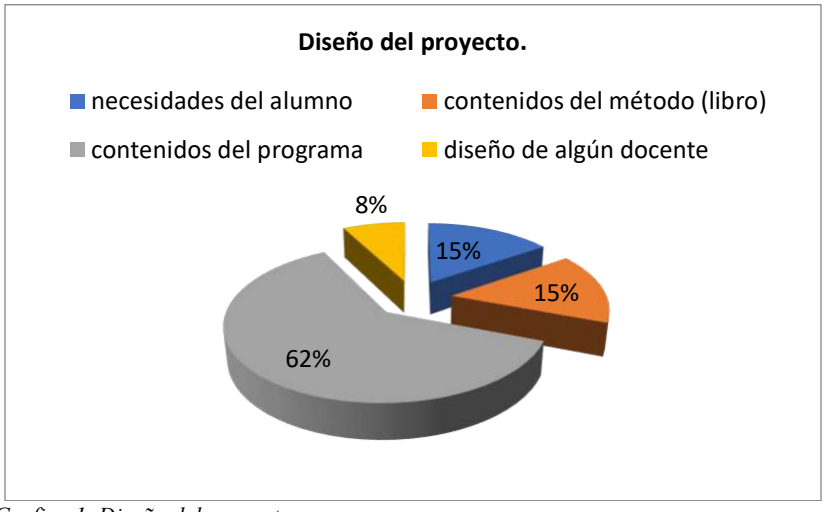
Cabe mencionar que también se aplicó una encuesta de manera aleatoria a algunos estudiantes, con el fin de conocer su percepción sobre las tareas del TPP. Se seleccionó la entrevista estructurada, que de acuerdo con Díaz, Torruco, Martínez y Varela (2013) es el puente que une al investigador con el sujeto. Aunque esta investigación se centra en el docente, conocer lo que piensa y percibe el estudiante es extremadamente importante, toda vez que ellos son la parte central de la enseñanza. Finalmente, la participación del docente investigador fue indirecta y como observador externo.

RESULTADOS

Los resultados de esta investigación surgen del análisis de los datos arrojados por los instrumentos que se aplicaron durante la colecta de datos a los docentes del Centro de idiomas. Desde esta perspectiva, el análisis se enfocó en las habilidades incluidas en los proyectos; su importancia, frecuencia, y beneficios que impactan directamente en el aprendizaje de los estudiantes.

Análisis critico

En esta primera gráfica se muestra información importante acerca de los elementos que influyeron en el diseño de las tareas de aprendizaje realizados por los docentes para el TPP.



Grafica 1. Diseño del proyecto.

Como se puede observar en la gráfica, son cuatro los factores que influyen en el diseño del proyecto. El 62% de los docentes establece que el contenido del programa es el elemento de mayor influencia al momento de diseñar las tareas de aprendizaje del proyecto. Por otra parte, es evidente que un 15% de los docentes estructuran sus tareas de aprendizaje en función de los contenidos del libro. Otro 15% percibe que las tareas de aprendizaje deben ser

consideradas para el diseño del proyecto en función de las necesidades de los estudiantes. Finalmente, tan sólo el 8% de los docentes reconoce haber aplicado un proyecto previamente diseñado por otro docente en semestres anteriores.

El diseño de un proyecto debiera contemplar también el desarrollo de las cuatro habilidades de la lengua, por lo que en la gráfica siguiente se muestra el grado de importancia de cada habilidad.

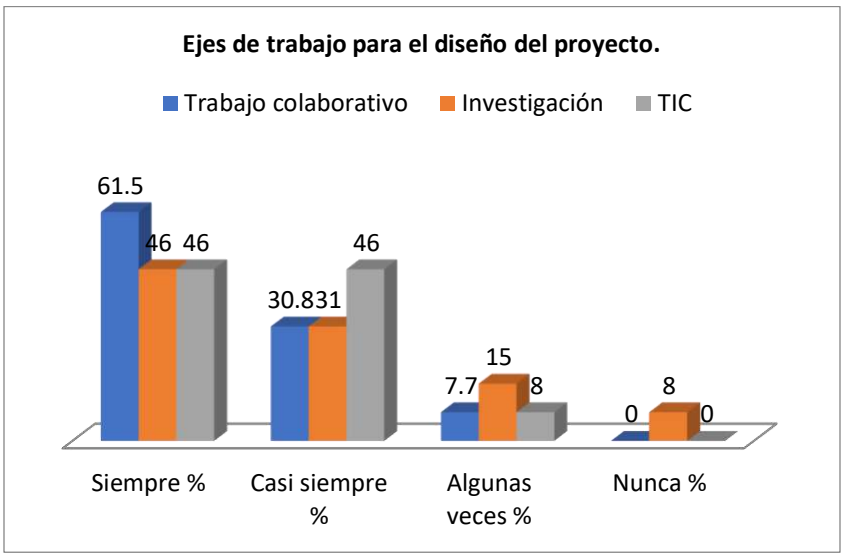


Grafica 2. Habilidades trabajadas en los proyectos.

Como se puede ver en esta tabla, la gran mayoría de los docentes entrevistados, más del 70% percibe la producción oral como la habilidad primordial para el desarrollo de las tareas de aprendizaje del proyecto de una lengua extranjera. En contraste, la comprensión escrita resultó ser la habilidad que cuenta con menor desarrollo de tareas de aprendizaje en el diseño de los proyectos.

Fundamentos del diseño del TPP.

Algunos de los fundamentos que sostienen el diseño de las tareas de aprendizaje de los proyectos son: el trabajo colaborativo, el uso de las TIC y la investigación. En la gráfica siguiente se muestran los resultados obtenidos.

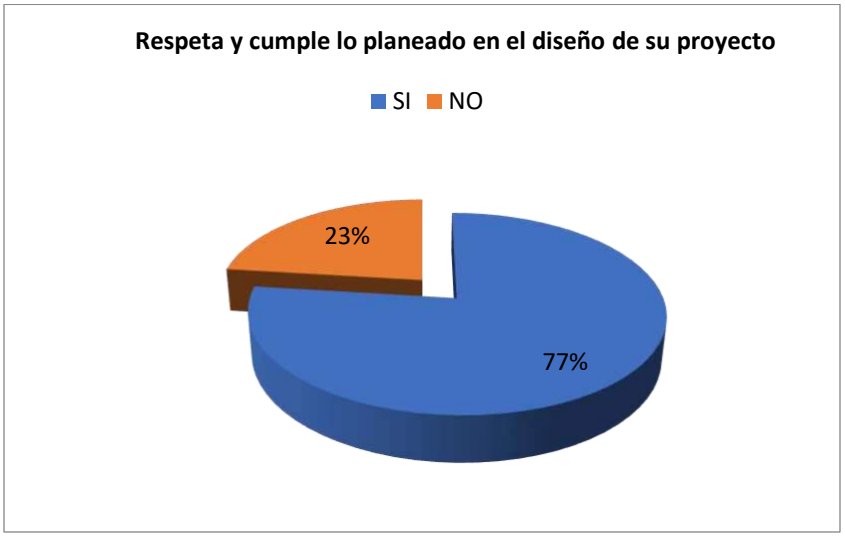


Grafica 3. Ejes del TPP.

Los maestros entrevistados mencionaron que el trabajo por proyectos fomenta la interacción entre los estudiantes durante el desarrollo de las tareas de aprendizaje, y se obtuvieron los siguientes resultados: siempre 61.5%, casi siempre

30.8%, algunas veces 7.7% y nunca 0%. Por otra parte, en relación con el eje de la investigación, los maestros mencionan que las tareas de aprendizaje si la promueven, ver los siguientes porcentajes: siempre 46%, casi siempre 31%, algunas veces 15% y nunca 8%. Finalmente, con respecto a la frecuencia del uso de las TIC en el diseño de los proyectos se obtuvieron los datos siguientes: siempre 46%, casi siempre 46%, algunas veces 8% y nunca 0%.

En esta cuarta gráfica se puede observar el cumplimiento de los docentes con respecto de la planificación de las actividades de aprendizaje.

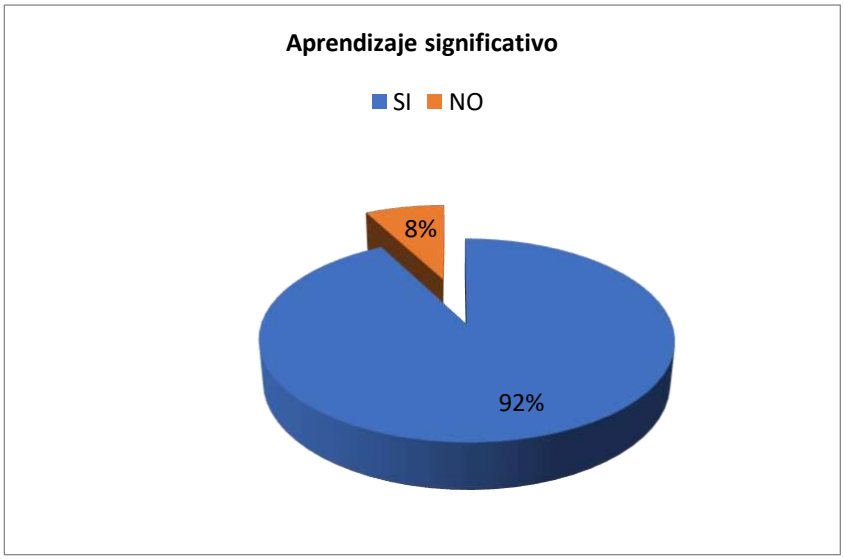


Grafica 4. Seguimiento del TPP.

Como se puede apreciar en la gráfica 4, el 77% de los encuestados mencionaron que sí respetaron y cumplieron lo planeado en el diseño de su proyecto, no así el 23 % que no lograron cumplir con lo establecido en el TPP.

Beneficios del trabajo por proyectos.

En la gráfica siguiente se muestran los porcentajes obtenidos acerca del aprendizaje significativo, desde la perspectiva de los docentes entrevistados.

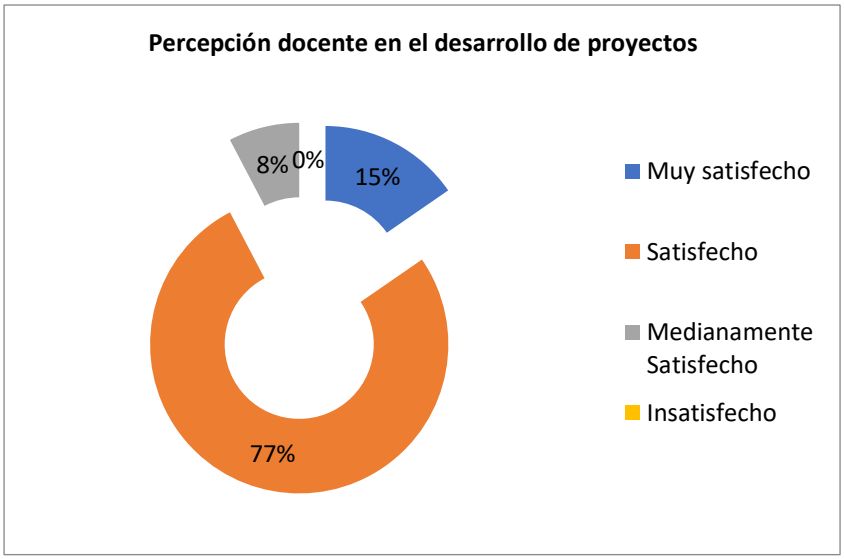


Grafica 5. Beneficios del TTP.

Mediante esta gráfica se puede apreciar que el 92% de los entrevistados considera el trabajo por proyectos como una estrategia adecuada que favorece el aprendizaje significativo de una segunda lengua, solo un reducido número de docentes (8%) consideró que las tareas de aprendizaje no impactaron de forma significativa el aprendizaje de sus estudiantes.

Percepción del TPP en la enseñanza de lenguas extranjeras.

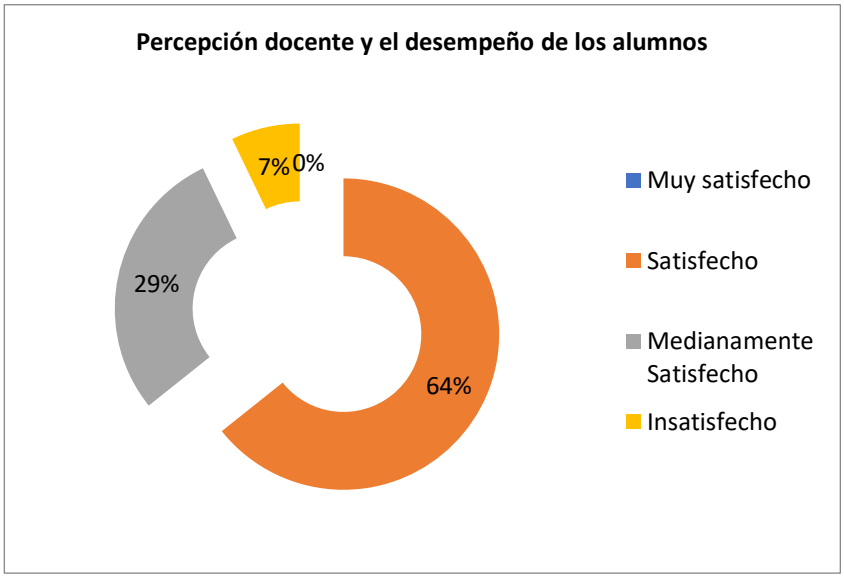
En este apartado se presentan algunas gráficas que muestran la percepción docente hacia el trabajo por proyectos en la enseñanza de lenguas extranjeras. En esta gráfica se hizo una valoración de la preferencia de los docentes hacia este tipo de proyectos.



Gráfica 6. Satisfacción docente.

El 77% de los docentes entrevistados mencionó estar satisfecho con el trabajo que realiza a través de estos proyectos en la institución, mientras que el 15% se siente muy satisfecho y el 8% medianamente satisfecho.

En la gráfica siguiente muestra la satisfacción del docente en relación con el desempeño de sus estudiantes durante la presentación de la tarea integradora del TPP.



Gráfica 7. Percepción docente.

Como se puede observar el 64% de los docentes se siente satisfecho con el desempeño de sus alumnos en la presentación del proyecto integrador. El 29% se siente medianamente satisfecho y sólo un 7% se consideró insatisfecho con los resultados obtenidos.

Conclusiones

A través de este análisis de resultados, se puede concluir lo siguiente

- Los contenidos de los proyectos diseñados se basan principalmente en los contenidos del programa de estudios. Por lo tanto, los docentes cumplen con el programa correspondiente a cada nivel, gráfica1.
- Los docentes del Centro de idiomas diseñan sus propios proyectos, contando así con una diversidad de productos que pueden reutilizarse, gráfica 1.
- La mayoría de los docentes considera que el TPP beneficia el aprendizaje significativo cuando se siguen los ejes que la metodología propone, gráfica 3.
- Los docentes del CI se sintieron muy satisfechos con el desempeño de sus alumnos en la presentación de las tareas integradoras.
- El docente percibe el TPP como una metodología de apoyo para el desarrollo de los contenidos teóricos, heurísticos y axiológicos planteados en los programas, gráfica1.

Los docentes de este centro consideran que el TPP permea y favorece el desarrollo de habilidades que potencian la competencia de los estudiantes de lenguas, por lo que su uso se considera importante para el desarrollo de la habilidad oral principalmente, con el objetivo de que los estudiantes adquieran el conocimiento de una manera más significativa. Por otra parte, los docentes diseñaron sus proyectos basados en los ejes de esta metodología, sin perder de vista los saberes heurísticos. Finalmente, se puede afirmar que el desafío de los docentes de lenguas recae en la transformación de la práctica docente, adecuándose así a las iniciativas propuestas por las instituciones educativas para asegurar el éxito de la enseñanza-aprendizaje.

Aportaciones

Para finalizar este trabajo se hacen las siguientes aportaciones con el objetivo de seguir fomentando la implementación del trabajo por proyectos.

- Diseñar los trabajos por proyectos durante el período intersemestral, debido al gran número de horas que se invierte en su diseño y aplicación.
- Crear un repositorio para los diferentes proyectos y el uso continuo por la plantilla docente del Centro de Idiomas.

BIBLIOGRAFÍA

Alcalde, I. (2015). El Trabajo Colaborativo en entornos virtuales. Recuperado de : http://www.ignasialcalde.es/el-trabajo-colaborativo-en-entornos-virtuales

Barberousse, P. (2008) Fundamentos teóricos del pensamiento complejo de Edgar Morin. Revista electrónica Educare. Recuperado de: http://redalyc.uaemex.mx/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=194114586009

Carbonell Sebarroja, J. (2013). Una educación para mañana. Barcelona, Spain: Ediciones Octaedro, S.L. Recuperado de https://elibro.net/es/ereader/bibliotecauv/61873?page=57

Coffey, A. and Atkinson, P. (1996) Making sense of Qualitative Data, London: Sage Publications

Kamii, C., & Devries, R. (1995). La teoría de Piaget y la Educación Preescolar. Madrid: Antonio Machado.

Díaz, L., Torruco, Uri., Martínez, M. y Varela, M. La entrevista, recurso flexible y dinámico., Investigación educ. médica (online). 2013, vol.2, n.7, pp.162-167. ISSN 2007-5057.

Kilpatrick, W.H. (1918) The project method. Teachers College Record, 19, 319-335

Martínez, F., Prendes, M. (2088) Estrategias y Espacios Virtuales de Colaboración para la Enseñanza Superior. Revista Internacional de Ciencias Sociales y Humanidades, SOCITAM. XVIII (2).

Maykut, P. and Morehouse, R. (1994) Beginning Qualitative Research, a Philosophic and Practical Guide, London: Routledge Falmer.

Morín Edgar (1982). Science avec conscience. Paris: Fayard.

Morín, Edgar (2006) Introducción al pensamiento complejo. Barcelona: Ántropos.

New, R. S., & Cochran, M. (2007). Early Childhood Education: O-Z. Greenwood Publishing Group.

Travieso Valdés, D. Ortiz Cárdenas, T y Calderón Ariosa, R.M. (2016). La enseñanza por proyectos y el aprendizaje basado en problemas (ABP): dos enfoques para la formación universitaria desde una perspectiva innovadora. La Habana, Cuba: Editorial Universitaria. Recuperado de https://elibro.net/es/ereader/bibliotecauv/71628?page=2.

Zabala, A. (1999). Enfoque globalizador y pensamiento complejo. Una propuesta para la comprensión e intervención de la realidad. Barcelona: Graó.

LA PERSONALIDAD DOCENTE Y SU CORRELACIÓN CON EL ESTILO DE ENSEÑANZA: UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE FRESNILLO

THE TEACHING PERSONALITY AND ITS INTERRELATION WHIT THE TACHING STYLE: AUTONOMOUS UNIVERSITY OF FRESNILLO

Rodríguez Martínez Brenda Paola, Ramírez Salazar Martha Angélica

Universidad Autónoma de Fresnillo

paroma8221@gmail.com

RESUMEN

La importancia de conocer la correlación entre personalidad docente y estilo de enseñanza radica en recalcar lo fundamental que son estas variables, ya que es un tema poco examinado en nuestro país. Por ende, el objetivo de la investigación es analizar la relación de personalidad y los estilos de enseñanza docente de la Universidad Autónoma de Fresnillo Zacatecas. La metodología empleada es de enfoque cuantitativo, no experimental y correlacional, utilizando como métodos de recolección de información el test de estilos de enseñanza creado por Anthony F. Grasha (1994) y el cuestionario sobre personalidad del autor J.Eysenck (1974). Se utilizó un muestreo probabilístico conformado por 32 docentes.

Después de analizar los resultados de la investigación se identificó que no existe una relación estadística entre los diversos estilos de enseñanza y la personalidad docente, por lo tanto se determinó que el 93% de docentes tienen una tendencia a la extroversión y a los estilos de enseñanza delegador y facilitador. Por ende, esta relación encontrada es positiva, ya que se constata que los docentes de la Universidad Autónoma de Fresnillo son personas con un alto grado de confiabilidad, que buscan el balance entre teoría y práctica, muestran cualidades como la sociabilidad y una alta tendencia a ser líderes. Esto conlleva a que utilicen estilos de enseñanza que les permita formar alumnos con pensamiento crítico-reflexivo, que sean resilientes y autónomos.

Palabras clave: enseñanza, personalidad, docencia, correlación, métodos.

Abstract

The importance of knowing the interrelation between the educators´ personalities and the teaching manners reclines in how essential these variables are, and it represents an issue rarely examined in our country. Therefore, the main objective of the present investigation is to analyze the relationship between personality and the teaching manners from the educators of the institution Universidad Autónoma de Fresnillo Zacatecas.

The methodology applied is based on a quantitative approach, not experimental and correlational, taking advantage of methods for the recollection of information with a test of teaching manners by Anthony F. Grasha (1994) and the questionnaire of personality by J. Eysenck (1974). The probabilistic sampling was conformed by 32 educators.

Thereafter analyzing the results from the investigation, it was identified that there is no statistical relationship between the different teaching manners and the educators´ personalities, moreover, it concludes that 93% of the educators have an extroverted tendency and a delegating and facilitator teaching manner.

Consequently, the discovered relationship is beneficial, as it proves that the educators from Universidad Autónoma de Fresnillo are persons with a high-reliability grade, that search for balance between theory and practice, they manifest qualities like sociability and a high leadership trend. This implies the use of teaching manners that allow educating students with critical and reflexive thoughts, resilient and autonomous.

Keywords: education, personality, educators, interrelation, methods

INTRODUCCION

En el proceso de enseñanza-aprendizaje (e-a) un actor fundamental es el maestro, ya que es el mediador y guía del aprendizaje de los alumnos. Por tal motivo al estar en constante contacto con los alumnos se puede observar que la personalidad docente es un factor importante en la adquisición de conocimientos, debido a que con su experiencia, talento, conocimiento y actitud puede ser un fuerte estímulo para el aprendizaje significativo en el alumno o por el contrario puede llevar a la desmotivación de ellos.

El docente, como coprotagonista o mediador del acto didáctico, tiene una serie de funciones que son de suma importancia para alcanzar con éxito la meta del aprendizaje. (Martin, 2007) Por tal motivo, esta investigación busca recalcar lo fundamental que es la personalidad docente en el proceso de enseñanza-aprendizaje, como también aumentar el interés de la comunidad escolar por este tema, ya que es crucial para el excelente desarrollo de la calidad educativa. No obstante, la práctica educativa de los docentes y su personalidad son factores que no han sido analizados a profundidad, por tal motivo, como lo señalaba Szczurek (1989):

> El docente sin duda se trata de un componente importante del proceso y sin embargo no suele considerarse como tal en los modelos de diseño de instrucción. Posiblemente se deba a que las características de los docentes como individuos, como grupo y en interacción con los estudiantes, se han estudiado aún menos que las características de los propios estudiantes. (Citado en León, 2005, p.72)

Por lo cual, la personalidad ha sido vista como un acumulado de características que comprenden al ser humano y estas determinan la forma de comportarse; es así que, ella es el "resultado o reflejo de un sinnúmero de características pertenecientes a la base social en la cual se encuentra inmersa una persona". (Sinisterra et al., 2009, p.84) Aunado a que, es un elemento vital durante el proceso, este puede ser un factor determinante para el desarrollo positivo o negativo de la práctica educativa.

En un estudio de Muñoz (2009) se encontró que, existen características personales y profesionales de las docentes que condicionan, positiva o negativamente, su comportamiento innovador. La correlación de los cuatro tipos temperamentales propuestos por Eysenck (1987) son los siguientes:

- El individuo extravertido e inestable (colérico), es susceptible, inquieto, agresivo, excitable, variable, impulsivo, optimista, activo.

- El individuo extravertido estable (sanguíneo), es sociable, expresivo, comunicativo, sensible, tolerante, vividor, despreocupado, dirigente.
- El individuo Introvertido inestable (melancólico) es triste, ansioso, sombrío, pesimista, reservado, insociable, tranquilo.
- El individuo introvertido estable (flemático) es pasivo, cuidadoso, pensativo, pacífico, controlado, veraz, sereno. (citado en Pastor, 2017, p.67)

Es así que, se pueden observar algunas características personales que pueden poseer los docentes, y la importancia de conocerlas radica en que el acto educativo debe orientarse a la formación de estudiantes íntegros y responsables en la sociedad. El docente al ser un modelo de persona para los alumnos, debe tener ciertas características que sean para ellos una motivación y un modelo a seguir. Es debido a ello que, el maestro es un agente de cambio en los centros educativos, ya que se involucra lo cognitivo y afectivo de ellos en la práctica pedagógica creando así ambientes donde pueden involucrar características personales y profesionales en el diseño de dicha práctica.

Definir la personalidad docente es complejo, sin embargo varios autores han establecido o descrito características fundamentales que todos los profesores deben tener. En el caso específico del nivel superior, la personalidad y los estilos de enseñanza que aplican en su práctica educativa tienen que conducir a un aprendizaje significativo, de tal manera que los estudiantes obtengan un conocimiento acertado de las destrezas que les ayuden para su vida profesional.

La enseñanza se ha definido de diferentes maneras a lo largo de los años, se le ha visto como un proceso, transmisión, posturas, etc., que ayudan a la adquisición de conocimientos, experiencias, y habilidades, es decir, enseñanza se refiere al proceso de formar o guiar a una persona a adquirir conocimientos, principios e ideas. El docente tiene marcados estilos de enseñanza que fomentan o retrasan el aprendizaje de los estudiantes, Martín (2007) menciona que, "el profesor media entre el contenido y el alumno, de modo que las estrategias y estilos de enseñanza repercuten en el rendimiento académico del discente" (p.21). Los estilos de enseñanza se han visto unidos con cualidades personales y comportamientos de los docentes al dirigir o emplearlos en las clases. Determinarlos está fuertemente vinculado con las competencias, comportamientos y personalidad del profesorado. El autor Grasha (1994) afirmo que son un:

> Conjunto de necesidades, creencias y comportamientos que los profesores universitarios expresan en el aula de clases. Por tomar en consideración múltiples dimensiones, los estilos afectan el cómo los docentes presentan información, interactúan con los alumnos, dirigen las tareas en el aula, supervisan asignaciones, socializan con los estudiantes y orientan a los mismos. (Citado en Pastor, 2017, p.63)

Es así que, existen diferentes clasificaciones o tipologías como las que se observaron anteriormente, pero el presente estudio se centra en la siguiente tipología:

- Experto: Es el docente que tiene el conocimiento. Así mismo, reta a sus educandos y fomenta la competencia entre pares enfocándose en la adecuada preparación de los estudiantes.

- Autoridad formal: Es aquel que posee un alto nivel entre los estudiantes y sus pares, atendiendo a la correcta aplicación de la normatividad escolar, mediante el ofrecimiento de conocimiento estructurado, emplea la retroalimentación negativa y positiva.
- Modelo personal: Muestra a los alumnos mediante su comportamiento la correcta conducta y forma de pensar. Es el docente que guía, dirige y controla el accionar de los alumnos, mostrándose como un ejemplo a seguir.
- Facilitador: Se muestra como un guía y apoyo, motivando a los alumnos a desarrollar un criterio reflexivo y autónomo, por medio de proyectos y/o problemas cercanos a la realidad, que fomenten en ellos la responsabilidad y un estado de resiliencia constante en su vida personal y profesional.
- Delegador: Es aquel que se muestra como medio de consulta, motivando a los alumnos a ser lo más autónomos posibles, creando en ellos un sentimiento de libertad y responsabilidad.. (Grasha y Riechmann 1996)

Por lo tanto, se busca determinar la relación entre los estilos de enseñanza y los tipos de personalidad de los docentes de nivel superior. Por ende, la investigación responde a la siguiente interrogante: ¿Cuál es la relación entre personalidad y los estilos de enseñanza docente de la Universidad Autónoma de Fresnillo Zacatecas?

RESULTADOS

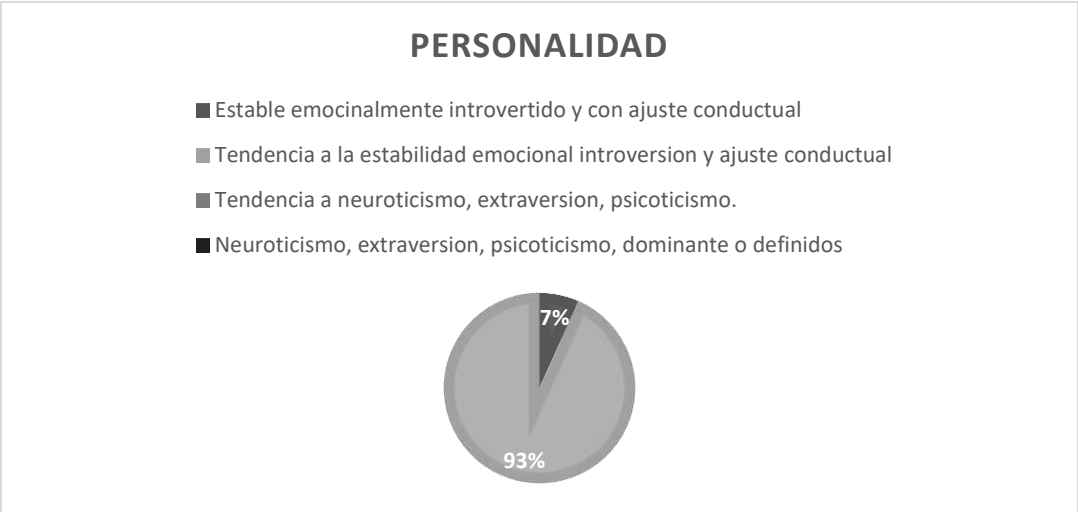
Esta sección presenta la información obtenida del proceso de investigación a través de dos momentos para cada instrumento, al final de cada momento se presentan los aportes y se analiza el impacto en la investigación general. Para terminar se expone la correlación de los resultados del proceso de investigación.

Cuestionario de Personalidad de Eysenck

En la Variable Independiente: La Personalidad Docente

En la presente investigación se aplicó el instrumento de personalidad dirigido a los docentes, mediante la herramienta forms de google drive, debido a la etapa de contingencia que está sucediendo. Por lo tanto, en el cuestionario dirigido a los docentes de licenciatura y bachillerato de la Universidad Autónoma de Fresnillo, los resultados de la presente investigación arrojaron que:

Figura 1. Personalidad docente



Fuente: Elaboración propia

Los resultados que se observan en la gráfica 1 muestran que un 93% de los docentes de la Universidad Autónoma de Fresnillo, tienen una tendencia a la estabilidad emocional, introversión y a un ajuste conductual, esto quiere decir que en cuanto a la personalidad docente de la mayor parte de la plantilla se ubica en la dimensión de *Extraversión,* en la escala de *Introvertido estable*, ya que esto se puede ver reflejado en su personalidad pasiva, cuidadosa, pensativa, pacífica, controlada, veraz y en su serenidad. Lo que demuestra que en promedio los docentes del nivel medio superior y superior que laboran en dicha institución manifiestan una tendencia a ser sociables, planifican sus actos, son profesores ordenados. Asimismo el 50% son reservados, tienen un mayor grado de autocontrol y estabilidad emocional, buscan tener un equilibrio entre la teoría y la práctica.

Por otro lado, solo el 7% de docentes se encuentra en la escala de Estable emocionalmente, con un 10% de personalidad introvertida, esto corresponde a una alta flexibilidad mental, es decir son profesores que no muestran tendencia hacia la rigidez en sus prácticas educativas, son personas con una alta tendencia a ser extravertidos, lo que trae consigo que su rendimiento mejore cuando trabaja en grupo, planifican sus tareas con gran precisión, del mismo modo, se orientan hacia actividades que requieran movimiento y práctica, aceptan mayores riesgos en su práctica laboral, frente al introvertido el docente extrovertido presenta mayor actividad conductual.

Para la dimensión de personalidad psicoticismo/Dureza y la dimensión de Neuroticismo se puede observar que ningún docente tiene una tendencia alta hacia estas dimensiones, ya que en ellos no se presenta las características de ser docentes nerviosos e individuos propensos a reaccionar demasiado intensamente ante estímulos externos. Los individuos que presentan alta puntuación o tendencia hacia el neuroticismo se muestran tensos, inseguros, ansiosos y tímidos. Estos profesores cederían fácilmente a la presión y ante estímulos externos que pondrían barreras en su práctica educativa. Por otro lado tenemos que la dimensión de psicotisismo los individuos suelen ser solitarios, problemáticos, hostiles con las demás personas, crueles, como también presentan una falta de sentimiento y empatía.

Es así que, los docentes solo presentan un 8% de tendencia hacia estas dos últimas dimensiones, es decir se confirma que los profesores están en un nivel normal de estabilidad emocional, como también que presentan una tendencia muy baja de personalidad neurótica o psicótica. Estos resultados son favorables debido a que los docentes de nivel licenciatura y bachillerato de la Universidad Autónoma de Fresnillo no tienden a ser inseguros, irascibles, ansiosos, inmaduros e irresponsables, como también no son individuos problemáticos y crueles. Por el contrario son personas con un alto grado de confiabilidad, personas éticas, estables emocionalmente, que buscan el balance entre teoría y práctica en su labor como docentes, muestran cualidades como la sociabilidad, son expresivos, comunicativos, tolerantes, y con una alta tendencia a ser líderes.

Test de Estilos de Enseñanza de Grasha

En la Variable dependiente: Los Estilos de enseñanza

En el segundo momento de la recolección de datos se aplicó el instrumento que permite identificar los estilos de enseñanza que tienen los docentes de la universidad Autónoma de Fresnillo, de igual manera se realizó en forma digital, los datos se presentaran de forma individual por cada estilo, mostrando los intervalos de cada uno de ellos.

Tabla 1. Frecuecnia y Porcentaje de estilos de enseñanza

		Frecuencia	Porcentaje
Experto	Alto	20	66.6
	Medio	7	23.3
	Bajo	3	10
Autoridad formal	Alto	20	66.6
	Medio	6	20
	Bajo	4	13.3
Modelo personal	Alto	18	60
	Medio	9	30
	Bajo	3	10
Facilitador	Alto	22	73.3
	Medio	6	20
	Bajo	2	6.6
Delegador	Alto	24	80
	Medio	5	16.6
	Bajo	1	3.3

Fuente: Elaboración propia

En la tabla se puede observar que en el estilo Experto un 66.6% de los docentes está en un nivel alto, mientras que un 23.3% en el nivel medio y en el nivel bajo se encuentra una tendencia del 10% de profesores con respecto a este estilo de enseñanza. En otras palabras, la gran mayoría de ellos muestran cualidades y características del estilo Experto en su práctica educativa, ya que tienen el conocimiento, dominan los detalles de la materia, los métodos de enseñanza; mientras que la relación docente-alumno se basa en el respeto y compromiso que aseguren que el alumno logre aprender. Por otro lado, se muestra la tendencia que tienen los docentes hacia el estilo Autoridad Formal, un 13.3% de ellos se encuentra en el nivel bajo, en el nivel medio se encuentra el 20% y con un 66.6% de profesores muestran una tendencia hacia un nivel alto de este estilo de enseñanza. En promedio un 15% de los docentes aplican la autoridad formal en su práctica, pero no se aplica de manera regular,

ya que ellos no buscan imponer su status entre los estudiantes, por el contrario busca seguir y fomentar la filosofía institucional en los alumnos, proponiendo metas y expectativas claras en las materias que imparten.

Asimismo, el estilo de enseñanza Facilitador, por un lado se identificó que un 73.3% de docentes se ubicaron en el nivel alto, mientras que el nivel medio obtuvo un 20% y un 6.6% de ellos se situaron en el nivel bajo. Las cifras anteriores hacen notable que en promedio un 30% de profesores se inclinan a utilizar mayormente el estilo de enseñanza facilitador, debido a que, probablemente enfatizan las interacciones naturales entre alumno-docente, se muestran como guías de los aprendizajes del alumnado, siempre fomenta en ellos el desarrollo del pensamiento crítico-reflexivo. Asimismo, posiblemente trabajan con los estudiantes por medio de proyectos o actividades que involucren la práctica, apoyando y motivándolos a cumplir con las metas de los alumnos.

Al contrario de los antes mencionados estilos de enseñanza, se puede apreciar el estilo Modelo Personal, el cual en su nivel más alto tiene un 60% de docentes, el 30% en el nivel medio y en el nivel bajo tiene un 10% de profesores, que revela que este estilo de enseñanza es utilizado un 10% en la práctica educativa de cada uno. Debido a que no forma parte de su principal estilo de enseñanza, los docentes probablemente no creen ser un ejemplo para los estudiantes, como también no son apegados a la metodología de indicar o dirigir el cómo hacer las cosas.

Por último, el estilo Delegador, en el nivel bajo solo un 3.3% de docentes se encuentran ubicados ahí, mientras que en el nivel alto se ubica un 80% del profesorado y un 16.6% en el nivel medio. La mayor parte de ellos muestran una tendencia del 30% a utilizar en su práctica educativa este estilo de enseñanza, es decir, ellos buscan incentivar a los estudiantes a ser autónomos, se aprecia asimismo como un medio de consulta solamente, probablemente en las planeaciones que realizan las enfocan a proyectos donde los alumnos trabajen de manera independiente o en pequeños grupos, fortaleciendo en ellos la autonomía, la resilencia y responsabilidad hacia su propio aprendizaje.

Por lo tanto, cada estilo demuestra características de la práctica docente, como también se puede percibir algunas características de las personalidades de los docentes. Es imprescindible destacar que los docentes de licenciatura y bachillerato de la Universidad Autónoma de Fresnillo, se ubican en niveles altos en cuanto a estilos de enseñanza Facilitador y Experto, mientras que en su práctica educativa utilizan medianamente los estilos Autoridad Formal y Experto, dejando al estilo de Modelo personal con un mínimo de uso en su práctica educativa. Es así que, se puede concluir que los docentes de nivel medio superior y superior de la Universidad Autónoma de Fresnillo, tienen características y formas eficientes al momento de desarrollar practicas académicas que les permiten ofrecer un mejor proceso de e-a, teniendo como centro de todo el proceso las necesidades y capacidades de los estudiantes.

5.1.3 Correlación entre Personalidad y Estilos de enseñanza

Este apartado presentara la correlación entre las variables de personalidad docente y estilos de enseñanza, esto nos ayudara a establecer una relación estadística entre las dos variables, sin necesidad de incluir variables externas, como también ayuda a dar más veracidad a los resultados impidiendo la manipulación de variables,

según Ñaupas (2018) buscar la correlación entre variables permite "explicar y llegar a conclusiones, con cierta precisión sobre los fenómenos en estudio". (p. 50) Por lo tanto, en la siguiente tabla se presenta la correlación de las variables de estudio.

Tabla 2. Correlación entre los estilos de enseñanza y la personalidad

Correlaciones			
		Personalidad	Enseñanza
Personalidad	Correlación de Pearson	1	.095
	Sig. (bilateral)		.618
	N	30	30
Enseñanza	Correlación de Pearson	.095	1
	Sig. (bilateral)	.618	
	N	30	30

En la tabla 4 podemos observar que el coeficiente de correlación "r" de Pearson es de 0.95, es decir, existe una correlación positiva alta. Sin embargo, el valor de significación bilateral es de 0.618, que es superior al 0.05 requerido para validar la correlación entre ambas variables de análisis. Por lo tanto, puedo concluir que No existe entre la Dimensión de Personalidad docente y la variable de estilos de enseñanza relación alguna según el coeficiente de correlacion de Pearson, que afecte o entorpezca la práctica educativa de los docentes pertenecientes a la Universidad Autónoma de Fresnillo Zacatecas.

DISCUSIÓN Y/O CONCLUSIONES

5.2 Discusión

En el siguiente apartado se presentaran las comparaciones, como también muestra el aporte real al conocimiento en el campo del saber, es decir, se puede considerar como el puente que une los resultados con las conclusiones. La práctica educativa de los docentes es un tema de investigación poco analizado e investigado, por ende, se pretendió identificar los estilos de enseñanza y personalidad docente, como también su correlación.

Los hallazgos de este estudio son confiables debido a que los instrumentos empleados ya fueron utilizados en otras investigaciones probando así su confiabilidad. Por otro lado, los resultados de la investigación pueden ser generalizados a otro contexto en un 30% debido a que, las características de los estilos y la personalidad son derivados de instrumentos estandarizados, puede que el contexto de esta investigación sea diferente a otros pero eso no interfiere en que los resultados de los instrumentos en cuanto a características de estilos de enseñanza y cualidades de la personalidad sean los mismos, lo que variaría en las investigaciones serían los niveles que alcanzan los docentes.

Del mismo modo, los resultados de la investigación no pueden ser aplicables a otros contextos aunque estos sean similares, debido a que, se pueden emplear los mismos métodos o estrategias de recolección de datos

como ya se mencionó anteriormente, pero eso no garantiza que se obtengan resultados iguales, ya que la fiabilidad y validez de la investigación deben representar resultados verdaderos e inequívocos, es decir, las respuestas que den los participantes deben ser independientes de las circunstancias de la investigación. En este punto lo que se puede hacer es comparar o tomar los resultados para contrastar los con otros contextos similares al presente estudio.

Del análisis de los resultados de este estudio se puede afirmar que no fue posible comparar o asemejar los resultados con otros estudios realizados en México, debido a que no se ha acumulado suficiente conocimiento en esta línea de investigación, asimismo, las características profesionales y personales de los docentes son completamente diferentes a otros profesores de instituciones de nivel media superior y superior. Sin embargo, los porcentajes y datos obtenidos son comparables con otros estudios realizados en investigaciones exteriores como en el estudio de Pastor (2017) que mostraba la relación que existe entre personalidad y estilos de enseñanza. Por otro lado, tenemos que respecto a la hipótesis central, podemos comprobar que esta no se cumple. Debido a que en los resultados obtenidos no se encontró una asociación estadísticamente significativa entre la personalidad docente y los estilos de enseñanza, no obstante al analizarlas, se encuentra que hay concordancia entre las características de estas variables.

En cambio, las hipótesis específicas de *Existen diferentes tipos de personalidad de los docentes en su práctica educativa* y *Los docentes tienen diversos estilos de enseñanza en su práctica educativa*, se puede señalar que estas dos hipótesis si se cumplen al 100%, debido a que, los resultados obtenidos demuestran que en la práctica educativa los docentes aplican diferentes estilos de enseñanza y no precisamente se encasillan en uno solo. Del mismo modo, la personalidad de los docentes se encuentra presente en su práctica, influyendo en las toma de decisiones, en sus comportamientos y en su temperamento. Por último, la tercera hipótesis nos habla sobre que *Los estilos de enseñanza de los docentes son diversos y atienden a su personalidad,* se puede señalar que esta última hipótesis ha sido aceptada, ya que, a lo largo de la investigación hemos observado que la personalidad docente repercute en los estilos de enseñanza, Sinesterra et.al (2009) menciona que esta, "se puede configurar a partir de las exigencias, demandas y estímulos que ponen a prueba sus características individuales, que le permiten desempeñarse en la comunidad". (p. 84)

5.3 Conclusiones

En este último apartado se plantean las conclusiones finales del proyecto. La realización de las conclusiones fueron hechas en base a todo lo visto y expuesto en la presente investigación. A lo largo del presente estudio se logró identificar las personalidades de los docentes y sus respectivos estilos de enseñanza. Es decir, la relación estudiada muestra que en los docentes de nivel medio superior y superior de la Universidad Autónoma de Fresnillo los estilos de enseñanza más destacados son el Facilitador y Delegador, mientras que el de menor proporción es el de Modelo personal.

Asimismo, se identificó que la personalidad predominante entre los docentes de la Universidad tiene una tendencia del 93% a la estabilidad emocional, introversión y a un ajuste conductual, mientras que el 7% de docentes son Estables emocionalmente, con un 10% de personalidad introvertida, esto corresponde a una alta

flexibilidad mental, es decir son docentes que no muestran tendencia hacia la rigidez en sus prácticas educativas, más bien son individuos resilientes. Cabe destacar, que los estilos de enseñanza como se ha observado en la investigación no son excluyentes, es decir, un docente en su práctica educativa podría utilizar una composición de los estilos de enseñanza, también se debe de señalar que la personalidad del profesorado responde de cierta manera a los estilos de enseñanza con respecto a sus cualidades, ya que varias de ellas están presentes en las dos variables de la investigación.

Por lo tanto, al exponer los datos obtenidos de los docentes, es muy complaciente ver que esta investigación tendrá un impacto muy profundo en la sociedad, ya que, se informa y se identifica que para lograr el desarrollo de capacidades, el mejoramiento de potencial y la adquisición de nuevas destrezas los docentes deben de evitar tener tendencias hacia la rigidez, a ser defensivos y estar poco comprometidos. Se deben plantear metas a sus docentes que estén encaminadas a desarrollar su potencial innato.

Por último, es necesario decir que se demostró estadísticamente que la *personalidad docente no incide en los estilos de enseñanza* que ponen en práctica en la Universidad Autónoma de Fresnillo, aunado a ello también se comprobó que las siguientes hipótesis: *Existen diferentes tipos de personalidad de los docentes en su práctica educativa*, *Los docentes tienen diversos estilos de enseñanza en su práctica educativa y Los estilos de enseñanza de los docentes son diversos y atienden a su personalidad*, son aceptadas como verdaderas, haciendo de ello un factor importante en la sociedad de hoy en día y que gracias al proceso de investigación se logró demostrar lo antes mencionado, como también nos ayudó como investigadores a darle un nuevo conocimiento del tema a la sociedad, asimismo poder fomentar más el interés y el aprendizaje de muchos docentes que buscan identificar y conocer sobre como la personalidad y los estilos de enseñanza se relacionan, así pues, se lograron las expectativas con respecto a la investigación tanto como del investigador, como de los involucrados en la investigación.

REFRENCIAS

De León C., I. J. (2005). Los estilos de enseñanza pedagógicos: Una propuesta de criterios para su determinación. *Revista de Investigación, núm. 57*, 69-97.

Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la Investigación.* México, D.F: Mc Graw Hill.

Martín Sánchez, M. Á. (2007). El Profesor De E/Le: Personalidad, Motivación Y Eficacia. *Revista electrónica de estudios hispánicos, n.º 1*, 17-30.

Muñoz, D. R. (2009). Características personales y profesionales de profesores innovadores. 18.

Ñaupas, H., Mejía, E., Novoa, E., & Villagómez, A. (2018). *Metodología de la investigación. Cuantitativa-Cualitativa y Redacción de Tesis.* Bogotá: Ediciones de la U.

Pastor de Jones, I. V. (2017). Relación Entre Estilos De Enseñanza Y Tipos De Personalidad En Docentes De Nivel Superior. *Perspectiva Educacional. Formación de Profesores* , 62-83.

Sinisterra, M. R. M., Cruz, J. L. P., & Díaz, C. A. G. (2009). Teorías de la personalidad. Un análisis histórico del concepto y su medición. 28.

PROGRAMA DOCTORAL EN CALIDAD TOTAL PARA EL SECTOR DE EDUCACIÓN SUPERIOR EN MÉXICO, ESTUDIO DE FACTIBILIDAD

[1]María del Carmen Hernández Silva, [2]Eva Martha Chaparro Salinas, [3]Julio Alvarez Botello

Universidad Autónoma del Estado de México

[1]difucultural@yahoo.com.mx, [2]bebachaparro@yahoo.com.mx, [3]julioalvarezbotello@yahoo.com

RESUMEN

El presente reporte desarrolla los resultados obtenidos del sector de la educación superior, acerca del estudio de factibilidad de un doctorado en administración con orientación al estudio de sistemas de gestión con líneas de generación y aplicación del conocimiento dedicada a la especialización de los estudiantes que cursen este programa en la calidad total empresarial, la responsabilidad social y la sustentabilidad, tanto para ejercer la asesoría empresarial, como la auditoria y evaluación de sistemas de gestión en estas especialidades.

Palabras clave: Calidad total, Responsabilidad social, Sustentabilidad, asesoría, educativo superior

ABSTRACT

This report develops the results obtained from the education sector, about the feasibility study of a doctorate in administration with orientation to the study of management systems with lines of generation and application of knowledge dedicated to the specialization of the students who take this program in the total business quality, social responsibility and sustainability, both to exercise business advice, as well as the audit and evaluation of management systems in these specialties.

Keywords: Total quality, Social responsibility, Sustainability, consultancy, Universities

INTRODUCCIÓN

La presente investigación fue realizada durante el periodo de Agosto del 2021 a Julio del 2022 y persiguió el poder identificar la pertinencia de estudios doctorales en el ámbito del sector de la educación superior, así también se desarrolló una propuesta que pudiera atender las necesidades de este sector en cuanto al desarrollo de la calidad y los sistemas de gestión que como consecuencia podrían dar soporte a los esfuerzos de la calidad, la sustentabilidad y la responsabilidad social asociada al trabajo del sector de la educación superior y sus dependencias.

El desarrollo de este estudio se da en un periodo de cambio profundo en los procesos educativos, donde se vuelve evidente la necesidad de desarrollar estrategias que permitan acercar los estudios de posgrado, y en especial los de doctorado a aquellos que tienen la necesidad de ellos asociando a estos procesos la virtualidad para asesoramientos, tutorías, y otros procesos de apoyo académico que faciliten la asistencia y la interacción entre los miembros del núcleo académico básico del programa de estudio con los estudiantes.

Otra peculiaridad que se debe considerar se da en el entorno de cambios en el antiguo Padrón Nacional de Posgrados de Calidad, ahora Sistema Nacional de Posgrados, y los mecanismos para la obtención de los reconocimientos de calidad que otorga, siendo de particular observancia el manejo de convocatorias y obtención de becas para estudiantes y profesores en diferentes actividades académicas que soporta el Sistema, siendo menester eliminar el condicionamiento de becas al logro de reconocimientos de calidad por el programa de estudio, esto complicará en el futuro la búsqueda de este reconocimiento al dejar de ser atractivo el realizar un esfuerzo muy importante y obtener una recompensa para el programa de estudios de posgrado y la Institución de Estudios Superiores no tan atractiva.

El desarrollo de la presente evidenciará la necesidad de estudios doctorales en el ámbito de la Administración de la Calidad como un sistema integrado con la Sustentabilidad y la Responsabilidad Social, hoy en día no pudiendo ser independientes para obtener resultados óptimos en su relación e implementación.

Debido a lo anterior se presenta a continuación el diseño de la investigación, así como el desarrollo, resultados y conclusiones de este, teniendo siempre el enfoque de los resultados específicos obtenidos en el sector privado y las posibilidades de un programa que estudia la administración de los sistemas de gestión de calidad, sistemas de gestión ambiental y los sistemas de gestión en responsabilidad social como un todo integrado.

TEORÍA

Existe una diversidad de investigadores alrededor del mundo que han estudiado los tres elementos que se establecen como centro de esta investigación, siendo pocos los que estudian de manera integrada estos conceptos como lo son la calidad total, la sustentabilidad empresarial y la responsabilidad social empresarial.

Algunos autores relevantes en el medio latinoamericano, donde pretendemos enfocar nuestro estudio:

Para la calidad total investigaciones como la de Rolan Frixon (2018) asociando la calidad con herramientas específicas como lo es six sigma. En cambio Fa,aizah abdul – kareem (2019) desarrolla un sistema de evaluación de TQM (total Quality Management) por medio de la administración inteligente (dentro del movimiento de la calidad hoy en día existe esta tendencia a utilizar el concepto de "Intelligence Quality", asociado con la Administración inteligente. Así también un estudio de Ligia Jimena (2022) orientado al estudio de la calidad con orientación hacia la satisfacción del cliente, es otro enfoque para el cual se están realizando actualmente estudios de manera intensa. Jorge Benzaquen (2018) sin embargo desarrolla un estudio interesante acerca del acoplamiento para ir de la ISO 9001:2015 preparando a una organización hacia la Calidad Total (TQM) comprobando sus hipótesis en empresas peruanas. Oscar Marcelo Zambrano (2018) genera mientras tanto una tesis doctoral cuyo título es "Técnicas de Calidad Total aplicadas a los Sistemas de Gestión de Emergencias" siendo un estudio donde se desarrolla un modelo y se valida este en sistemas de gestión para emergencias.

En cuanto a estudios recientes de sustentabilidad se tiene como referencia el estudio realizado por Carolina reyes (2018) mediante el cual estudia "Las mujeres en posiciones de liderazgo y la sustentabilidad empresarial: evidencia en empresas cotizadas de Colombia y Chile", siendo un parámetro latinoamericano interesante de ser considerado. Celina N. Amato (2015) realiza un interesante artículo relacionando la responsabilidad social y la sustentabilidad llamando a este documento "Relación entre Sustentabilidad, Responsabilidad Social y Responsabilidad Extendida al Productor". Emilio Mauleón Mendez (2018) desarrolla un estudio donde se aplica tanto la sustentabilidad como la responsabilidad social empresarial teniendo como título el artículo "Aspectos económico-contables de la transformación de una sociedad limitada en una cooperativa". Raúl Henrriquez (2015) desarrolla un acercamiento a la interacción de la responsabilidad social empresarial y la sustentabilidad empresarial llamando a su artículo "Implicancias de una Responsabilidad Social Empresarial Sustentable". José Fernando Ortiz (2017) desarrolla, por su parte, un análisis de la responsabilidad social y la sostenibilidad en la Gestión Universitaria, este estudio lo realizar en Ecuador.

Podemos identificar por tanto tan solo con estos cuantos referentes como en Latinoamérica se está desarrollando investigación tratando de unir estos tres conceptos (Calidad total, Sustentabilidad empresarial y Responsabilidad social Empresarial) como un sistema coherente y funcional que dé beneficios tanto económicos, sociales y ambientales y de calidad de vida en las regiones.

METODOLOGÍA

La investigación para el análisis de la viabilidad de la incorporación de un programa de Doctorado en Administración de la Calidad Sociosustentable para el diagnóstico en el sector de la educación superior se desarrolló de acuerdo con el siguiente diseño de investigación:

Objetivo General:

Identificar la necesidad de un programa de estudio doctoral en el ámbito del estudio de la administración de la calidad integrado a la sustentabilidad organizacional y la responsabilidad social.

Objetivos específicos:

- Obtener información para identificar la necesidad de un programa de estudios doctoral dedicado a la Administración de la Calidad Sociosustentable en el sector de la educación superior.
- Desarrollar una currícula asociada a las necesidades de estudios doctorales en la Administración de la Calidad Sociosustentable del sector de la educación superior.
- Generar un modelo que permita formar a Administradores de la Administración de la Calidad Sociosustentable en el sector de la educación superior.

Muestra

La muestra asociada de esta investigación parte del desconocimiento de la población que conforman los servidores públicos con estudios de maestría en el centro de México, teniendo el conocimiento que las empresas del sector privado (manufactura, distribuidoras, servicios en general) de las entidades del centro del país cuentan en su totalidad de sistemas de calidad certificados, por tanto, se desarrollará una población desconocida con un nivel de confianza del 95% y un error permisible del 0.06 para la obet4ención de la muestra. A partir de los datos anteriores se obtuvo una muestra de 205 personas las cuales se tomarán de manera aleatoria para realizar el análisis de datos y obtener los resultados de este estudio.

Para el levantamiento se realizará utilizando el software GoogleForms y se levantará del 10 de marzo del 2022 al 20 de marzo del 2022.

Técnica de levantamiento

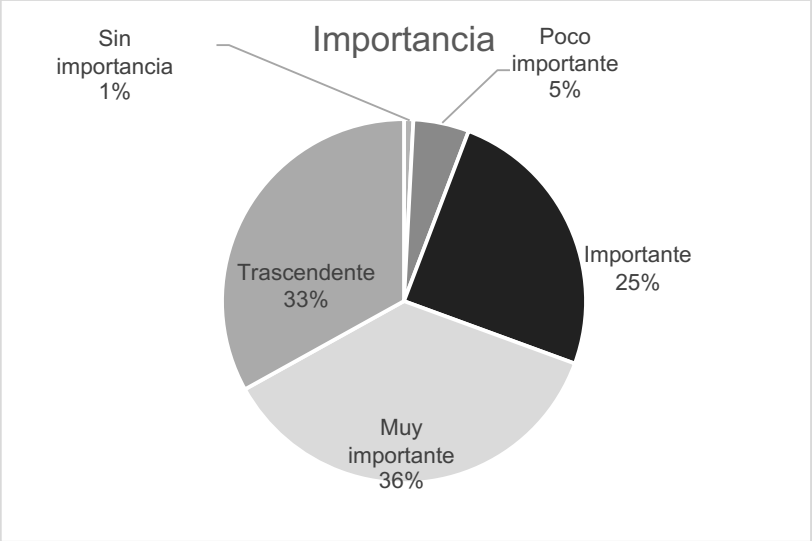
La técnica de levantamiento utilizada fue la encuesta la cual fue diseñada mediante un cuestionario con preguntas cerradas de opción múltiple el cual fue validado obteniendo un alpha de cronbach de 0.65 y un coeficiente de correlación de Pearson de 0.79.

RESULTADOS

Se obtuvieron los siguientes datos de los cuales se mostrarán los principales resultados apoyando con gráficas de pie que podrán mostrar los datos obtenidos para poder después llegar a las conclusiones del estudio relacionado con el sector de la educación superior.

El nivel de importancia que los encuestados respondieron sobre la propuesta de generar un Doctorado relacionado al estudio de la Calidad, la sustentabilidad y la responsabilidad social, se obtuvieron los siguientes resultados:

Pregunta 1: ¿Considera importante la creación de un Doctorado dedicado al estudio de la Administración de la Calidad Total, la sustentabilidad y la Responsabilidad Social Empresarial?

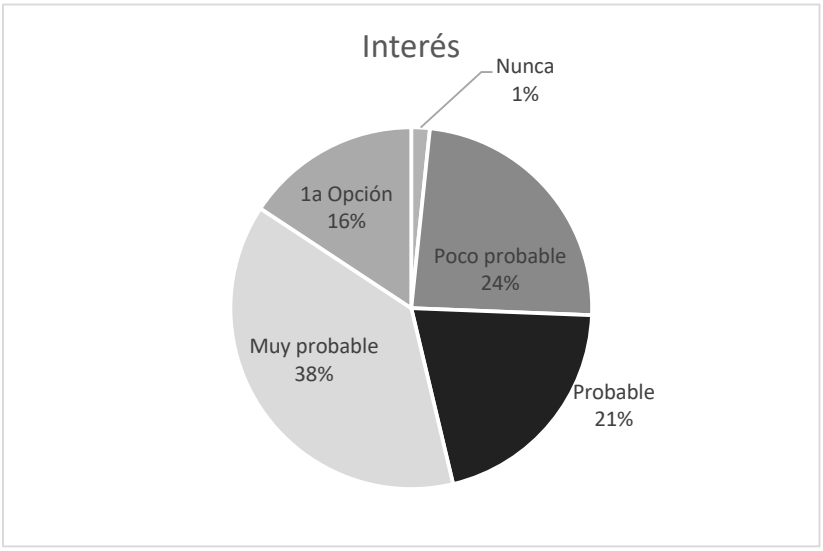


Gráfica No. 1: Importancia del programa doctoral. (desarrollo propio)

Como puede identificarse más del 69% de los encuestados respondieron muy favorablemente a la importancia que podría generar este doctorado (muy importante y trascedente) y solo el 6% de los encuestados no manifiestan relevancia por el proyecto (poco importante y sin importancia, mientras que finalmente el 25% no tiene una respuesta ni a favor ni en contra del proyecto manifestando como importante en la respuesta.

Pregunta 2: ¿Estaría interesado en cursar un Doctorado con estas temáticas en la Facultad de Contaduría y Administración?

Es importante la pregunta que se está analizando aquí debido a la factibilidad de poseer estudiantes que deseen estudiar en la Facultad de Contaduría y Administración de la Universidad Autónoma del Estado de México.



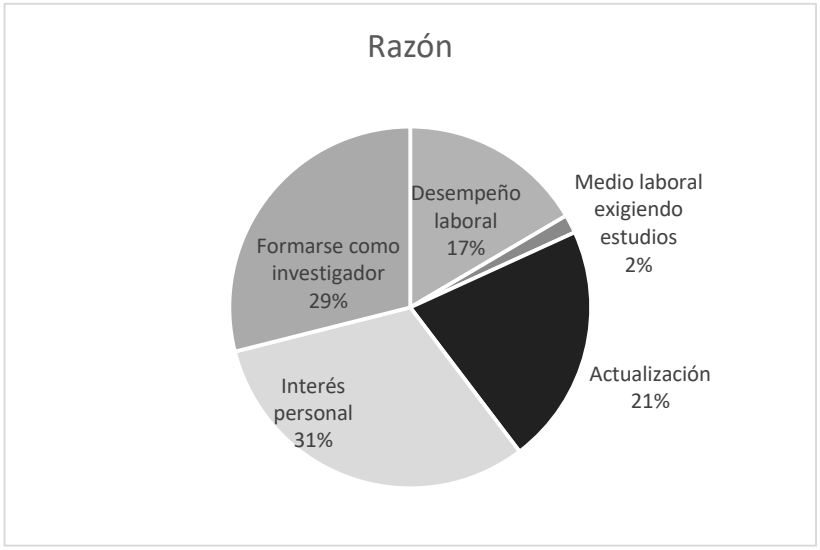
Gráfica No. 2: Interés en cursar del programa doctoral. (desarrollo propio)

En este sentido se tiene una respuesta muy favorable en realizar los estudios en la Facultad de contaduría y Administración de la UAEM al alcanzar un 54% de las menciones positivas, un 21% no tiene preferencia por la institución y un 25% no estudiaría o sería poco probable.

De acuerdo con los resultados resulta factible proponer un doctorado que promueva la Universidad Autónoma del Estado de México desde su Facultad de Contaduría y Administración.

Pregunta 3: ¿Cuál será la razón para estudiar este Doctorado con temas en Calidad, Sustentabilidad y Responsabilidad social empresarial?

Esta pregunta número 3 se desarrolla con la finalidad conocer el perfil de los interesados por estudiar un doctorado en administración desde la perspectiva de la escuela de la calidad, para decidir si se realizará un diseño orientado a la investigación o si se desarrollará un diseño profesionalizante para el programa doctoral.

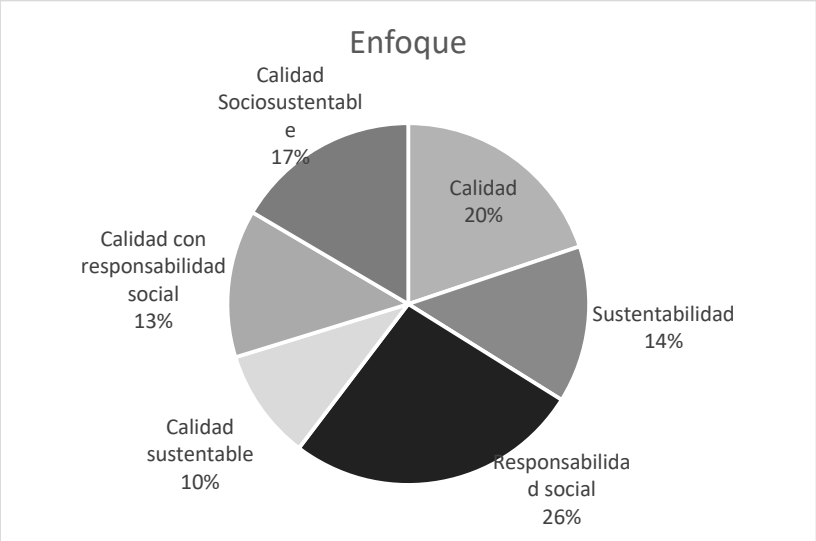


Gráfica No. 3: Razones para estudiar el programa doctoral. (desarrollo propio)

Las principales razones por las que los encuestados realizarían estudios doctorales relacionados a la Calidad, responsabilidad social y la sustentabilidad tienen como primer lugar con un 29% formarse como investigador, el 21% lo realizaría para actualización, el 17% por desempeño laboral, el 31% por interés personal y apenas el 2% por exigencia del medio laboral, lo cual nos indica que un 71% lo realizaría por razones profesionalizante mientras que solo el 29% lo realizaría por investigación, por lo que se observa como la mayoría estaría dispuesto a estudiar un doctorado con orientación profesionalizante.

Pregunta 4: ¿Cuál sería el enfoque principal que usted estudiaría en este Doctorado?

La generación de temáticas de interés para los estudiantes de un programa doctoral que integra desde la administración los temas de la calidad, la sustentabilidad y la responsabilidad social, tienen una relevancia muy superior porque es a partir de estos resultados que se generarán las temáticas de investigación para los trabajos terminales de grado, así como el diseño de las unidades de aprendizaje optativas que deba elegir el doctorante.



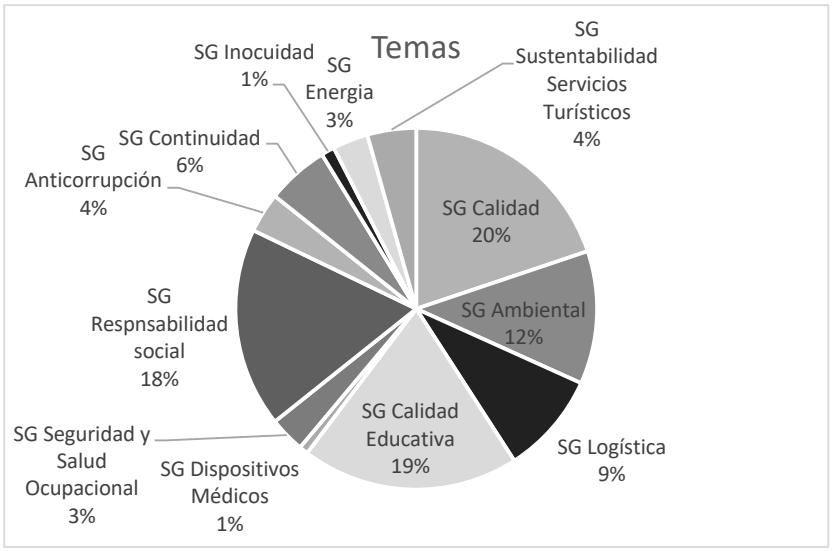
Gráfica No. 4: Enfoque principal del programa doctoral. (desarrollo propio)

En cuanto al enfoque de los Trabajos Terminales de Grado (trabajo exigido en estudios profesionalizantes), las temáticas más buscadas son la Responsabilidad social con un 26%, la Calidad con un 20%, la sustentabilidad muy por debajo con un 14%, la integración de los tres temas o dos de ellos alcanzan 17% para la integración de los tres, 13% para la calidad con responsabilidad social, y 10% la calidad con la sustentabilidad, por lo tanto y de acuerdo a los datos se manifiesta una búsqueda muy superior por especializarse en uno de los tres temas, con un 60% de las menciones, y buscar la integración de las diferentes vertientes alcanza un 40%.

Pregunta 5: ¿Cuales serían sus temas de interés para la especialización dentro del programa Doctoral?

Ahora, es un asunto mucho más detallado el identificar las áreas específicas de interés y si estas tienen que ver con la administración de la calidad, la administración de la sustentabilidad o la administración de la responsabilidad social, y en cada caso sus respectivos sistemas de gestión

.

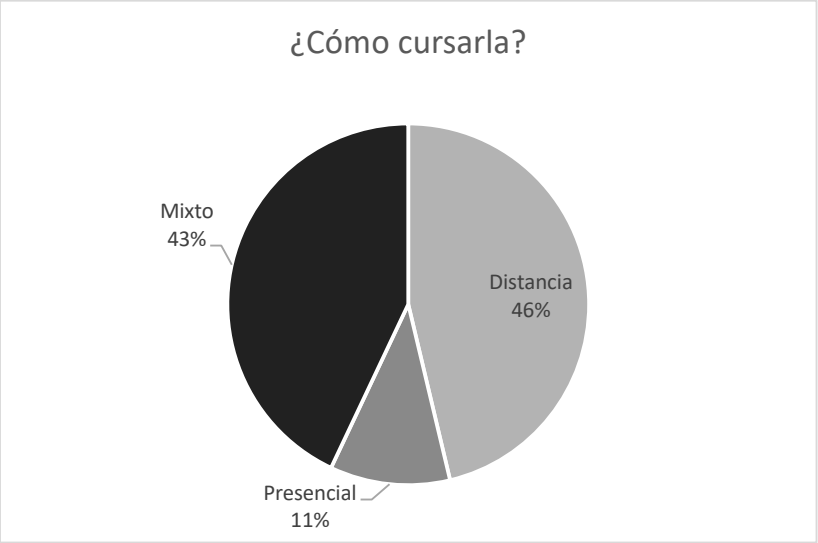


Gráfica No. 5: Temas de interés para la especialización dentro del programa doctoral. (desarrollo propio)

En términos de los diversos sistemas de gestión que son producto de la aplicación de la administración de la calidad, la sustentabilidad y la responsabilidad social, tenemos que los sistemas de Gestión de Calidad en general tienen una preferencia de estudio de los encuestados del 49%, mientras que los relacionados con los sistemas de gestión de la sustentabilidad alcanzan un 20%, finalmente los relacionados con sistemas de gestión de la responsabilidad social tienen una preferencia de estudio del 31%, como se puede identificar con claridad al momento de hablar de la administración de los temas centrales de estos estudios la preferencia de estudio de la sustentabilidad y la responsabilidad social alcanzan porcentajes muy similares mientras que la administración de la calidad se mantiene como el principal componente de estudio alcanzando casi la mitad de los encuestados.

Pregunta 6: ¿Cómo desearía cursar el programa de Doctorado?

El estar cerca de las necesidades de los posibles estudiantes de un programa doctoral como este, nos debe ocupar para estar dando una solución óptima a las necesidad que tengan, una de ellas, y de mucha preocupación para que alguien inicie y concluya sus estudios doctorales en México, es que pueda continuar con su actividad profesional y manteniéndose como una persona económicamente activa, y entonces será indispensable conocer como deben diseñarse esta oferta académica, en formato presencial, mixto o a distancia.

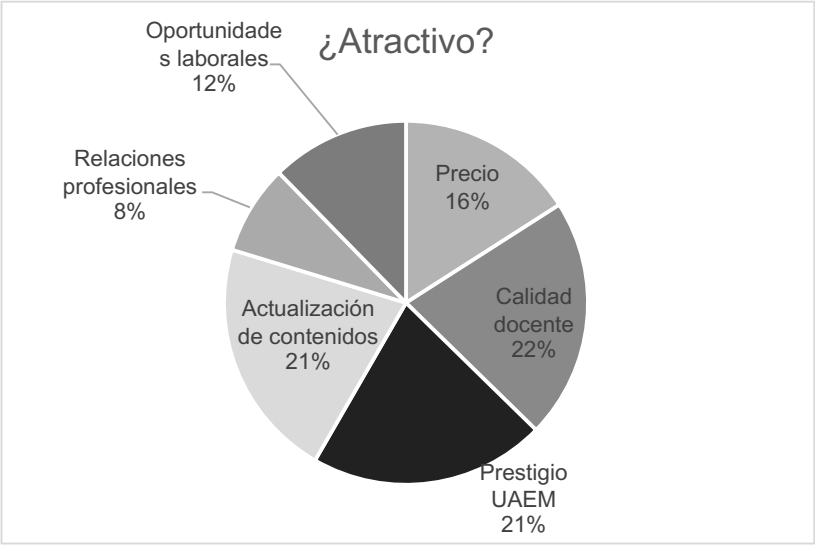


Gráfica No. 6: Cómo cursar el programa doctoral. (desarrollo propio)

Al preguntar sobre cómo desearía cursar los estudios los encuestados respondieron como primer opción un programa mixto con un 43%, esto es con algunas de las unidades de aprendizaje impartidas de manera presencial y otras de manera virtual, mientras que un 46% opta por cursar a distancia los estudios, y solo el 11% desearía cursarlos de manera presencial, por lo cual se recomendará cursar el programa doctoral de manera mixta identificando aquellas materias que puedan desarrollarse en formato de asesoría y de manera personalizada para realizar las sesiones de manera virtual, y aquellas unidades de aprendizaje que contengan bases teóricas y deban impartirse de manera grupal se realizarán de manera presencial.

Pregunta 7: ¿Cuál sería el principal atractivo de un programa académico como el descrito (puede elegir más de uno)?

Otro componente de identificar las necesidades de los futuros estudiantes de un programa doctoral en administración de la calidad, la sustentabilidad y la responsabilidad social serán los principales atractivos que deberá tener el diseño del programa.

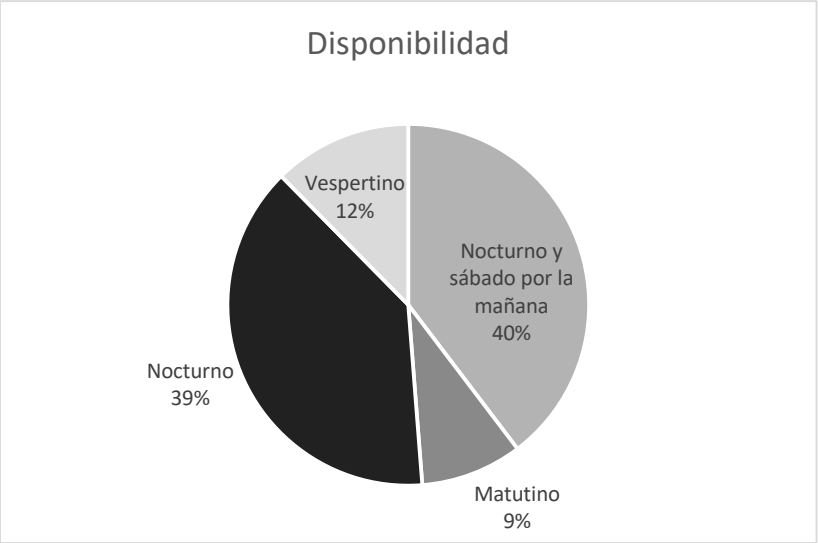


Gráfica No. 7: Principales atractivos del programa doctoral. (desarrollo propio)

Las respuestas más mencionadas para estudiar este programa doctoral son en primer lugar la Calidad de los docentes con un 22% y la Actualización de contenidos con un 21% cada uno, el precio con un 16%, y muy por debajo las oportunidades de trabajo (12%), prestigio de la institución (21%) y relaciones profesionales con un 8%.

Pregunta 8: ¿Que disponibilidad preferiría para cursar el programa Doctoral?

Los horarios donde estaría más cómodo estudiando el programa doctoral es otra pregunta que bien atendida puede dar un soporte de interés para los aspirantes a cursar un programa doctoral como el que se está proponiendo.

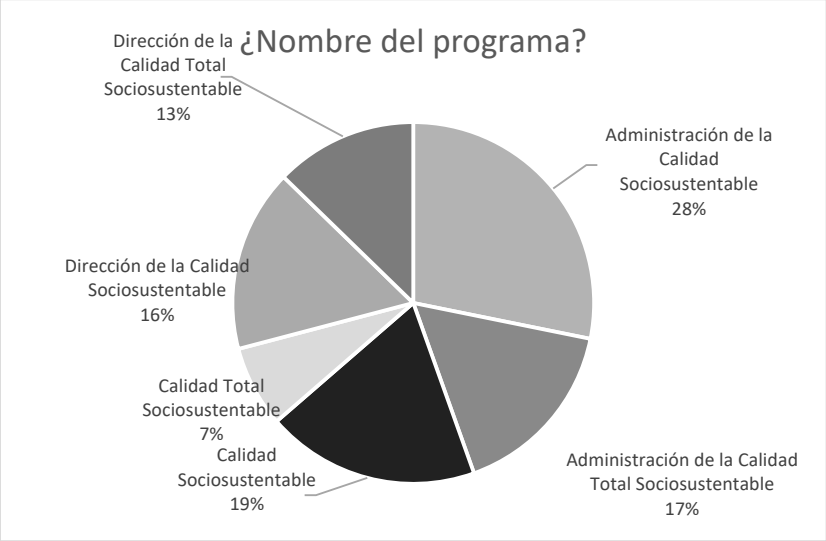


Gráfica No. 8: Disponibilidad para estudiar el programa doctoral. (desarrollo propio)

En cuanto a los horarios para ofertar las materias tanto presenciales como virtuales las cuales serían sincrónicas, tenemos una amplia preferencia por las clases nocturnas y sabatinas con un 79% del total, mientras que las opciones vespertinas y matutinas solo alcanzan un 21%.

Pregunta 9: Cuál de las siguientes propuestas de nombre para el Doctorado considera más adecuada?

Para todos los que conocen de la administración en general saben que el nombre que se les coloque a los productos o servicios para presentarse en el mercado son fundamentales para la primera impresión con los clientes, por supuesto que existirán otros elementos, pero si alguien no lo interesamos sobre el producto o servicios, aunque esté muy bien diseñado no lo sabrá porque no se molestará en conocerlo, tan solo por un nombre erróneo.



Gráfica No. 9: Nombre para el programa doctoral. (desarrollo propio)

Para el nombre del programa educativo tenemos “Administración de la Calidad Sociosustentable” con un 28%, el resto de las opciones tienen porcentajes inferiores por lo que será recomendado el nombre que más tuvo preferencias de acuerdo a los encuestados.

CONCLUSIONES

El presente estudio muestra la viabilidad para el diseño y puesta en marcha de un programa doctoral para el estudio de la calidad total incluyendo como líneas de generación y aplicación del conocimiento las siguientes:

- Administración de la Calidad
- Responsabilidad Social
- Sustentabilidad organizacional

Con lo anterior se debe generar un proceso de investigación que dé soporte a un programa doctoral profesionalizante, de acuerdo con lo respondido por los encuestados donde manifiestan un deseo de superación profesional con cerca de dos terceras partes de las respuestas sobre la razón que los impulsaría a estudiar un doctorado en la disciplina estudiada, además que el resto indica su interés por la investigación aplicada.

Es importante indicar que las temáticas son muy diferenciadas, como lo son los sistemas de gestión que hoy en día se están implementando en el mundo y por tanto se deberá generar un programa de estudios que pueda ser lo suficientemente flexible para abordar estas diferencias por medio de optativas que fortalezcan cada una de las líneas de generación y aplicación del conocimiento teniendo menciones muy elevadas el estudio de sistemas de gestión de calidad, responsabilidad social, medio ambiente, calidad educativa, como las más mencionadas.

El programa deberá buscar ser lo suficientemente flexible para poder combinar la presencialidad con el asesoramiento de trabajos terminales por vías remotas para atender prácticamente la mitad de las respuestas que solicitan una versión mixta del programa.

Se tiene que cuidar dos aspectos que reiterativamente mencionan los encuestados, estos son la calidad docente la cual debe ser aprendida desde la selección y el seguimiento de la impartición, así como de los asesoramientos que se den a los estudiantes del programa, así también la actualización de contenidos esto debido a la constante actualización de normas internacionales y nacionales que serán la base de muchas de las unidades de aprendizaje que se propondrán.

Es comprensible que dado que el programa tendrá un enfoque profesionalizante los encuestados hayan indicado que sus horarios de preferencia para la impartición de cátedras sean por las noches y los sábados por la mañana, lo cual se tendrá que desarrollar con una administración que optimice el uso de aulas y otros espacios necesarios para la impartición de materias para este programa doctoral.

Finalmente, el nombre que se propone para el programa doctoral es “Administración de la Calidad Sociosustentable” de acuerdo a los resultados que se obtuvieron al preguntar sobre este rubro, es un nombre que orienta hacia la ciencia administrativa y por tanto a la formación e directivos especializados en la escuela de la calidad, con todas sus áreas específicas de conocimiento.

El programa se muestra factible dentro del ámbito del sector de la educación superior con oportunidad de incorporar profesionales de la calidad de este sector como estudiantes interesados en su superación, actualización y deseo de incursionar en la investigación aplicada.

BIBLIOGRAFÍA

Amato, C. N. (2015). Relación entre Sustentabilidad, Responsabilidad Social y Responsabilidad Extendida al Productor. Brief for GSDR 2015.

Benzaquen, J. (2018). La ISO 9001 y la administración de la calidad total en las empresas peruanas. Disponible en: http://dx.doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/empresa/a.6056

Fa,aizah abdul – kareem (2019). Evaluation Of The Total Quality Management (Tqm) Of Iraqi Insurance Companies According To The Philosophy Of Intelligent Management. Opcion, Año 35, No 88: pp. 2899-2921

Mauleón, E. (2018). Aspectos económico-contables de la transformación de una sociedad limitada en una cooperativa. Revista de Estudios Cooperativos. Disponible en: http://dx.doi.org/10.5209/REVE.61932

Oreste Burgos, Roberto Ignacio , & Henríquez Larrarte, Raúl (2015). Implicancias de una Responsabilidad Social Empresarial Sustentable. Revista Electrónica Gestión de las Personas y Tecnología, 8 (23),16-27.[fecha de Consulta 20 de Abril de 2022]. ISSN: . Disponible en: https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=477847103002

Ortiz Criollo, J. F. (2017). ANÁLISIS DE LA RESPONSABILIDAD SOCIAL Y SOSTENIBILIDAD EN LA GESTIÓN UNIVERSITARIA. CASO: UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA-ECUADOR. Ciencias Administrativas, (10),29-38.[fecha de Consulta 20 de Abril de 2022]. ISSN: . Disponible en: https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=511653854003

Pinoargote, R. F. (2018). ALCANZANDO LA CALIDAD TOTAL APLICANDO LA METODOLOGÍA SIX-SIGMA EN LOS PROCESOS ADMINISTRATIVOS. Revista Caribeña de Ciencias Sociales. Disponible en: //www.eumed.net/rev/caribe/2018/05/calidad-procesos-administrativos.html

Reyes-Bastidas, C. (2018). Las mujeres en posiciones de liderazgo y la sustentabilidad empresarial: evidencia en empresas cotizadas de Colombia y Chile. Estudios Gerenciales vol. 34, N° 149, pp. 385-398. Disponible en: https://doi.org/10.18046/j.estger.2018.149.2877

Tapia-Hermida, L. X. (2022). Innovación Tecnológica en la Gestión de la Calidad para la Satisfacción del Cliente. Polo del Conocimiento, Edición núm. 67, Vol. 7, No. 2, pp. 616-638. Disponible en: 10.23857/pc.v7i1.3606

Zambrano, O. M. (2018). Técnicas de Calidad Total aplicadas a los Sistemas de Gestión de Emergencias. Tesis Doctoral, Universidad Técnica de Valencia. Valencia, España.

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD DE UN PROGRAMA DOCTORAL EN CALIDAD TOTAL PARA EL SECTOR PRIVADO EN MÉXICO

[1]Julio Alvarez Botello, [2]María del Carmen Hernández Silva, [3]Eva Martha Chaparro Salinas

Universidad Autónoma del Estado de México

[1]julioalvarezbotello@yahoo.com, [2]difucultural@yahoo.com.mx, [3]bebachaparro@yahoo.com.mx

RESUMEN

El presente reporte desarrolla los resultados obtenidos del sector privado, acerca del estudio de factibilidad de un doctorado en administración con orientación al estudio de sistemas de gestión con líneas de generación y aplicación del conocimiento dedicada a la especialización de los estudiantes que cursen este programa en la calidad total empresarial, la responsabilidad social y la sustentabilidad, tanto para ejercer la asesoría empresarial, como la auditoria y evaluación de sistemas de gestión en estas especialidades.

Palabras clave: Calidad total, Responsabilidad social, Sustentabilidad, asesoría, Sector privado

ABSTRACT

This report develops the results obtained from the private sector, about the feasibility study of a doctorate in administration with orientation to the study of management systems with lines of generation and application of knowledge dedicated to the specialization of the students who take this program in the total business quality, social responsibility and sustainability, both to exercise business advice, as well as the audit and evaluation of management systems in these specialties.

Keywords: Total quality, Social responsibility, Sustainability, consultancy, Private sector

INTRODUCCIÓN

La presente investigación fue realizada durante el periodo de Agosto del 2021 a Julio del 2022 y persiguió el poder identificar la pertinencia de estudios doctorales en el ámbito del sector privado, así también se desarrolló una propuesta que pudiera atender las necesidades de este sector en cuanto al desarrollo de la calidad y los sistemas de gestión que como consecuencia podrían dar soporte a los esfuerzos de la calidad, la sustentabilidad y la responsabilidad social asociada al trabajo del sector privado y sus dependencias.

El desarrollo de este estudio se dá en un periodo de cambio profundo en los procesos educativos, donde se vuelve evidente la necesidad de desarrollar estrategias que permitan acercar los estudios de posgrado, y en especial los de doctorado a aquellos que tienen la necesidad de ellos asociando a estos procesos la virtualidad para asesoramientos, tutorías, y otros procesos de apoyo académico que faciliten la asistencia y la interacción entre los miembros del núcleo académico básico del programa de estudio con los estudiantes.

Otra peculiaridad que se debe considerar se dá en el entorno de cambios en el antiguo Padrón Nacional de Posgrados de Calidad, ahora Sistema Nacional de Posgrados, y los mecanismos para la obtención de los reconocimientos de calidad que otorga, siendo de particular observancia el manejo de convocatorias y obtención de becas para estudiantes y profesores en diferentes actividades académicas que soporta el Sistema, siendo menester eliminar el condicionamiento de becas al logro de reconocimientos de calidad por el programa de estudio, esto complicará en el futuro la búsqueda de este reconocimiento al dejar de ser atractivo el realizar un esfuerzo muy importante y obtener una recompensa para el programa de estudios de posgrado y la Institución de Estudios Superiores no tan atractiva.

El desarrollo de la presente evidenciará la necesidad de estudios doctorales en el ámbito de la Administración de la Calidad como un sistema integrado con la Sustentabilidad y la Responsabilidad Social, hoy en día no pudiendo ser independientes para obtener resultados óptimos en su relación e implementación.

Debido a lo anterior se presenta a continuación el diseño de la investigación, así como el desarrollo, resultados y conclusiones del mismo, teniendo siempre el enfoque de los resultados específicos obtenidos en el sector privado y las posibilidades de un programa que estudia la administración de los sistemas de gestión de calidad, sistemas de gestión ambiental y los sistemas de gestión en responsabilidad social como un todo integrado.

TEORÍA

Existe una diversidad de investigadores alrededor del mundo que han estudiado los tres elementos que se establecen como centro de esta investigación, siendo pocos los que estudian de manera integrada estos conceptos como lo son la calidad total, la sustentabilidad empresarial y la responsabilidad social empresarial.

Algunos autores relevantes en el medio latinoamericano, donde pretendemos enfocar nuestro estudio:

Para la calidad total investigaciones como la de Rolan Frixon (2018) asociando la calidad con herramientas específicas como lo es six sigma. En cambio Fa,aizah abdul – kareem (2019) desarrolla un sistema de evaluación de TQM (total Quality Management) por medio de la administración inteligente (dentroc del movimiento de la calidad hoy en día existe esta tendencia a utilizar el concepto de "Intelligence Quality", asociado con la Administración inteligente. Así también un estudio de Ligia Jimena (2022) orientado al estudio de la calidad con orientación hacia la satisfacción del cliente, es otro enfoque para el cual se están realizando actualmente estudios de manera intensa. Jorge Benzaquen (2018) sin embargo desarrolla un estudio interesante acerca del acoplamiento para ir de la ISO 9001:2015 preparando a una organización hacia la Calidad Total (TQM) comprobando sus hipótesis en empresas Peruanas. Oscar Marcelo Zambrano (2018) genera mientras tanto una tesis doctoral cuyo título es "Técnicas de Calidad Total aplicadas a los Sistemas de Gestión de Emergencias" siendo un estudio donde se desarrolla un modelo y se valida este en sistemas de gestión para emergencias.

En cuanto a estudios recientes de sustentabilidad se tiene como referencia el estudio realizado por Carolina reyes (2018) mediante el cual estudia "Las mujeres en posiciones de liderazgo y la sustentabilidad empresarial: evidencia en empresas cotizadas de Colombia y Chile", siendo un parámetro latinoamericano interesante de ser considerado. Celina N. Amato (2015) realiza un interesante artículo relacionando la responsabilidad social y la sustentabilidad llamando a este documento "Relación entre Sustentabilidad, Responsabilidad Social y Responsabilidad Extendida al Productor". Emilio Mauleón Mendez (2018) desarrolla un estudio donde se aplica tanto la sustentabilidad como la responsabilidad social empresarial teniendo como título el artículo "Aspectos económico-contables de la transformación de una sociedad limitada en una cooperativa". Raúl Henrriquez (2015) desarrolla un acercamiento a la interacción de la responsabilidad social empresarial y la sustentabilidad empresaqrial llamando a su artículo "Implicancias de una Responsabilidad Social Empresarial Sustentable". José Fernando Ortiz (2017) desarrolla, por su parte, un análisis de la responsabilidad social y la sostenibilidad en la Gestión Universitaria, este estudio lo realizar en Ecuador.

Podemos identificar por tanto tan solo con estos cuantos referentes como en Latinoameérica se está desarrollando investigación tratando de unir estos tres conceptos (Calidad total, Sustentabilidad empresarial y Responsabilidad social Empresarial) cxomo un sistema coherente y funcional que dé beneficios tanto económicos, sociales y ambientales y de calidad de vida en las regiones.

METODOLOGÍA

La investigación para el análisis de la viabilidad de la incorporación de un programa de Doctorado en Administración de la Calidad Sociosustentable para el diagnóstico en el sector público se desarrolló de acuerdo al siguiente diseño de investigación:

Objetivo General:

Identificar la necesidad de un programa de estudio doctoral en el ámbito del estudio de la administración de la calidad integrado a la sustentabilidad organizacional y la responsabilidad social.

Objetivos específicos:

- Obtener información para identificar la necesidad de un programa de estudios doctoral dedicado a la Administración de la Calidad Sociosustentable en el sector privado.
- Desarrollar una currícula asociada a las necesidades de estudios doctorales en la Administración de la Calidad Sociosustentable del sector privado.
- Generar un modelo que permita formar a Administradores de la Administración de la Calidad Sosciosustentable en el sector privado.

Muestra

La muestra asociada de esta investigación parte del desconocimiento de la población que conforman los servidores públicos con estudios de maestría en el centro de México, teniendo el conocimiento que las empresas del sector privado (manufactura, distribuidoras, servicios en general) de las entidades del centro del país cuentan en su totalidad de sistemas de calidad certificados, por tanto, se desarrollará una población desconocida con un nivel de confianza del 95% y un error permisible del 0.06 para la obet4ención de la muestra. A partir de los datos anteriores se obtuvo una muestra de 205 personas las cuales se tomarán de manera aleatoria para realizar el análisis de datos y obtener los resultados de este estudio.

Para el levantamiento se realizará utilizando el software GoogleForms y se levantará del 10 de marzo del 2022 al 20 de marzo del 2022.

Técnica de levantamiento

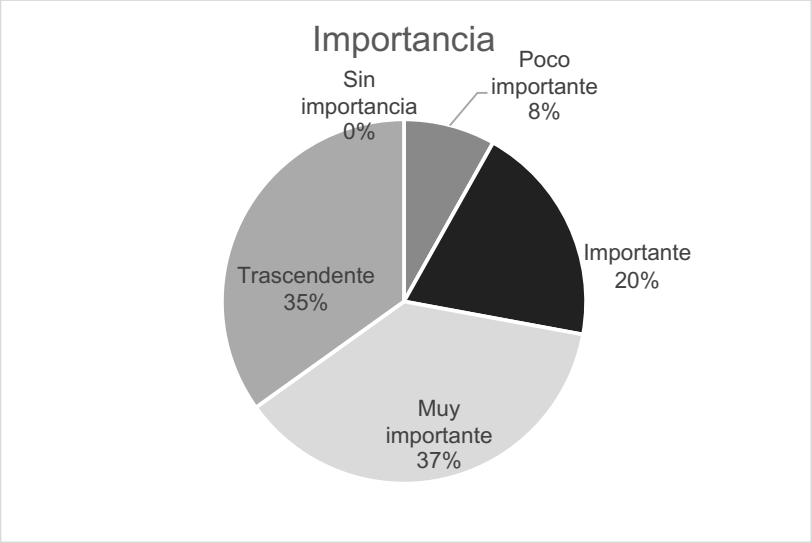
La técnica de levantamiento utilizada fue la encuesta la cual fue diseñada mediante un cuestionario con preguntas cerradas de opción múltiple el cual fue validado obteniendo un alpha de cronbach de 0.65 y un coeficiente de correlación de Pearson de 0.79.

RESULTADOS

Se obtuvieron los siguientes datos de los cuales se mostrarán los principales resultados apoyando con gráficas de pie que podrán mostrar los datos obtenidos para poder después llegar a las conclusiones del estudio relacionado con el sector privado.

El nivel de importancia que los encuestados respondieron sobre la propuesta de generar un Doctorado relacionado al estudio de la Calidad, la sustentabilidad y la responsabilidad social, se obtuvieron los siguientes resultados:

Pregunta 1: ¿Considera importante la creación de un Doctorado dedicado al estudio de la Administración de la Calidad Total, la sustentabilidad y la Responsabilidad Social Empresarial?

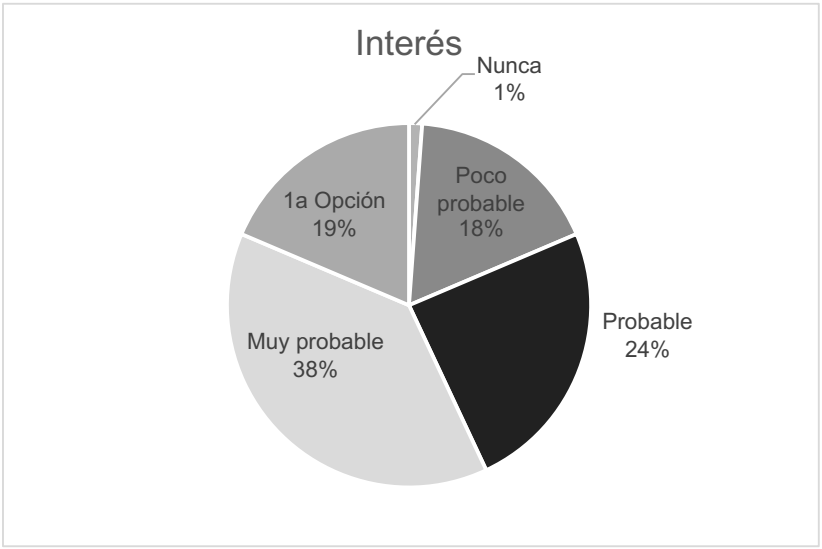


Gráfica No. 1: Importancia del programa doctoral. (desarrollo propio)

Como puede identificarse más del 72% de los encuestados respondieron muy favorablemente a la importancia que podría generar este doctorado (muy importante y trascedente) y solo el 8% de los encuestados no manifiestan relevancia por el proyecto (poco importante y sin importancia, mientras que finalmente el 20% no tiene una respuesta ni a favor ni en contra del proyecto manifestando como importante en la respuesta.

Pregunta 2: ¿Estaría interesado en cursar un Doctorado con estas temáticas en la Facultad de Contaduría y Administración?

Es importante la pregunta que se está analizando aquí debido a la factibilidad de poseer estudiantes que deseen estudiar en la Facultad de Contaduría y Administración de la Universidad Autónoma del Estado de México.



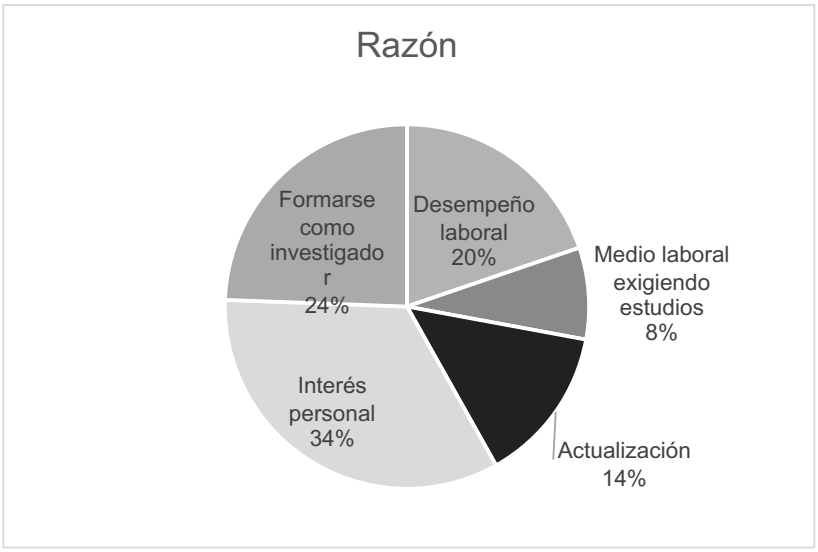
Gráfica No. 2: Interés en cursar del programa doctoral. (desarrollo propio)

En este sentido se tiene una respuesta muy favorable en realizar los estudios en la Facultad de contaduría y Administración de la UAEM al alcanzar un 57% de las menciones positivas, un 24% no tiene preferencia por la institución y un 19% no estudiaría o sería poco probable.

De acuerdo a los resultados resulta factible proponer un doctorado que promueva la Universidad Autónoma del Estado de México desde su Facultad de Contaduría y Administración.

Pregunta 3: ¿Cuál será la razón para estudiar este Doctorado con temas en Calidad, Sustentabilidad y Responsabilidad social empresarial?

Esta pregunta número 3 se desarrolla con la finalidad conocer el perfil de los interesados por estudiar un doctorado en administración desde la perspectiva de la escuela de la calidad, para decidir si se realizará un diseño orientado a la investigación o si se desarrollará un diseño profesionalizante para el programa doctoral.

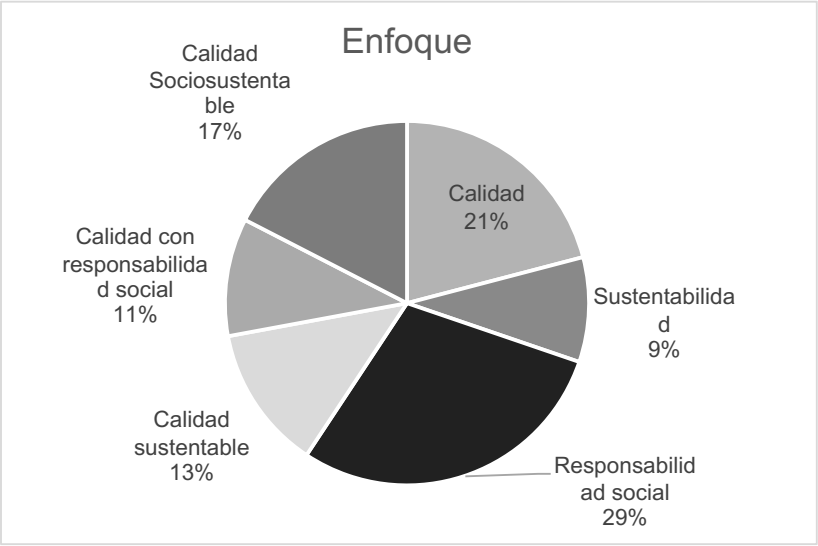


Gráfica No. 3: Razones para estudiar el programa doctoral. (desarrollo propio)

Las principales razones por las que los encuestados realizarían estudios doctorales relacionados a la Calidad, responsabilidad social y la sustentabilidad tienen como primer lugar con un 24% formarse como investigador, el 14% lo realizaría para actualización, el 20% por desempeño laboral, el 34% por interés personal y apenas el 8% por exigencia del medio laboral, lo cual nos indica que un 76% lo realizaría por razones profesionalizante mientras que solo el 24% lo realizaría por investigación, por lo que se observa como la mayoría estaría dispuesto a estudiar un doctorado con orientación profesionalizante.

Pregunta 4: ¿Cuál sería el enfoque principal que usted estudiaría en este Doctorado?

La generación de temáticas de interés para los estudiantes de un programa doctoral que integra desde la administración los temas de la calidad, la sustentabilidad y la responsabilidad social, tienen una relevancia muy superior porque es a partir de estos resultados que se generarán las temáticas de investigación para los trabajos terminales de grado, así como el diseño de las unidades de aprendizaje optativas que deba elegir el doctorante.



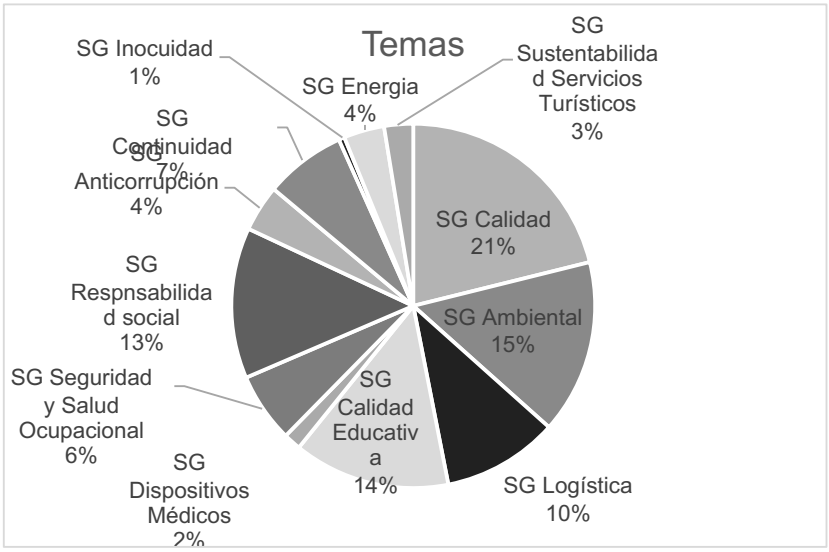
Gráfica No. 4: Enfoque principal del programa doctoral. (desarrollo propio)

En cuanto al enfoque de los Trabajos Terminales de Grado (trabajo exigido en estudios profesionalizantes), las temáticas más buscadas son la Responsabilidad social con un 29%, la Calidad con un 21%, la sustentabilidad muy por debajo con un 9%, la integración de los tres temas o dos de ellos alcanzan 17% para la integración de los tres, 11% para la calidad con responsabilidad social, y 13% la calidad con la sustentabilidad, por lo tanto y de acuerdo a los datos se manifiesta una búsqueda muy superior por especializarse en uno de los tres temas, con un 59% de las menciones, y buscar la integración de las diferentes vertientes alcanza un 41%.

Pregunta 5: ¿Cuales serían sus temas de interés para la especialización dentro del programa Doctoral?

Ahora, es un asunto mucho más detallado el identificar las áreas específicas de interés y si estas tienen que ver con la administración de la calidad, la administración de la sustentabilidad o la administración de la responsabilidad social, y en cada caso sus respectivos sistemas de gestión

.

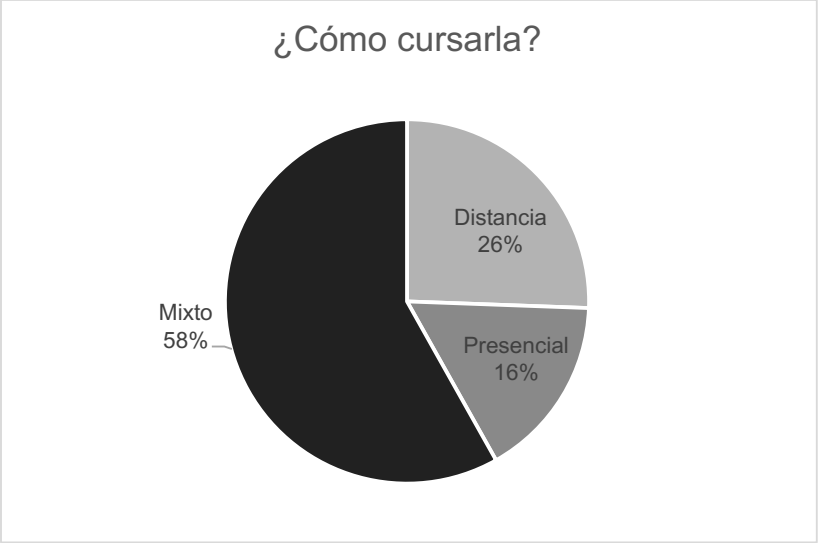


Gráfica No. 5: Temas de interés para la especialización dentro del programa doctoral. (desarrollo propio)

En términos de los diversos sistemas de gestión que son producto de la aplicación de la administración de la calidad, la sustentabilidad y la responsabilidad social, tenemos que los sistemas de Gestión de Calidad en general tienen una preferencia de estudio de los encuestados del 47%, mientras que los relacionados con los sistemas de gestión de la sustentabilidad alcanzan un 23%, finalmente los relacionados con sistemas de gestión de la responsabilidad social tienen una preferencia de estudio del 30%, como se puede identificar con claridad al momento de hablar de la administración de los temas centrales de estos estudios la preferencia de estudio de la sustentabilidad y la responsabilidad social alcanzan porcentajes muy similares mientras que la administración de la calidad se mantiene como el principal componente de estudio alcanzando casi la mitad de los encuestados.

Pregunta 6: ¿Cómo desearía cursar el programa de Doctorado?

El estar cerca de las necesidades de los posibles estudiantes de un programa doctoral como este, nos debe ocupar para estar dando una solución óptima a las necesidad que tengan, una de ellas, y de mucha preocupación para que alguien inicie y concluya sus estudios doctorales en México, es que pueda continuar con su actividad profesional y manteniéndose como una persona económicamente activa, y entonces será indispensable conocer como deben diseñarse esta oferta académica, en formato presencial, mixto o a distancia.

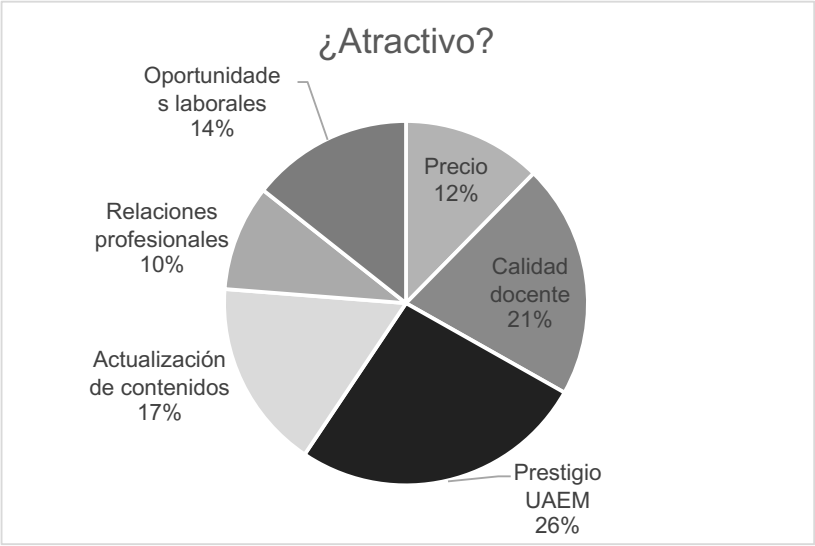


Gráfica No. 6: Cómo cursar el programa doctoral. (desarrollo propio)

Al preguntar sobre cómo desearía cursar los estudios los encuestados respondieron como primer opción un programa mixto con un 58%, esto es con algunas de las unidades de aprendizaje impartidas de manera presencial y otras de manera virtual, mientras que un 26% opta por cursar a distancia los estudios, y solo el 16% desearía cursarlos de manera presencial, por lo cual se recomendará cursar el programa doctoral de manera mixta identificando aquellas materias que puedan desarrollarse en formato de asesoría y de manera personalizada para realizar las sesiones de manera virtual, y aquellas unidades de aprendizaje que contengan bases teóricas y deban impartirse de manera grupal se realizarán de manera presencial.

Pregunta 7: ¿Cuál sería el principal atractivo de un programa académico como el descrito (puede elegir más de uno)?

Otro componente de identificar las necesidades de los futuros estudiantes de un programa doctoral en administración de la calidad, la sustentabilidad y la responsabilidad social serán los principales atractivos que deberá tener el diseño del programa.

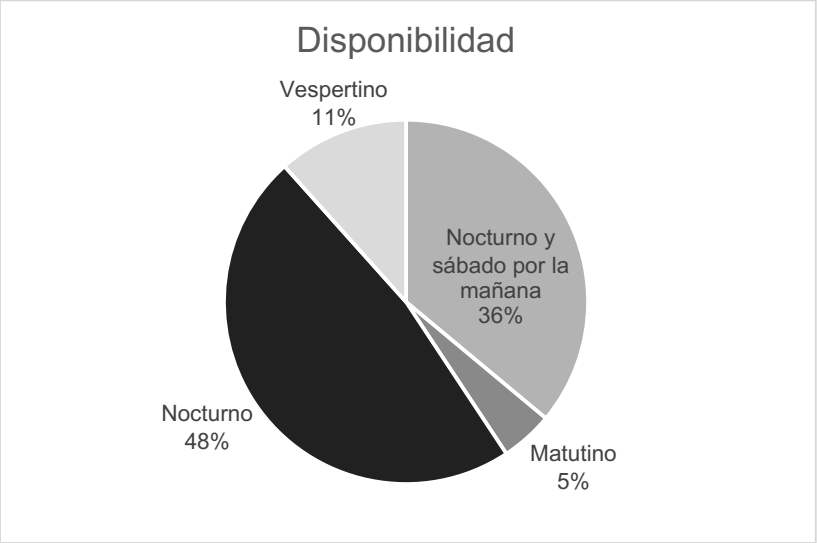


Gráfica No. 7: Principales atractivos del programa doctoral. (desarrollo propio)

Las respuesta más mencionadas para estudiar este programa doctoral son en primer lugar la Calidad de los docentes con un 21% y la Actualización de contenidos con un 17% cada uno, el precio con un 12%, y muy por debajo las oportunidades de trabajo (14%), prestigio de la institución (26%) y relaciones profesionales con un 10%.

Pregunta 8: ¿Que disponibilidad preferiría para cursar el programa Doctoral?

Los horarios donde estaría más cómodo estudiando el programa doctoral es otra pregunta que bien atendida puede dar un soporte de interés para los aspirantes a cursar un programa doctoral como el que se está proponiendo.



Gráfica No. 8: Disponibilidad para estudiar el programa doctoral. (desarrollo propio)

En cuanto a los horarios para ofertar las materias tanto presenciales como virtuales las cuales serían sincrónicas, tenemos una amplia preferencia por las clases nocturnas y sabatinas con un 84% del total, mientras que las opciones vespertinas y matutinas solo alcanzan un 16%.

Pregunta 9: Cuál de las siguientes propuestas de nombre para el Doctorado considera más adecuada?

Para todos los que conocen de la administración en general saben que el nombre que se les coloque a los productos o servicios para presentarse en el mercado son fundamentales para la primera impresión con los clientes, por supuesto que existirán otros elementos, pero si alguien no lo interesamos sobre el producto o servicios, aunque esté muy bien diseñado no lo sabrá porque no se molestará en conocerlo, tan solo por un nombre erróneo.



Gráfica No. 9: Nombre para el programa doctoral. (desarrollo propio)

Para el nombre del programa educativo tenemos “Administración de la Calidad Sociosustentable” con un 24%, el resto de las opciones tienen porcentajes inferiores por lo que será recomendado el nombre que más tuvo preferencias de acuerdo a los encuestados.

CONCLUSIONES

El presente estudio muestra la viabilidad para el diseño y puesta en marcha de un programa doctoral para el estudio de la calidad total incluyendo como líneas de generación y aplicación del conocimiento las siguientes:

- Administración de la Calidad
- Responsabilidad Social
- Sustentabilidad organizacional

Con lo anterior se debe generar un proceso de investigación que dé soporte a un programa doctoral profesionalizante, de acuerdo a lo respondido por los encuestados donde manifiestan un deseo de superación profesional con cerca de dos terceras partes de las respuestas sobre la razón que los impulsaría a estudiar un doctorado en la disciplina estudiada, además que el resto indica su interés por la investigación aplicada.

Es importante indicar que las temáticas son muy diferenciadas, como lo son los sistemas de gestión que hoy en día se están implementando en el mundo y por tanto se deberá generar un programa de estudios que pueda ser lo suficientemente flexible para abordar estas diferencias por medio de optativas que fortalezcan cada una de las líneas de generación y aplicación del conocimiento teniendo menciones muy elevadas el studio de sistemas de gestión de calidad, responsabilidad social, medio ambiente, calidad educativa, como las más mencionadas.

El programa deberá buscar ser lo suficientemente flexible para poder combinar la presencialidad con el asesoramiento de trabajos terminales por vías remotas para atender prácticamente la mitad de las respuestas que solicitan una versión mixta del programa.

Se tiene que cuidar dos aspectos que reiterativamente mencionan los encuestados, estos son la calidad docente la cual debe ser aprendida desde la selección y el seguimiento de la impartición, así como de los asesoramientos que se den a los estudiantes del programa, así también la actualización de contenidos esto debido a la constante actualización de normas internacionales y nacionales que serán la base de muchas de las unidades de aprendizaje que se propondrán.

Es comprensible que dado que el programa tendrá un enfoque profesionalizante los encuestados hayan indicado que sus horarios de preferencia para la impartición de cátedras sean por las noches y los sábados por la mañana, lo cual se tendrá que desarrollar con una administración que optimice el uso de aulas y otros espacios necesarios para la impartición de materias para este programa doctoral.

Finalmente, el nombre que se propone para el programa doctoral es “Administración de la Calidad Sociosustentable” de acuerdo a los resultados que se obtuvieron al preguntar sobre este rubro, es un nombre que orienta hacia la ciencia administrativa y por tanto a la formación e directivos especializados en la escuela de la calidad, con todas sus áreas específicas de conocimiento.

El programa se muestra factible dentro del ámbito del sector público con oportunidad de incorporar profesionales de la calidad de este sector como estudiantes interesados en su superación, actualización y deseo de incursionar en la investigación aplicada.

BIBLIOGRAFÍA

Amato, C. N. (2015). Relación entre Sustentabilidad, Responsabilidad Social y Responsabilidad Extendida al Productor. Brief for GSDR 2015.

Benzaquen, J. (2018). La ISO 9001 y la administración de la calidad total en las empresas peruanas. Disponible en: http://dx.doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/empresa/a.6056

Fa,aizah abdul – kareem (2019). Evaluation Of The Total Quality Management (Tqm) Of Iraqi Insurance Companies According To The Philosophy Of Intelligent Management. Opcion, Año 35, No 88: pp. 2899-2921

Mauleón, E. (2018). Aspectos económico-contables de la transformación de una sociedad limitada en una cooperativa. Revista de Estudios Cooperativos. Disponible en: http://dx.doi.org/10.5209/REVE.61932

Oreste Burgos, Roberto Ignacio , & Henríquez Larrarte, Raúl (2015). Implicancias de una Responsabilidad Social Empresarial Sustentable. Revista Electrónica Gestión de las Personas y Tecnología, 8 (23),16-27.[fecha de Consulta 20 de Abril de 2022]. ISSN: . Disponible en: https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=477847103002

Ortiz Criollo, J. F. (2017). ANÁLISIS DE LA RESPONSABILIDAD SOCIAL Y SOSTENIBILIDAD EN LA GESTIÓN UNIVERSITARIA. CASO: UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA-ECUADOR. Ciencias Administrativas, (10),29-38.[fecha de Consulta 20 de Abril de 2022]. ISSN: . Disponible en: https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=511653854003

Pinoargote, R. F. (2018). ALCANZANDO LA CALIDAD TOTAL APLICANDO LA METODOLOGÍA SIX-SIGMA EN LOS PROCESOS ADMINISTRATIVOS. Revista Caribeña de Ciencias Sociales. Disponible en: //www.eumed.net/rev/caribe/2018/05/calidad-procesos-administrativos.html

Reyes-Bastidas, C. (2018). Las mujeres en posiciones de liderazgo y la sustentabilidad empresarial: evidencia en empresas cotizadas de Colombia y Chile. Estudios Gerenciales vol. 34, N° 149, pp. 385-398. Disponible en: https://doi.org/10.18046/j.estger.2018.149.2877

Tapia-Hermida, L. X. (2022). Innovación Tecnológica en la Gestión de la Calidad para la Satisfacción del Cliente. Polo del Conocimiento, Edición núm. 67, Vol. 7, No. 2, pp. 616-638. Disponible en: 10.23857/pc.v7i1.3606

Zambrano, O. M. (2018). Técnicas de Calidad Total aplicadas a los Sistemas de Gestión de Emergencias. Tesis Doctoral, Universidad Técnica de Valencia. Valencia, España.

VIABILIDAD DE UN PROGRAMA DOCTORAL EN CALIDAD TOTAL PARA EL SECTOR PÚBLICO EN MÉXICO

Eva Martha Chaparro Salinas[1], Julio Alvarez Botello[2], María del Carmen Hernández Silva[3]

Universidad Autónoma del Estado de México
[1]bebachaparro@yahoo.com.mx, [2]julioalvarezbotello@yahoo.com, [3]difucultural@yahoo.com.mx

RESUMEN

El presente reporte desarrolla los resultados obtenidos del sector público, acerca del estudio de factibilidad de un doctorado en administración con orientación al estudio de sistemas de gestión con líneas de generación y aplicación del conocimiento dedicada a la especialización de los estudiantes que cursen este programa en la calidad total empresarial, la responsabilidad social y la sustentabilidad, tanto para ejercer la asesoría empresarial, como la auditoria y evaluación de sistemas de gestión en estas especialidades.

Palabras clave: Calidad total, Responsabilidad social, Sustentabilidad, asesoría, Sector público

ABSTRACT

This report develops the results obtained from the public sector, about the feasibility study of a doctorate in administration with orientation to the study of management systems with lines of generation and application of knowledge dedicated to the specialization of the students who take this program in the total business quality, social responsibility and sustainability, both to exercise business advice, as well as the audit and evaluation of management systems in these specialties.

Keywords: Total quality, Social responsibility, Sustainability, consultancy, Public sector

INTRODUCCIÓN

La presente investigación fue realizada durante el periodo de Agosto del 2021 a Julio del 2022 y persiguió el poder identificar la pertinencia de estudios doctorales en el ámbito del sector público, así también se desarrolló una propuesta que pudiera atender las necesidades de este sector en cuanto al desarrollo de la calidad y los sistemas de gestión que como consecuencia podrían dar soporte a los esfuerzos de la calidad, la sustentabilidad y la responsabilidad social asociada al trabajo del sector público y sus dependencias.

El desarrollo de este estudio se dá en un periodo de cambio profundo en los procesos educativos, donde se vuelve evidente la necesidad de desarrollar estrategias que permitan acercar los estudios de posgrado, y en especial los de doctorado a aquellos que tienen la necesidad de ellos asociando a estos procesos la virtualidad para asesoramientos, tutorías, y otros procesos de apoyo académico que faciliten la asistencia y la interacción entre los miembros del núcleo académico básico del programa de estudio con los estudiantes.

Otra peculiaridad que se debe considerar se dá en el entorno de cambios en el antiguo Padrón Nacional de Posgrados de Calidad, ahora Sistema Nacional de Posgrados, y los mecanismos para la obtención de los reconocimientos de calidad que otorga, siendo de particular observancia el manejo de convocatorias y obtención de becas para estudiantes y profesores en diferentes actividades académicas que soporta el Sistema, siendo menester eliminar el condicionamiento de becas al logro de reconocimientos de calidad por el programa de estudio, esto complicará en el futuro la búsqueda de este reconocimiento al dejar de ser atractivo el realizar un esfuerzo muy importante y obtener una recompensa para el programa de estudios de posgrado y la Institución de Estudios Superiores no tan atractiva.

El desarrollo de la presente evidenciará la necesidad de estudios doctorales en el ámbito de la Administración de la Calidad como un sistema integrado con la Sustentabilidad y la Responsabilidad Social, hoy en día no pudiendo ser independientes para obtener resultados óptimos en su relación e implementación.

Debido a lo anterior se presenta a continuación el diseño de la investigación, así como el desarrollo, resultados y conclusiones del mismo, teniendo siempre el enfoque de los resultados específicos obtenidos en el sector público y las posibilidades de un programa que estudia la administración de los sistemas de gestión de calidad, sistemas de gestión ambiental y los sistemas de gestión en responsabilidad social como un todo integrado.

TEORÍA

Existe una diversidad de investigadores alrededor del mundo que han estudiado los tres elementos que se establecen como centro de esta investigación, siendo pocos los que estudian de manera integrada estos conceptos como lo son la calidad total, la sustentabilidad empresarial y la responsabilidad social empresarial.

Algunos autores relevantes en el medio latinoamericano, donde pretendemos enfocar nuestro estudio:

Para la calidad total investigaciones como la de Rolan Frixon (2018) asociando la calidad con herramientas específicas como lo es six sigma. En cambio Fa,aizah abdul – kareem (2019) desarrolla un sistema de evaluación de TQM (total Quality Management) por medio de la administración inteligente (dentroc del movimiento de la calidad hoy en día existe esta tendencia a utilizar el concepto de "Intelligence Quality", asociado con la Administración inteligente. Así también un estudio de Ligia Jimena (2022) orientado al estudio de la calidad con orientación hacia la satisfacción del cliente, es otro enfoque para el cual se están realizando actualmente estudios de manera intensa. Jorge Benzaquen (2018) sin embargo desarrolla un estudio interesante acerca del acoplamiento para ir de la ISO 9001:2015 preparando a una organización hacia la Calidad Total (TQM) comprobando sus hipótesis en empresas Peruanas. Oscar Marcelo Zambrano (2018) genera mientras tanto una tesis doctoral cuyo título es "Técnicas de Calidad Total aplicadas a los Sistemas de Gestión de Emergencias" siendo un estudio donde se desarrolla un modelo y se valida este en sistemas de gestión para emergencias.

En cuanto a estudios recientes de sustentabilidad se tiene como referencia el estudio realizado por Carolina reyes (2018) mediante el cual estudia "Las mujeres en posiciones de liderazgo y la sustentabilidad empresarial: evidencia en empresas cotizadas de Colombia y Chile", siendo un parámetro latinoamericano interesante de ser considerado. Celina N. Amato (2015) realiza un interesante artículo relacionando la responsabilidad social y la sustentabilidad llamando a este documento "Relación entre Sustentabilidad, Responsabilidad Social y Responsabilidad Extendida al Productor". Emilio Mauleón Mendez (2018) desarrolla un estudio donde se aplica tanto la sustentabilidad como la responsabilidad social empresarial teniendo como título el artículo "Aspectos económico-contables de la transformación de una sociedad limitada en una cooperativa". Raúl Henrriquez (2015) desarrolla un acercamiento a la interacción de la responsabilidad social empresarial y la sustentabilidad empresaqrial llamando a su artículo "Implicancias de una Responsabilidad Social Empresarial Sustentable". José Fernando Ortiz (2017) desarrolla, por su parte, un análisis de la responsabilidad social y la sostenibilidad en la Gestión Universitaria, este estudio lo realizar en Ecuador.

Podemos identificar por tanto tan solo con estos cuantos referentes como en Latinoameérica se está desarrollando investigación tratando de unir estos tres conceptos (Calidad total, Sustentabilidad empresarial y Responsabilidad social Empresarial) cxomo un sistema coherente y funcional que dé beneficios tanto económicos, sociales y ambientales y de calidad de vida en las regiones.

METODOLOGÍA

La investigación para el análisis de la viabilidad de la incorporación de un programa de Doctorado en Administración de la Calidad Sociosustentable para el diagnóstico en el sector público se desarrolló de acuerdo al siguiente diseño de investigación:

Objetivo General:

Identificar la necesidad de un programa de estudio doctoral en el ámbito del estudio de la administración de la calidad integrado a la sustentabilidad organizacional y la responsabilidad social.

Objetivos específicos:

- Obtener información para identificar la necesidad de un programa de estudios doctoral dedicado a la Administración de la Calidad Sociosustentable en el sector público.

- Desarrollar una currícula asociada a las necesidades de estudios doctorales en la Administración de la Calidad Sociosustentable del sector público.

- Generar un modelo que permita formar a Administradores de la Administración de la Calidad Sosciosustentable en el sector público.

Muestra

La muestra asociada de esta investigación parte del desconocimiento de la población que conforman los servidores públicos con estudios de maestría en el centro de México, teniendo el conocimiento que los servicios públicos estatales de las entidades del centro del país cuentan en su totalidad de sistemas de calidad certificados, por tanto, se desarrollará una población desconocida con un nivel de confianza del 95% y un error permisible del 0.06 para la obet4ención de la muestra. A partir de los datos anteriores se obtuvo una muestra de 205 personas las cuales se tomarán de manera aleatoria para realizar el análisis de datos y obtener los resultados de este estudio.

Para el levantamiento se realizará utilizando el software GoogleForms y se levantará del 10 de marzo del 2022 al 20 de marzo del 2022.

Técnica de levantamiento

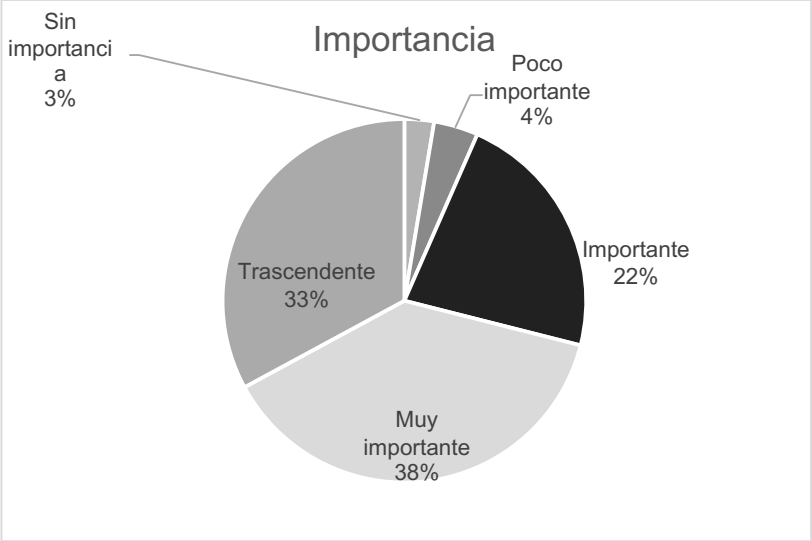
La técnica de levantamiento utilizada fue la encuesta la cual fue diseñada mediante un cuestionario con preguntas cerradas de opción múltiple el cual fue validado obteniendo un alpha de cronbach de 0.65 y un coeficiente de correlación de Pearson de 0.79.

RESULTADOS

Se obtuvieron los siguientes datos de los cuales se mostrarán los principales resultados apoyando con gráficas de pie que podrán mostrar los datos obtenidos para poder después llegar a las conclusiones del estudio relacionado con el sector público.

El nivel de importancia que los encuestados respondieron sobre la propuesta de generar un Doctorado relacionado al estudio de la Calidad, la sustentabilidad y la responsabilidad social, se obtuvieron los siguientes resultados:

Pregunta 1: ¿Considera importante la creación de un Doctorado dedicado al estudio de la Administración de la Calidad Total, la sustentabilidad y la Responsabilidad Social Empresarial?

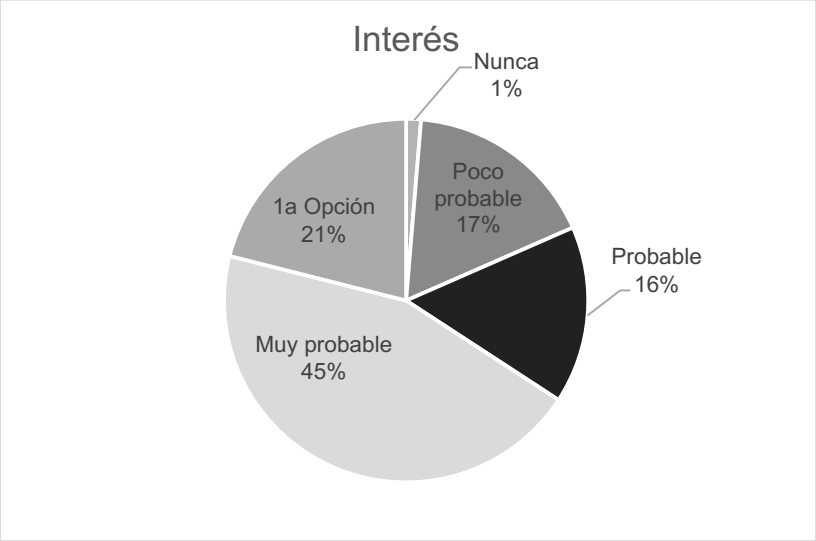


Gráfica No. 1: Importancia del programa doctoral. (desarrollo propio)

Como puede identificarse más del 71% de los encuestados respondieron muy favorablemente a la importancia que podría generar este doctorado (muy importante y trascedente) y solo el 7% de los encuestados no manifiestan relevancia por el proyecto (poco importante y sin importancia, mientras que finalmente el 22% no tiene una respuesta ni a favor ni en contra del proyecto manifestando como importante en la respuesta.

Pregunta 2: ¿Estaría interesado en cursar un Doctorado con estas temáticas en la Facultad de Contaduría y Administración?

Es importante la pregunta que se está analizando aquí debido a la factibilidad de poseer estudiantes que deseen estudiar en la Facultad de Contaduría y Administración de la Universidad Autónoma del Estado de México.



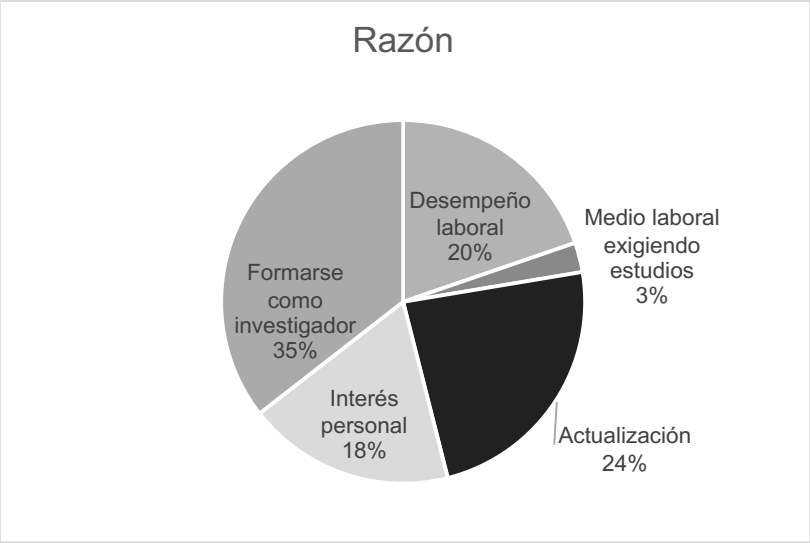
Gráfica No. 2: Interés en cursar del programa doctoral. (desarrollo propio)

En este sentido se tiene una respuestsa muy favorable en realizar los estudios en la Facultad de contaduría y Administración de la UAEM al alcanzar un 66% de las menciones positivas, un 16% no tiene preferencia por la institución y un 18% no estudiaría o sería poco probable.

De acuerdo a los resultados resulta factible proponer un doctorado que promueva la Universidad Autónoma del Estado de México desde su Facultad de Contaduría y Administración.

Pregunta 3: ¿Cuál será la razón para estudiar este Doctorado con temas en Calidad, Sustentabilidad y Responsabilidad social empresarial?

Esta pregunta número 3 se desarrolla con la finalidad conocer el perfil de los interesados por estudiar un doctorado en administración desde la perspectiva de la escuela de la calidad, para decidir si se realizará un diseño orientado a la investigación o si se desarrollará un diseño profesionalizante para el programa doctoral.

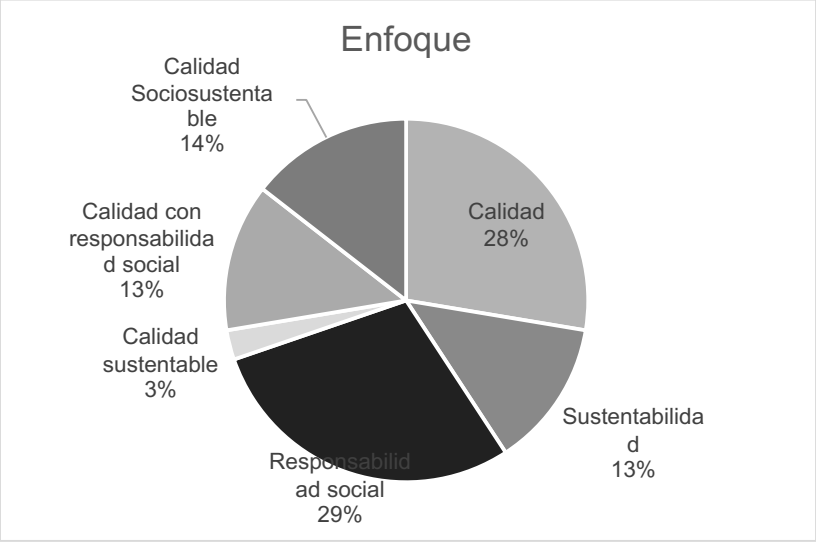


Gráfica No. 3: Razones para estudiar el programa doctoral. (desarrollo propio)

Las principales reazones por las que los encuentados realizarían estudios doctorales relacionados a la Calidad, responsabilidad social y la sustentabilidad tienen como primer lugar con un 35% formarse como investigador, el 24% lo realizaría para actualización, el 20% por desempeño laboral, el 15% por interés personal y apenas el 3% por exigencia del medio laboral, lo cual nos indica que un 65% lo realizaría por razones profesionalizantes mientras que solo el 35% lo realizaría por investigación, por lo que se observa como la mayoría estaría dispuesto a estudiar un doctorado con orientación profesionalizante.

Pregunta 4: ¿Cuál sería el enfoque principal que usted estudiaría en este Doctorado?

La generación de temáticas de interés para los estudiantes de un programa doctoral que integra desde la administración los temas de la calidad, la sustentabilidad y la responsabilidad social, tienen una relevancia muy superior porque es a partir de estos resultados que se generarán las temáticas de investigación para los trabajos terminales de grado, así como el diseño de las unidades de aprendizaje optativas que deba elegir el doctorante.



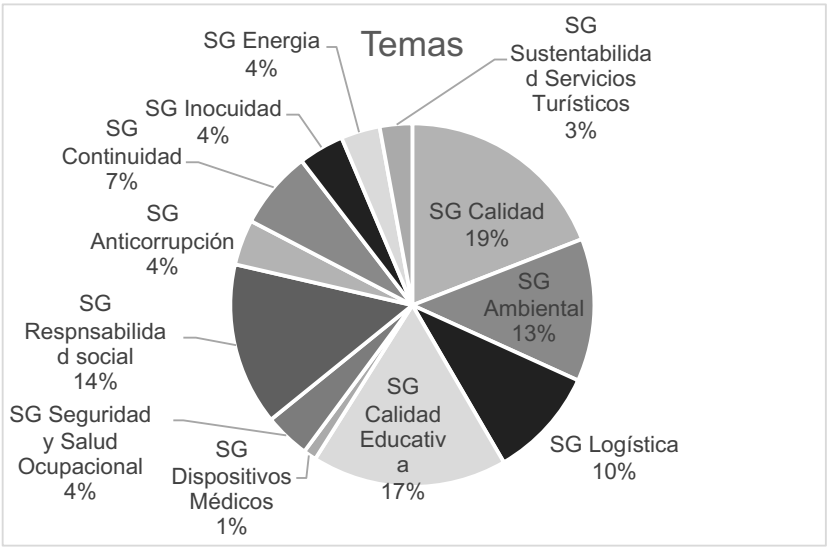
Gráfica No. 4: Enfoque principal del programa doctoral. (desarrollo propio)

En cuanto al enfoque de los Trabajos Terminales de Grado (trabajo exigido en estudios profesionalizantes), las temáticas más buscadas son la Responsabilidad social con un 29%, la Calidad con un 28%, la sustentabilidad muy por debajo con un 13%, la integración de los tres temas o dos de ellos alcanzan 14% para la integración de los tres, 13% para la calidad con responsabilidad social, y 3% la calidad con la sustentabilidad, por lo tanto y de acuerdo a los datos se manifiesta una búsqueda muy superior por especializarse en uno de los tres temas, con un 70% de las menciones, y buscar la integración de las diferentes vertientes alcanza un 30%.

Pregunta 5: ¿Cuales serían sus temas de interés para la especialización dentro del programa Doctoral?

Ahora, es un asunto mucho más detallado el identificar las áreas específicas de interés y si estas tienen que ver con la administración de la calidad, la administración de la sustentabilidad o la administración de la responsabilidad social, y en cada caso sus respectivos sistemas de gestión.

.



Gráfica No. 5: Temas de interés para la especialización dentro del programa doctoral. (desarrollo propio)

En términos de los diversos sistemas de gestión que son producto de la aplicación de la administración de la calidad, la sustentabilidad y la responsabilidad social, tenemos que los sistemas de Gestión de Calidad en general tienen una preferencia de estudio de los encuestados del 47%, mientras que los relacionados con los sistemas de gestión de la sustentabilidad alcanzan un 24%, finalmente los relacionados con sistemas de gestión de la responsabilidad social tienen una preferencia de estudio del 29%, como se puede identificar con claridad al momento de hablar de la administración de los temas centrales de estos estudios la preferencia de estudio de la sustentabilidad y la responsabilidad social alcanzan porcentajes muy similares mientras que la administración de la calidad se mantiene como el principal componente de estudio alcanzando casi la mitad de los encuestados.

Pregunta 6: ¿Cómo desearía cursar el programa de Doctorado?

El estar cerca de las necesidades de los posibles estudiantes de un programa doctoral como este, nos debe ocupar para estar dando una solución óptima a las necesidades que tengan, una de ellas, y de mucha preocupación para que alguien inicie y concluya sus estudios doctorales en México, es que pueda continuar con su actividad profesional y manteniéndose como una persona económicamente activa, y entonces será indispensable conocer como debe diseñarse esta oferta académica, en formato presencial, mixto o a distancia.

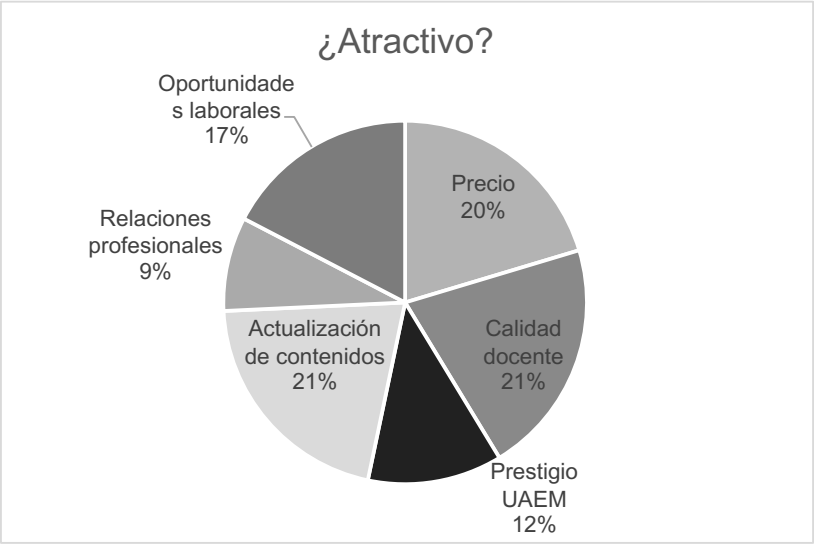


Gráfica No. 6: Cómo cursar el programa doctoral. (desarrollo propio)

Al preguntar sobre cómo desearía cursdar los estudios los encuentados respondieron como primer opción un programa mixto con un 46%, esto es con algunas de las unidades de aprendizaje impartidas de manera presencial y otras de manera virtual, mientras que un 41% opta por cursar a distancia los estudios, y solo el 13% desearía cursarlos de manera presencial, por lo cual se recomendará cursar el programa doctoral de manera mixta identificando aquellas materias que puedan desarrollarse en formato de asesoria y de manera personalizada para realizar las sesiones de manera virtual, y aquellas unidades de aprendizaje que contengan bases teóricas y deban impartirse de manera grupal se realizarán de manera presencial.

Pregunta 7: ¿Cuál sería el principal atractivo de un programa académico como el descrito (puede elegir más de uno)?

Otro componente de identificar las necesidades de los futuros estudiantes de un programa doctoral en administración de la calidad, la sustentabilidad y la responsabilidad social serán los principales atractivos que deberá tener el diseño del programa.

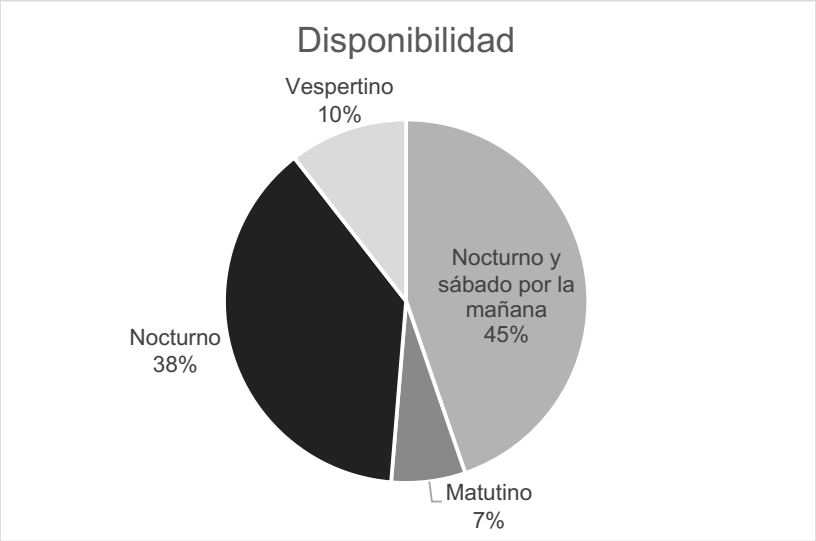


Gráfica No. 7: Principales atractivos del programa doctoral. (desarrollo propio)

Las resupuesta más mencionadas para estudiar este programa doctoral son en primer lugar la Calidad de los docentes y la Actualización de contenidos con un 21% cada uno, el precio con un 20%, y muy por debajo las oportunidades de trabajo (17%), prestigio de la institución (12% y relaciones profesionales con un 9%.

Pregunta 8: ¿Que disponibilidad preferiría para cursar el programa Doctoral?

Lod horarios donde estaría más cómodo estudiando el programa doctoral es otra pregunta que bien atendida puede dar un soporte de interés para los aspirantes a cursar un programa doctoral como el que se está proponiendo.

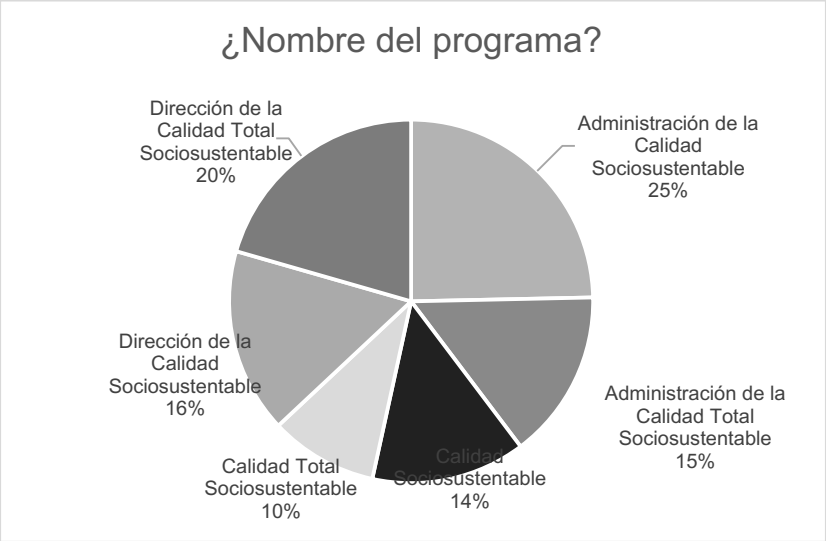


Gráfica No. 8: Disponibilidad para estudiar el programa doctoral. (desarrollo propio)

En cuanto a los horarios para ofertar las materias tanto presenciales como virtuales las cuales serían sincrónicas, tenemos una ámplia preferencia por las clases nocturnas y sabatinas con un 83% del total, mientras que las opciones vespertinas y matutinas solo alcanzan un 17%.

Pregunta 9: Cuál de las siguientes propuestas de nombre para el Doctorado considera más adecuada?

Para todos los que conocen de la administración en general saben que el nombre que se les coloque a los productos o servicios para presentarse en el mercado son fundamentales para la primera impresión con los clientes, por supuesto que existirán otros elementos, pero si alguien no lo interesamos sobre el producto o servicios, aunque esté muy bien diseñado no lo sabrá porque no se molestará en conocerlo, tan solo por un nombre erroreo.



Gráfica No. 9: Nombre para el programa doctoral. (desarrollo propio)

Para el nombre del programa educativo tenemos “Administración de la Calidad Sociosustentable” con un 25%, el resto de las opciones tienen porcentajes inferiores por lo que será recomendado el nombre que más tuvo preferencias de acuerdo a los encuestados.

CONCLUSIONES

El presente estudio muestra la viabilidad para el diseño y puesta en marcha de un programa doctoral para el estudio de la calidad total incluyendo como lineas de generación y aplicación del conocimiento las siguientes:

- Administración de la Calidad
- Responsabilidad Social
- Sustentabilidad organizacional

Con lo anterior se debe generar un proceso de investigación que dé soporte a un programa doctoral profesionalizante, de acuerdo a lo respondido por los encuestados donde manifiestan un deseo de superación profesional con cerca de dos terceras partes de las respuestas sobre la razón que los impulsaría a estudiar un doctorado en la disciplina estudiada, además que el resto indica su interés por la investigación aplicada.

Es importante indicar que las temáticas son muy diferenciadas, como lo son los sistemas de gestión que hoy en día se están implementando en el mundo y por tanto se deberá generar un programa de estudios que pueda ser lo suficientemente flexible para abordar estas diferencias por medio de optativas que fortalezcan cada una de las lineas de generación y aplicación del conocimiento teniendo menciones muy elevadas el studio de sistemas de gestión de calidad, responsabilidad social, medio ambiente, calidad educativa, como las más mencionadas.

El programa deberá buscar ser lo suficientemente flexible para poder combinar la presencialidad con el asesoramiento de trabajos terminales por vias remotas para atender prácticamente la mitad de las respuestas que solicitan una versión mixta del programa.

Se tiene que cuidar dos aspectos que reiterativamente mencionan los encuestados, estos son la calidad docente la cual debe ser atendida desde la selección y el seguimiento de la impartición, así como de los asesoramientos que se den a los estudiantes del programa, así también la actualización de contenidos esto debido a la constante actualización de normas internacionales y nacionales que serán la base de muchas de las unidades de aprendizaje que se propondrán.

Es comprensible que dado que el programa tendrá un enfoque profesionalizante los encuestados hayan indicado que sus horarios de preferencia para la impartición de cátedras sea por las noches y los sábados por la mañana, lo cual se tendrá que desarrollar con una administración que optimice el uso de aulas y otros espacios necesarios para la impartición de materias para este programa doctoral.

Finalmente el nombre que se propone para el programa doctoral es “Administración de la Calidad Sociosustentable” de acuerdo a los resultados que se obtuvieron al preguntar sobre este rubro, es un nombre que orienta hacia la ciencia administrativa y por tanto a la formación de directivos especializados en la escuela de la calidad, con todas sus áreas específicas de conocimiento.

El programa se muestra factible dentro del ámbito del sector público con oportunidad de incorporar profesionales de la calidad de este sector como estudiantes interesados en su superación, actualización y deseo de incurcionar en la investigación aplicada.

BIBLIOGRAFÍA

Amato, C. N. (2015). Relación entre Sustentabilidad, Responsabilidad Social y Responsabilidad Extendida al Productor. Brief for GSDR 2015.

Benzaquen, J. (2018). La ISO 9001 y la administración de la calidad total en las empresas peruanas. Disponible en: http://dx.doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/empresa/a.6056

Fa,aizah abdul – kareem (2019). Evaluation Of The Total Quality Management (Tqm) Of Iraqi Insurance Companies According To The Philosophy Of Intelligent Management. Opcion, Año 35, No 88: pp. 2899-2921

Mauleón, E. (2018). Aspectos económico-contables de la transformación de una sociedad limitada en una cooperativa. Revista de Estudios Cooperativos. Disponible en: http://dx.doi.org/10.5209/REVE.61932

Oreste Burgos, Roberto Ignacio , & Henríquez Larrarte, Raúl (2015). Implicancias de una Responsabilidad Social Empresarial Sustentable. Revista Electrónica Gestión de las Personas y Tecnología, 8 (23),16-27.[fecha de Consulta 20 de Abril de 2022]. ISSN: . Disponible en: https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=477847103002

Ortiz Criollo, J. F. (2017). ANÁLISIS DE LA RESPONSABILIDAD SOCIAL Y SOSTENIBILIDAD EN LA GESTIÓN UNIVERSITARIA. CASO: UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA-ECUADOR. Ciencias Administrativas, (10),29-38.[fecha de Consulta 20 de Abril de 2022]. ISSN: . Disponible en: https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=511653854003

Pinoargote, R. F. (2018). ALCANZANDO LA CALIDAD TOTAL APLICANDO LA METODOLOGÍA SIX-SIGMA EN LOS PROCESOS ADMINISTRATIVOS. Revista Caribeña de Ciencias Sociales. Disponible en: //www.eumed.net/rev/caribe/2018/05/calidad-procesos-administrativos.html

Reyes-Bastidas, C. (2018). Las mujeres en posiciones de liderazgo y la sustentabilidad empresarial: evidencia en empresas cotizadas de Colombia y Chile. Estudios Gerenciales vol. 34, N° 149, pp. 385-398. Disponible en: https://doi.org/10.18046/j.estger.2018.149.2877

Tapia-Hermida, L. X. (2022). Innovación Tecnológica en la Gestión de la Calidad para la Satisfacción del Cliente. Polo del Conocimiento, Edición núm. 67, Vol. 7, No. 2, pp. 616-638. Disponible en: 10.23857/pc.v7i1.3606

Zambrano, O. M. (2018). Técnicas de Calidad Total aplicadas a los Sistemas de Gestión de Emergencias. Tesis Doctoral, Universidad Técnica de Valencia. Valencia, España.

PLATAFORMA EDUCATIVA SEDUCA: COMPETENCIAS COMUNICATIVAS DE EDUCACIÓN DIGITAL

Francisco Huerta Xingú, Elizabeth Guadarrama Pérez, Midiam Mariana Maldonado Martínez
Universidad Autónoma del Estado de México
fhuertax@uaemex.mx, eguadarramap@uaemex.mx, midiam.maldonado@gmail.com

INTRODUCCIÓN

Desde principios de 1980, la educación a distancia ha experimentado, tanto a nivel nacional como internacional, un desarrollo espectacular, pues ha evolucionado desde la educación por correspondencia, utilizando principalmente materiales de impresión con base en un movimiento por todo el mundo vía diversas tecnologías, hasta la incursión de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC).

Los objetivos de la educación a distancia, como una alternativa a la educación tradicional —y recientemente empleado como un modelo educativo emergente ante la pandemia por covid-19— ofrecen la concesión de programas de grado, contrarrestan el analfabetismo en los países en desarrollo a fin de dar oportunidades de capacitación para el crecimiento económico y ofrecer enriquecimiento curricular en ámbitos no tradicionales de educación, ambiente donde una variedad de tecnologías han sido utilizadas como sistemas de entrega para facilitar el aprendizaje a distancia (McIsaac y Gunawardena, 1996).

Para el caso que nos ocupa, es el Portal SEDUCA de la UAEM donde se integran, administran y disponen los materiales y contenidos necesarios para operar el proceso de aprendizaje en la educación a distancia, así como los planes y programas de estudios en dicha modalidad. Siendo también parte importante de este ámbito lo referente al conjunto de herramientas de la información y la comunicación que dispone para la transmisión, almacenamiento, administración, procesamiento y difusión de información de manera eficaz y eficiente en apoyo a las actividades educativas a distancia.

Con base en lo anterior, la presente investigación "Competencias comunicativas en ambientes de educación a distancia (caso portal SEDUCA de la UAEM)" comprende seis capítulos:

En el primero se establece lo referente al contexto de las tecnologías de la información y la comunicación y las habilidades comunicativas en ambientes virtuales. Los capítulos 2 y 3, dan cuenta del marco teórico y metodológico, respectivamente y que enmarcan la investigación en comento. El capítulo 4 desarrolla lo concerniente a aquellas herramientas comunicativas, síncronas y asíncronas que en la educación a distancia aportan a la interactividad. En el capítulo 5 se presenta el portal SEDUCA y las herramientas comunicativas que dispone para el proceso de enseñanza-aprendizaje. Por último, el capítulo 6 presenta el análisis, que derivado del instrumento de recolección de datos, aporta resultados de la indagación realizada.

Finalmente, se establecen las conclusiones que a la luz de la revisión bibliográfica y aplicación del instrumento de evaluación arroja esta investigación cualitativa, así como algunas propuestas de acción al respecto.

MARCO TEÓRICO

Las nuevas tecnologías de la comunicación

El Dr. Cabero Almenara, en su artículo "Reflexiones educativas sobre las tecnologías de la información y la comunicación (TIC)", reflexiona en torno al aumento de la incorporación de las tecnologías de la información y la comunicación en la formación y la enseñanza. Y también, refiere que la utilización de las TIC, desde la posición de las TAC —como instrumentos facilitadores del aprendizaje y la difusión del conocimiento—, no son vistas como instrumentos de comunicación, sino como herramientas para la realización de actividades para el aprendizaje y el análisis de la realidad circundante por el estudiante. Debiéndose entonces dirigir su utilización hacia usos más formativos, tanto para docentes como para discentes, con el objetivo de aprender de manera más significativa y excelente. Desde esta visión, su significación para la educación vendrá de las estrategias y metodologías que se aplicarán sobre ellas para alcanzar los objetivos previstos y crear nuevas escenografías de comunicación para el aprendizaje (Cabero, 2015, p. 23).

Competencia comunicativa en el contexto mediático

Desde 1979, la UNESCO deposita en la *comunicación educativa* gran parte de sus esperanzas de transformación cultural, al recomendar una educación "con" y "a través" "de" los medios a fin de adaptar los conocimientos de una sociedad dominada por la mediación.

Al respecto, investigadores como Cabero y Barroso (s.f.) se han dado a la tarea de indagar sobre las relaciones información-educación y proceso educativo-práctica comunicacional, a fin de definir el nuevo enfoque global y dinámico del proceso de enseñanza-aprendizaje, a partir de principios comunes a la comunicación y la educación:

1. Principio de *relacionalidad*: educación como acto de relación y comunicación.
2. Principio de *alteridad*: el encuentro con los otros nos constituye en sujetos.
3. Principio de *dialogicidad*: educación entendida como "un espacio de reconocimiento, una forma de reconstrucción del saber desde el entendimiento y la comprensión 'de' y 'con' los otros" (Cabero y Barroso, s.f., p. 70).

Respecto a la nueva competencia comunicativa en el contexto de una educación mediada, encontramos a teóricos como José Manuel Pérez Tornero, quien comenta que la capacidad lingüística y comunicacional en el contexto mediático actual difiere de lo que se enseña en los centros de enseñanza, pues al referirse a ello inmediatamente sólo se remite a la expresividad verbal, es decir, se reduce a una didáctica de la sintaxis y de la semántica muy apegada al léxico (Pérez, 2000). Siendo a partir de Chomsky, como la *competencia comunicativa* engloba ya factores contextuales que determinan la aceptabilidad o inaceptabilidad del sentido de una expresión según la situación dada.

En cuanto al proceso de comunicación en el ámbito de la educación a distancia, Bonifacio Jiménez establece que la comunicación, vista como el proceso por el cual transmitimos, compartimos e intercambiamos cualquier tipo de información

a otras personas, incluso en el aula, "adopta múltiples formas, pero cuando se manifiesta en ella, de forma real, en la práctica, se habla de situaciones de enseñanza-aprendizaje" (Jiménez, 2000). Mas "educar no es comunicar", a pesar de la gran similitud entre ambas. Es decir, en el aula tenemos una alternancia de relaciones (emisor-receptor) y muy diversas ramificaciones.

En cuanto al término *competencia comunicativa*, varias son las definiciones, encontrando para esta investigación, la siguiente:

> capacidad de una persona para comportarse de manera eficaz y adecuada en una determinada comunidad de habla; ello implica respetar un conjunto de reglas que incluye tanto las de la gramática y los otros niveles de la descripción lingüística (léxico, fonética, semántica) como las reglas de uso de la lengua, relacionadas con el contexto socio-histórico y cultural en el que tiene lugar la comunicación. (Centro Virtual Cervantes, s.f.)

Por otra parte, proceso comunicativo, es entendido como "un proceso mediante el cual es posible resignificar mensajes, ya que comunicar es convocar y configurar un conjunto de representaciones sociales y culturales que luego serán inscriptas en prácticas colectivas que serán luego transmitidas" (Cooperberg, 2002, p. 24).

Al respecto, encontramos en Lorenzo García Aretio, importante y veterano investigador de la educación a distancia, sus señalamientos en torno a que la comunicación didáctica existe en los siguientes tipos de enseñanza:

- Enseñanza presencial: docente y discente presentes en espacio y tiempo
- Enseñanza a distancia: uno y otro separados por tiempo y distancia
- Enseñanza *on-line*: comunicación mediada

Es decir, en el aula virtual, la comunicación mediada por computadora es un tipo de comunicación que permite y favorece la interacción entre docentes y estudiantes más allá de los límites físicos y académicos del centro educativo (aula) al que pertenecen.

Conceptualización de la educación a distancia

Para García Aretio encontrar una definición a lo que es educación a distancia es una tarea harto difícil dada la gran diversidad de propuestas metodológicas, estructuras y proyectos de aplicación de esta enseñanza, en función de factores como:

- La concepción filosófica y teórica de que se parta
- Los apoyos políticos y sociales con los que se cuente
- Las necesidades educativas de la población mal o escasamente cubiertas por el sistema convencional
- El grupo destinatario
- Los recursos tecnológicos de que se dispone

- El modelo institucional que se pretenda implantar (unimodal, bimodal, centralizado, descentralizado, con o sin tutoría presencial…)
- El mayor o menor protagonismo de: sesiones presenciales, correo postal, teléfono, material impreso, radio, televisión, audio, vídeo, Internet…
- El desarrollo de los medios de comunicación y de las nuevas tecnologías de la información (García, 2001, p. 13).

En tanto, el Dr. Otto Peters[1] refiere que

> …la enseñanza/educación a distancia es un método de impartir conocimientos, habilidades y actitudes de modo racionalizado mediante la aplicación de la división del trabajo y de principios organizativos, y el uso extensivo de medios tecnológicos, lo que hace posible instruir a un gran número de estudiantes a igual tiempo y donde se quiera que ellos vivan. Es una forma industrializada de enseñar y aprender. (Fainholc, 1999, p. 24)

Asimismo, para B. Holmberg[2] "son las diferentes formas de estudios a todos los niveles que no se hallan en continua e inmediata comunicación entre profesores y estudiantes presentes en salas de clase, pero que, sin embargo, se benefician de la planificación, guía y evaluación en una organización tutorial" (Fainholc, 1999, p. 24).

Beneficios y ventajas de la educación a distancia

Muchos y muy variados son los autores que han hablado de los beneficios potenciales del aprendizaje en línea. A continuación se resaltan los emitidos por el Dr. Peter Cookson,[3] durante un curso de diseño de materiales que impartiera a docentes y asesores de la UAEM en abril de 2005, y que pretendió en su momento inducir a pensar sobre la justificación de las propias actividades de enseñanza en esa universidad.

1. Reduce costos.
2. Mejora la efectividad y eficiencia organizativa de la institución proveedora.
3. El contenido de los cursos es oportuno y confiable.
4. Está disponible las 24 horas, siete días a la semana, lo cual permite superar la barrera de horarios diferentes.
5. Una institución que adopta este modo de enseñanza-aprendizaje hace posible que también tengan acceso grupos no atendidos por las instituciones convencionales, como: adultos que trabajan, discapacitados, amas de casa, los que cambian de turnos de trabajo y los que viven en zonas aisladas y rurales.

[1] Profesor emérito de la FernUniversität de Alemania y especialista en temas de educación a distancia.
[2] Académico de la FernUniversität.
[3] Originario de Liverpool, Inglaterra, estudió su licenciatura y maestría en Sociología con especialidad en Estudios Latinoamericanos en la Universidad Brigham Young y el doctorado en Educación de Adultos en la Universidad de Chicago. Fue director del Centro de Tecnologías para la Educación e Información, la Universidad para la Paz, Costa Rica, institución auspiciada por la ONU en Costa Rica, es editor del International Review of Research in Open and Distance Learning (IRRODL) de Canadá y director académico del Consorcio Clavijero.

6. Es escalable, es decir, debido a que la educación a distancia en línea depende de la intervención de la tecnología, hay que preparar los materiales de enseñanza y aprendizaje de antemano.
7. Dada la enorme represa de recursos de conocimiento que representa la internet, las diversas rutas posibles de navegar en tales recursos y las oportunidades de interacción profesor-estudiante, la educación a distancia en línea permite un mayor grado de individualización del aprendizaje.

Figuras docentes del sistema de educación a distancia

Lógico es establecer que en un ambiente lleno de tecnologías, el rol tradicional del docente como fuente de todo conocimiento se omita para dar paso a la imagen de guía y facilitador (asesor) en el uso de los variados recursos y herramientas que requieren los alumnos para explorar y elaborar nuevos conocimientos y destrezas, es decir, que eduquen a alumnos como activos participantes en su proceso de aprendizaje.

- ***Profesor-autor***

Docente que realiza la planeación didáctica y desarrolla los contenidos temáticos de las unidades de aprendizaje del programa que plasma en materiales digitales (guías de estudio independiente) y donde estructura la estrategia de enseñanza (Bustamante, 2009, p. 18).

- ***Profesor-asesor***

Docente experto en la disciplina y encargado de guiar y facilitar el proceso de aprendizaje del estudiante mediante la aplicación de estrategias didácticas y quien además permite la retroalimentación. Por lo regular y dado que la mayoría de los profesores-asesores forman parte de la planta docente presencial, ellos deben hacer uso de los recursos de telecomunicación que le ofrece la plataforma institucional para comunicarse con sus estudiantes (Bustamante, 2009, pp. 18 y 19).

- ***Profesor-tutor***

Docente que da seguimiento y acompaña al estudiante durante su trayectoria académica brindándole apoyo en el ámbito socioafectivo del proceso de aprendizaje, así como orientación referente a aspectos de la organización académica, escolar y administrativa del programa (Bustamante, 2009, p. 19).

Comunicación educativa en la modalidad a distancia

Es pues la comunicación el proceso por el cual transmitimos, compartimos e intercambiamos cualquier tipo de información a otras personas, incluso en el aula. “La comunicación adopta múltiples formas, pero cuando se manifiesta en ella, de forma real, en la práctica, se habla de situaciones de enseñanza-aprendizaje” (Jiménez, 2000). Pero “educar no es comunicar”, a

pesar de la gran similitud entre ambas. Es decir, en el aula tenemos una alternancia de relaciones (emisor-receptor) y muy diversas ramificaciones (tabla 1).

Tabla 1

Diferencia entre educar y comunicar

	Elementos base	***Situaciones***	***Objetivos***
Comunicación	Emisor (uno) Receptor (otro) Contenido (algo)	Cualesquiera	Persuadir Informar Entretener Formar
Educación	Docente (uno) Discente (otro) Contenido (algo)	Formales No formales Informales	Educar

Fuente: Jiménez, 2000.

La interactividad en la educación a distancia

El diálogo real toma cuerpo a través de la enseñanza tutelada, ya que la tutoría es un elemento sustancial y singular de los sistemas a distancia. Es la imagen precisa de la enseñanza-aprendizaje ya que establece la relación entre quien aprende y quien enseña. El diálogo tutorial puede establecerse a través de las vías presencial, postal, telefónica, fax, Internet (correo electrónico, chat, noticias, videoconferencias, entre otros).

De igual manera cabe señalar que el diálogo mediado real puede reproducirse de dos formas (tabla 2):

1. Síncrona (presencial, telefónica, videoconferencia, chat)
2. Asíncrona (correo postal y electrónico, fax, internet)

Tabla 2

Tipos de diálogo en educación a distancia

Tipos	*Real*		*Simulado*
	Síncrono	Asíncrono	
Presencial	Individual y grupal	X	X
A distancia	Teléfono, chat y videoconferencia	Correo postal y electrónico, listas de distribución, debates y tablones electrónicos, www…	Material impreso, material audiovisual, material informático, www…

Fuente: García, 2001, p. 109.

Dado que la comunicación establecida en los ambientes de educación a distancia conlleva dos tipos de interactividad: vertical (maestro-alumno) y horizontal (entre estudiantes), es precisamente la comunicación mediada entre docentes y alumnos la diferencia más significativa de la modalidad a distancia.

Ahora bien, y aun cuando en este mismo capítulo se verá más adelante con mayor precisión, es importante comentar que las tutorías y asesorías deben de considerar las necesidades de cada alumno, servir para solventar sus dudas, hacerles reflexionar, recibir la retroalimentación a los trabajos enviados a fin de ser modificados y continuar su aprendizaje; la comunicación debe ser fluida y el intercambio ameno sin inhibiciones. Es decir, el tutor y asesor debe ser paciente, responder a todo de manera rápida, estimular y fortalecer las aptitudes del alumno y desterrar ideas erróneas. Todo a fin de estimular un mejoramiento en el proceso enseñanza-aprendizaje y generar un camino viable al autoaprendizaje (Cooperberg, 2002, p. 23).

Herramientas comunicativas asíncronas

Este tipo de herramientas permite la comunicación en diferido, es decir, los interlocutores no comparten ni el espacio ni coinciden en el tiempo. Entre sus características se encuentran:

a) Es independiente del lugar: los participantes pueden —o no— encontrarse físicamente ubicados en contextos distintos.
b) Es temporalmente independiente: no es necesario que los participantes coincidan en el mismo tiempo. Un alumno puede enviar un mensaje al foro o un correo electrónico y éste no tiene por qué ser leído al instante por el resto de los compañeros y tutores.
c) Se basa en el texto: sólo se desarrolla en formato escrito (o textual).

d) La comunicación tiene lugar en grupo o individual: se produce en presencia de varios comunicantes, en cambio, en el correo electrónico la comunicación se genera de forma individual, es decir, un alumno (o tutor) que envía un mensaje a otro alumno (o a un tutor) (Universidad de Sevilla, 2005).

Este tipo de herramientas asíncronas son, por ejemplo:

- Correo electrónico
- News
- Foros de discusión

Herramientas comunicativas síncronas

Este tipo de herramientas facilita la comunicación en tiempo real, es decir, aunque los interlocutores no compartan el espacio físico, sí coinciden temporalmente en su conexión (Universidad de Sevillla, 2005).

Entre éstas se encuentran:

- Chat
- Audioconferencia
- Videoconferencia

Qué es el portal SEDUCA

El Portal de Servicios Educativos de la Universidad Autónoma del Estado de México (UAEM) es una plataforma virtual donde se imparten clases a distancia, se comparten espacios virtuales y donde además los docentes pueden administrar sus clases presenciales.

Cada espacio colaborativo virtual es llamado comunidad, la cual a su vez cuenta con una serie de herramientas de comunicación y administración, identificadas fácilmente en la parte superior de la página, como se aprecia enseguida:



Herramientas comunicativas de que dispone el portal SEDUCA

El portal SEDUCA cuenta con una serie de herramientas que permite a los usuarios establecer procesos de organización de actividades, interrelación y comunicación, así como integrar evaluaciones de las acciones realizadas, y que podrían clasificarse en:

a) Herramientas de administración

- Configuración de herramientas
- Reporte de accesos

b) Herramientas de comunicación

- Correo electrónico
- Foro de discusión
- Foro-café
- Integrantes de la comunidad
- Mensajero electrónico (*chat*)
- Pizarrón de avisos

c) Herramientas de evaluación

- Actividades de aprendizaje
- Bancos de reactivos
- Cuestionarios en línea para la modalidad a distancia
- Evaluación académica del aprendizaje
- Portafolio de evidencias

d) Herramientas de información

- Agenda de trabajo calendario
- Estructura temática
- Guía didáctica
- Índice temático
- Material de apoyo
- Programa

Asimismo, cuenta con *área de visualización de contenidos*, donde muestra los materiales didácticos, contenidos elaborados para el proceso educativo, así como los formularios y plantillas de las aplicaciones elegidas. Otras herramientas de apoyo que facilitan a los usuarios de SEDUCA el ingreso a otro tipo de recursos de uso general, independientemente de los perfiles manejados en la comunidad, como apoyo a sus actividades son: materiales de apoyo, calendario, agenda, integrantes, estructura temática y datos personales.

METODOLÓGIA

El trabajo de investigación que aquí se presenta se centra en la metodología *descriptiva- cualitativa*, siendo la explicación de correlaciones la base de este tipo de trabajos, ya que se trata de determinar si, y en qué medida, existen relación entre dos o más variables cuantificables. Este tipo de correlaciones nunca establece una relación determinante entre causa-efecto, como por ejemplo: la relación entre la satisfacción de unos estudiantes con su tutor y la tecnología que éste emplea (García, 2001, p. 100).

De esta manera, el objetivo inicial de la investigación es: Conocer las habilidades comunicativas que se establecen entre el docente-asesor y el alumno en ambientes de la educación a distancia (caso específico del Portal SEDUCA de la UAEM), para el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Los objetivos específicos del estudio son:

- Reconocer el tipo de comunicación que se da en entornos de aprendizaje virtual.
- Analizar la importancia de las habilidades comunicativas del docente en ambientes virtuales que permiten el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Nombrar y describir las herramientas comunicativas que permiten el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje en ambientes virtuales.
- Fortalecer el uso, función y trascendencia de las herramientas tecnológicas de que dispone el Portal SEDUCA de la UAEM y su viabilidad comunicativa en estudios de nivel superior.

Del análisis e interpretación de los datos primarios y secundarios revisados, se tiene como hipótesis inicial que el conocimiento (uso y manejo) de las herramientas comunicativas (chat, correo electrónico, foro, etc.) del SEDUCA permite al docente (asesor) en la modalidad a distancia la interacción alumno-asesor o tutor en el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje en ambientes virtuales.

Asimismo, se lleva a cabo la correspondiente revisión bibliohemerográfica y mesográfica, esto a fin de indagar respecto a la concepción y evolución histórica del desarrollo de las nuevas tecnologías y su vínculo con la educación en la actualidad, así como lo concerniente a la educación a distancia y las herramientas comunicativas de que disponen los docentes en ambientes relacionados con tal modalidad educativa. En cuanto al instrumento de recolección de datos se ha instrumentado un cuestionario al respecto.

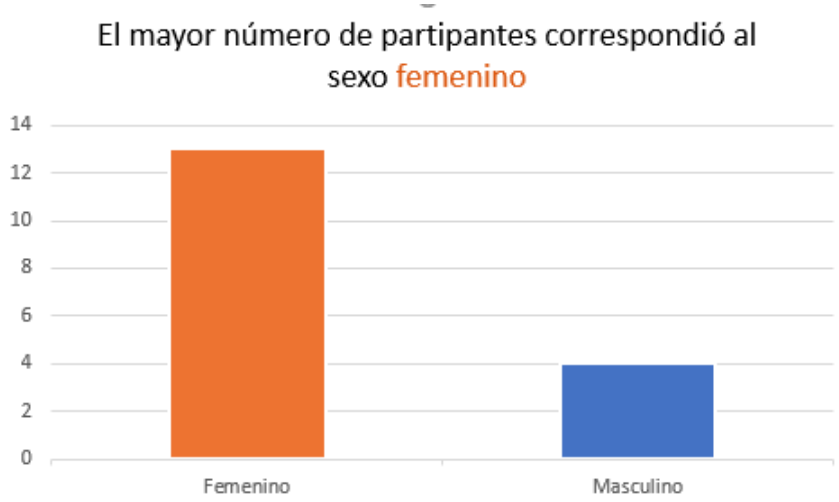
Dada entonces la naturaleza de esta investigación, se emplea la metodología cualitativa, cuyo alcance descriptivo nos permite abordar lo referente al conocimiento de las herramientas comunicativas en ambientes virtuales que favorecen el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje.

ANÁLISIS DE RESULTADOS

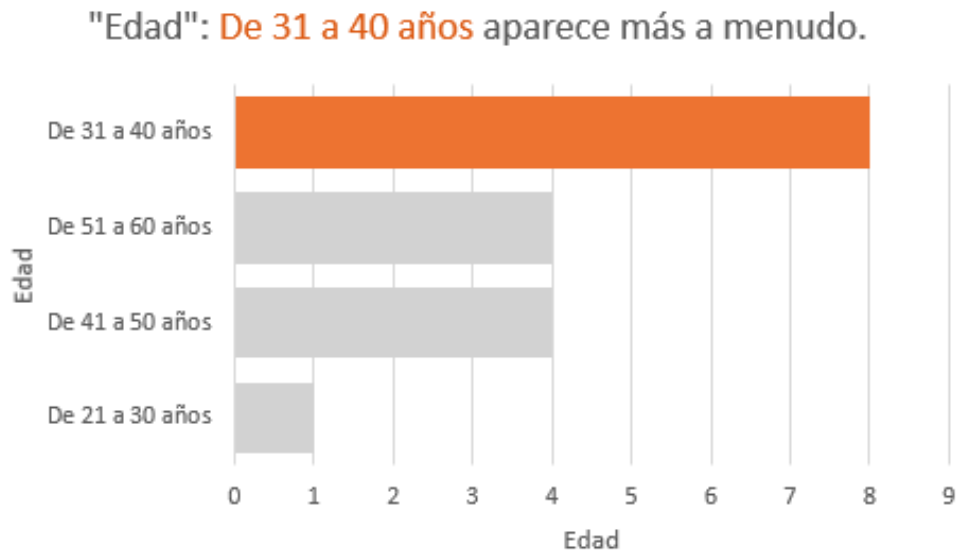
Si bien el público objetivo al que va dirigido el cuestionario "Habilidades comunicativas en la educación a distancia" es tanto a estudiantes como a docente, la muestra sobre la que se ha aplicado el cuestionario —en esta ocasión aplicado sólo a docentes— correspondió a 17 maestros de nivel superior que emplean el SEDUCA en el desarrollo de sus actividades de enseñanza. El objetivo del cuestionario es conocer el uso y empleo que hacen de las herramientas comunicativas para interactuar y desarrollar el proceso de enseñanza-aprendizaje, y verificar la importancia de las habilidades comunicativas en la educación a distancia.

6.1. Primera categoría: Uso de las TIC

Al respecto, en la gráfica siguiente se describe la distribución de los participantes en función de sexo y edad, y donde se aprecia que 23.5% corresponde a hombres y 76.5% a mujeres.



En cuanto a la edad, el porcentaje mayoritario (47.1%) es el del grupo de participantes con edades comprendidas entre los 31 a 40 años y que a la vez corresponde a una generación habituada al empleo de herramientas tecnológicas, mientras que en igual porcentaje (23.5%) se registran las edades de 41 a 50 años y 51 a 60 años, y quienes ya requirieron de una adicional alfabetización tecnológica y esto frente al grupo más joven (de 21 a 31 años) que representa 10% de la muestra de los entrevistados:



Para llevar a cabo el objetivo de investigación planteado, así como para la recogida de información y su posterior análisis, se diseñó un cuestionario conformado por 14 preguntas, organizadas a su vez en tres categorías: **identificación**, **uso de las TIC** y **habilidades comunicativas**.

En la tabla 3 se presentan las tres categorías que conformaron el cuestionario y sus respectivas preguntas, que para este sondeo fueron 14:

Tabla 3

Categorías de análisis

1ª Categoría: Identificación
1. Perfil 2. Sexo 3. Edad
2ª Categoría: Uso de las TIC
4. ¿Has recibido capacitación/formación respecto a la plataforma SEDUCA? 5. ¿Tienes acceso a un dispositivo propio para aprender en línea? 6. ¿Disfrutas aprendiendo/enseñando a distancia? 7. ¿Qué nivel de conocimientos tienes sobre el uso de foros de discusión, chat y correo electrónico? 8. ¿Tienes acceso a internet en tu casa?
3ª Categoría: Habilidades comunicativas
9. Para el trabajo en clase, ¿con qué frecuencia en general empleas una red social en apoyo a tu comunicación? 10. Para el trabajo en clase, ¿con qué frecuencia te comunicas por medio de correos electrónicos, chats, foros? 11. ¿Con qué frecuencia utilizas procesadores de textos, por ejemplo: Word, Google Docs, Writer de OpenOffice, KOffice, Abiword, WordPad, Blog de notas? 12. ¿Con qué frecuencia utilizas programas de presentaciones, por ejemplo: PowerPoint, Keynote, Prezi, Emaze, Powtoon, Google Drive? 13. ¿Con qué frecuencia utilizas hojas de cálculo, por ejemplo: Excel, Lotus 1.2.3, Calc, Numbers, Kspread, Quattro Pro? 14. ¿Qué tan efectivo ha sido el proceso de enseñanza a distancia para ti?

Fuente: elaboración propia.

Una vez recogida la información, derivada de la aplicación del cuestionario, a continuación, se presentan los resultados para las categorías segunda y tercera respectivamente:

6.2. Segunda categoría: Uso de las TIC

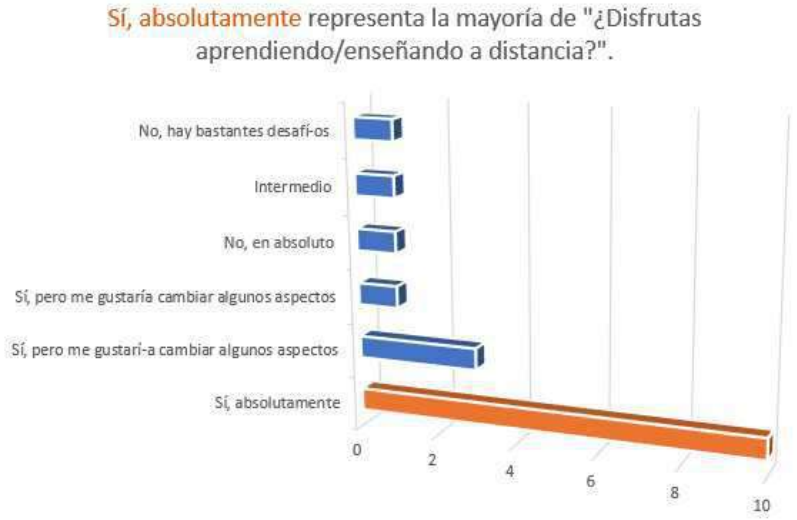
En el gráfico 1, a la pregunta **¿Has recibido capacitación/formación respecto a la plataforma SEDUCA?**, llama la atención que el mayor porcentaje corresponde a sí (76.25%) contra el restante 23.5% que correspondería a quienes no recibieron

capacitación para el uso de la plataforma SEDUCA, y que los pone en desventaja respecto al uso apropiado y efectivo de las herramientas comunicativas con que cuenta el portal.

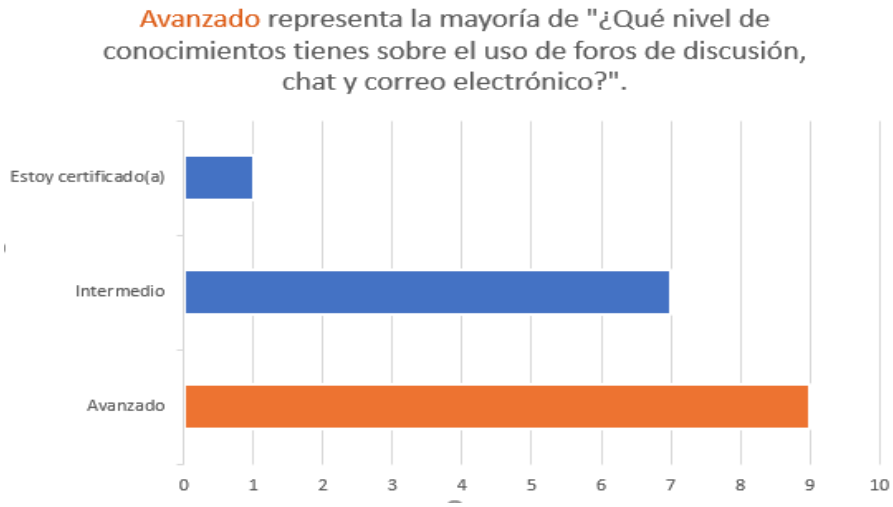


En cuanto a las preguntas **¿Tienes acceso a un dispositivo propio para aprender en línea?** y **¿Tienes acceso a internet en casa?**, la totalidad de los entrevistados (100%) afirmaron que cuentan con un dispositivo propio para el desarrollo de sus actividades docentes, así como acceso a internet en casa.

Por otra parte, en relación con la pregunta: **¿Disfrutas aprendiendo/enseñando a distancia?**, como se puede observar, el mayor porcentaje (58.8%) de los encuestados disfruta enseñar a distancia y que contrasta con el 5.4% que refirió no lo disfruta, en absoluto. Llama la atención que el 23.5% si bien disfruta de este modelo educativo, muestran inquietud por cambiar algunos aspectos, y que probablemente hubiera sido bueno conocerlos, quedando la posibilidad de indagar al respecto de tales inquietudes.



Asimismo, la encuesta da cuenta de que el 50 % de los encuestados posee un nivel avanzado en cuanto al cocimiento sobre el uso de uso de foros de discusión, chat y correo electrónico, lo cual contrasta con 43.8% que poseen un nivel intermedio y solo 5.4% cuenta con certificaciones al respecto, lo cual permite determinar también la relevancia de una alfabetización tecnológica ante los nuevos entornos comunicacionales.



Tercera categoría: Habilidades comunicativas

En el siguiente gráfico, que hace referencia a la pregunta: **Para el trabajo en clase, ¿con qué frecuencia en general empleas una red social en apoyo a tu comunicación?**, se determina que 47% de los docentes a veces emplean alguna red social para comunicarse en clase, 29.4% casi siempre y 5.4%, siempre. Llama la atención que 17.6% casi nunca hacen uso de ellas, quedando en perspectiva para una posterior indagación del porqué ocurre esto.



En relación con **la frecuencia en que se comunican mediante correos electrónicos, chats y foros**, se puede ver que una amplia mayoría de los maestros (47.1%) casi siempre hace uso de ellos, mientras que un porcentaje menor (5.4%) refiere que casi nunca recurre a ellos. En tanto, 35.3% siempre los emplean, y que como se aprecia enseguida, indica que los docentes reconocen su empleo como herramientas comunicativas en favor de la interacción y apoyo a su proceso de enseñanza:



Ante el planteamiento: **¿Con qué frecuencia utilizas procesadores de textos, por ejemplo: Word, Google Docs, Writer de OpenOffice, KOffice, Abiword, WordPad, ¿Blog de notas?**, más de la mitad de los participantes del estudio (52.9%) refiere que casi siempre los utilizan, en tanto, 41.2% siempre recurren a ellos y sólo 5.4%, a veces hacen uso de ellos.



En el gráfico siguiente, en relación con la pregunta: **¿Con qué frecuencia utilizas procesadores de textos, por ejemplo: PowerPoint, Keynote, Prezi, Emaze, Powtoon, Google Drive?**, se observa que el menor porcentaje de los participantes

(11.8%) a veces los emplean; en tanto, poco menos de la mitad (47.1%) refiere que casi siempre los utilizan y 41.2% siempre recurren a ellos, y de donde nuevamente se reconoce que el empleo de una herramientas tecnológicas facilita al docente su desempeño profesional:



En relación con la pregunta: **¿Con qué frecuencia utilizas procesadores de textos, por ejemplo: Excel, Lotus 1?2.3, Calc, Numbers, Kspread, Quattro Pro?**, el mayor porcentaje de los participantes (35.3%) a veces los emplean y 17.6% siempre. Dato peculiar es la igualdad de proporciones (23.5%) que hay en variables extremas y con indicadores de casi siempre y casi nunca, respectivamente, como se aprecia enseguida:



Finalmente, se observa que para el mayor porcentaje de los docentes (58.8%), el proceso de enseñanza a distancia les ha representado ser moderadamente eficaz, para el 17.6%, extremadamente eficaz y sólo para el 23.5%, ligeramente eficaz, lo cual conlleve redoblar esfuerzos en cuanto a difundir y reconocer las ventajas de la educación a distancia.



CONCLUSIONES

Si bien pareciera que la educación a distancia es competencia sólo de profesionales de la pedagogía, es el comunicólogo una figura importante, pues basta por ejemplo mencionar que para cuestiones de tutoría y asesoría, el perfil idóneo de estas figuras además del consabido gusto por el trabajo con docentes, alumnos, padres de familia, comprende poseer habilidades de comunicación en forma oral y escrita para relacionarse con individuos y grupos de manera respetuosa, es decir, en ambientes de confianza y sinceridad, donde se respete la calidad del aprendiz, sus valores, sentimientos, cualidades y limitaciones.

Ahora bien, respecto al proceso de enseñanza-aprendizaje en ambientes virtuales, el asesor interactúa con el aprendiz vía mensajes de texto en la plataforma multimedios SEDUCA, esto con el propósito de entenderse con el aprendiz, gestionando con él, orientándole y propiciándole las condiciones y experiencias para que logre el aprendizaje.

Con base en los resultados obtenidos y ya presentados, se da respuesta a la pregunta de investigación en torno a que, en la educación a distancia, expresamente en el aula virtual, la comunicación mediada por computadora es un tipo de comunicación que permite y favorece la interacción entre docentes y estudiantes más allá de los límites físicos y académicos del centro educativo (aula) al que pertenecen. Es decir, los entornos virtuales de comunicación en general y sus herramientas de comunicación síncronas (comunicación instantánea) y asíncronas (cuyos mensajes no coinciden en el tiempo) ofrecen respuestas a las necesidades de comunicación de los distintos miembros de la comunidad estudiantil, a fin de que el docente

desarrolle sus funciones (gestión, organización y coordinación de las actividades virtuales) y se favorezcan las interacciones con los alumnos y de éstos entre sí (García, 2001).

Para concluir, me permito referir algunas reflexiones más en torno a algunos aspectos que en mi opinión considero es importante atender y considerar del fenómeno comunicativo que en ambientes educativos virtuales sucede con respecto a la formación de asesores y tutores, y que planteo en propuestas como las siguientes:

- Brindar una formación docente apropiada a los ambientes virtuales, ello a fin de posibilitar el ejercicio satisfactorio de sus funciones, como el desarrollo y realimentación de actividades; manejo adecuado del correo, chat, foros; empleo de más recursos tecnológicos como el uso de Teams y blogs personales que aporten ayuda didáctica extraordinaria.
- Formar y buscar a profesores vinculados con las TIC y que hayan tomado cursos en línea, pues es necesario haber participado de la experiencia del estudio a distancia para poder impartirlos de manera apropiada, pues las complicaciones, por ejemplo la poca familiaridad con ambientes virtuales y por ende el bajo empleo de las herramientas de comunicación que dispone el portal SEDUCA, demanda una alfabetización tecnológica ante los nuevos entornos comunicacionales.

Es así como desde mi punto de vista, la educación a distancia no sólo se contiene en comunicar una suma objetiva de conocimientos a un tipo de público, sino que además de ofrecer los medios para apropiarse del saber, puede forjar un método (autoestudio) para cubrir objetivos específicos, en lo que se conoce como "aprender a aprender".

En conclusión, se determina que la hipótesis planteada en esta investigación se acercó a los resultados obtenidos, toda vez que el conocimiento (uso y manejo) de las herramientas comunicativas (chat, correo electrónico, foro, etc.) del SEDUCA permite al docente (asesor) en la modalidad a distancia la interacción alumno-asesor y tutor en el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje en ambientes virtuales.

BIBLIOGRAFIA

Bustamante Díez, Y. (2009). Bachillerato Tecnológico Bivalente del Instituto Politécnico Nacional. *Revista Mexicana de Bachillerato a Distancia*. http://bdistancia.cuaed.unam.mx/

Cabero Almenara, J. (mayo-agosto 2015). Reflexiones educativas sobre las tecnologías de la información y la comunicación. *CEF*, 1, 19-27.

Cabero, J. y Barroso, J. (coords.) (s.f.). Posibilidades de la teleformación en el espacio europeo de educación superior. *Biblioteca Omeya TICS*, 2. Ediciones Mágina.

Centro Virtual Cervantes (s.f.). *Competencia comunicativa*. https://cvc.cervantes.es/ensenanza/biblioteca_ele/diccio_ele/diccionario/competenciacomunicativa.htm

Cooperberg, A. F. (mayo 2002). Las herramientas que facilitan la comunicación y el proceso de enseñanza-aprendizaje en los entornos de educación a distancia. *red. Revista de Educación a Distancia*, 003. Universidad de Murcia, http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=54700302.

Fainholc, B. (1999). *La interactividad en la educación a distancia*. Paidós (Cuestiones de Educación).

García Aretio, L. (2001). *La educación a distancia. De la teoría a la práctica*. Editorial Ariel Educación.

Jiménez, B. (2000). *Formación continua y nuevas tecnologías: una visión didáctico-comunicativa*. http://tecnologiaedu.us.es/edutec/paginas/52.html.

McIsaac, M. S. y Gunawardena, C. N. (1996). Educación a distancia. En D. H. Jonassen (ed.), *Manual de investigación de las comunicaciones y la tecnología educativa: un proyecto de la Asociación de Comunicación Educativa y Tecnología*. Simon & Schuster Macmillan. http://seamonkey.ed.asu.edu/~mcisaac/dechapter/search2.htm

Pérez Tornero, J. M. (2000). *Comunicación y educación en la sociedad de la información*, Paidós Papeles de Comunicación 27.

Universidad de Sevilla (2005). *Gestión de espacios de comunicación on-line: foros y chat*. http://prometeo.us.es/elearning/tutorias/tema2/pagina3.3.htm

“IMPACTO DE GOOGLE WORKSPACE INTEGRADO A AGENTES EDUCATIVOS EN LICEO UNIVERSITARIO GUADALUPE PARA MAYOR CALIDAD EN PROCESOS DE GESTIÓN ACADÉMICA”

LIZBETH GARAY ALVARADO
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE FRESNILLO

Resumen: El presente proyecto de investigación-acción tuvo como objetivo central el análisis del impacto de integrar herramientas de Google Workspace a las funciones de gestión académica de los agentes educativos de la institución escolar Liceo Universitario Guadalupe en Fresnillo Zacatecas. Respondiendo ante la necesidad de optimizar las tareas de gestión académica entrelazadas entre el área de control escolar y de los docentes. Favoreciendo al alumnado con un proceso de evaluación formativo pertinente, al personal docente con la oportunidad de actualizar e innovar sus funciones de gestión académica y a la institución conocer una propuesta progresista de gestión académica mediante herramientas tecnológicas de Google.

Palabras clave: gestión académica, evaluación formativa, Google Workspace, método investigación acción.

INTRODUCCIÓN

En el contexto de modernidad tecnológica educativa, el uso e implementación de tecnologías de la información, comunicación, conocimiento y aprendizajes digitales (TICCAD) se han integrado con mayor frecuencia; la educación es un cimiento elemental para propiciar la transformación de futuras generaciones, en el crecimiento económico, político, social, tecnológico-científico y organizacional de nuestro país. Los múltiples avances científicos y tecnológicos de las últimas décadas, demandan que el ámbito educativo deba transformarse a la par de dicho progreso, incitando la optimización y mejora de la calidad en cada uno de los engranes que lo conforman y así garantizar a la sociedad ser partícipes de un servicio con mayor calidad al paso del tiempo.

Con el impacto del internet se tiene acceso a diferentes aplicaciones, softwares, programas online u offline, para apoyar a la mejora de diversas necesidades educativas. El presente estudio de investigación pretende intervenir y colocar la lupa en la necesidad de analizar las herramientas, medios y estrategias que emplean los docentes para dar un adecuado y pertinente seguimiento al registro de las valoraciones del proceso de evaluación de la enseñanza aprendizaje de cada alumno, hasta la entrega oficial de juicios mediante boletas escolares por parte del área de control escolar.

Es imprescindible que el docente implemente estrategias, instrumentos y metodologías innovadoras para el seguimiento a los juicios emitidos en cada tarea, trabajo, producto e inclusive registrar observaciones especificas del estudiante, ¿Cómo podría brindar una evaluación formativa, sin el análisis eficiente de dicha información? ¿Cómo planificar una intervención oportuna, sin información precisa del proceso de enseñanza aprendizaje?

El docente cuenta con la responsabilidad sustancial hacia el alumnado de brindar un proceso ético, justo y pertinente, en virtud del avance tecnológico debe integrar herramientas que le permitan desarrollar un proceso de evaluación formativo continuo y permanente. Inquiriendo la posibilidad de prever, atender e intervenir oportunamente ante las necesidades educativas de los alumnos y se favorecería a eliminar los sesgos del proceso de evaluación que lo califican más como un proceso de clasificación, punitivo o discriminativo y no como un proceso de mejora.

De modo que se valorará el impacto de implementar herramientas de Google Workspace para el desarrollo de funciones de gestión académica tanto de docentes en favor de un proceso de evaluación con mayor enfoque formativo y favorecer a mayor optimización, eficiencia y efectividad de los servicios de control escolar, permitiendo a dichos actores una solución a las múltiples problemáticas que entorpecen el óptimo desarrollo de sus tareas conjuntas.

TEORÍA

En la actualidad existe una gran diversidad de recursos innovadores para auxiliar en la intervención y actuación docente, brindándole un abanico de metodologías, estrategias y medios para un mejor seguimiento a su carga administrativa grupal. Se busca incesantemente una reconfiguración de la practicas docentes obsoletas. No es pertinente, ético u profesional notificar al alumno sobre una valoración NO aprobatoria al término de un bimestre o trimestre. El alumno debe gozar del derecho a un proceso de evaluación formativo justo, permanentemente regulador y que posibilite la intervención oportuna a sus necesidades educativas.

Las descargas administrativas y las solicitudes extraordinarias que emite la SEP, respecto a los procesos de evaluación representan una avalancha de trabajo y sobre carga de tiempo al desarrollo de dichas tareas. Por ello la importancia de implementar herramientas tecnológicas que faciliten el registro, la consulta y análisis de la información, para de forma oportuna intervenir a favor del aprendizaje de los alumnos. El registro de notas en cuaderno, la obtención de promedios mediante calculadora, el análisis de concentrados extensos de valoraciones son prácticas obsoletas ante la diversidad de medios tecnológicos que facilitan el análisis de la información.

En educación básica el qué y cómo evaluar se encuentra de forma precisa en los planes y programas de estudio de cada nivel académico; de igual forma se encuentran propuestas, instrumentos y estrategias de evaluación con apoyo teórico en el documento “Las estrategias y los instrumentos de evaluación desde el enfoque formativo” emitido por la SEP, para enriquecer al docente al desarrollar procesos de evaluación de los aprendizajes de acuerdo a la materia que se imparte. Se dispone de medios para desarrollar procesos de evaluación pertinentes, por ello surge la obligación de valorar ya no el cómo y con qué se está efectuando el proceso de evaluación; si no en relación a la metodología, sistema u herramientas para ir dando registro, seguimiento y análisis de la información para la toma de decisiones y ejecución de acciones reguladoras ante los resultados variables del proceso de formación del alumnado.

En concreto esta investigación pretende estimar el impacto de incluir las aportaciones e innovaciones tecnológicas al óptimo desarrollo de un proceso de evaluación formativo. Esto beneficiará en gran manera al alumnado haciéndolo acreedor a la posibilidad de prevención y detección oportuna de las áreas de mejora en su proceso de aprendizaje, de igual forma favorece al docente en su actuar pedagógico al poder planificar acciones de intervención y tomar decisiones con mayor asertividad de acuerdo a las valoraciones que vaya evaluando, ya que el proceso de evaluación se da continuamente inclusive desde la observación diaria que efectúan los docentes en el aula.

Se integrará herramientas de Google Workspace como medio para la calidad de funciones en la gestión académica en la institución privada de educación básica Liceo Universitario Guadalupe. La institución educativa destacada en la presente investigación, tiene la necesidad de optimizar y otorgar mayor calidad al sistema de gestión académica actual. Dicha institución al ser privada y dentro de sus beneficios extraordinarios provee un seguimiento al alumno mediante valoraciones diarias, estas deben reportarse al área de Control Escolar de forma mensual; posteriormente se promedian los resultados obtenidos de los meses que conforman la evaluación trimestral que solicita la Secretaria de Educación

Pública (SEP). Deseando atender y favorecer a las problemáticas de metodología y el sistema anterior de gestión académica de docentes y área de Control Escolar de la institución, se sugiere la integración de las herramientas de Google Workspace de forma específica las hojas de cálculo de Google y Drive la herramienta de almacenamiento de esta misma plataforma. Estas herramientas deben aportar mayor calidad y optimización de las funciones realizadas, un trabajo más colaborativo entre administrativos y docentes para lograr sintetizar el número de tareas que se ejecutaban para lograr el objetivo, por último, lograr un ahorro de tiempo posible dedicado a estas tareas por parte de los agentes involucrados.

Se considera que dicha optimización de tiempo impactará en la posibilidad de prever y brindar a los alumnos el derecho a un proceso de evaluación formativo con acciones que retroalimenten oportunamente, además el tiempo destinado al reporte podrá ser considerado o aprovechado a otras actividades de carácter pedagógico en el caso de los docentes, evitando que se interrumpieran sus horas clase para apoyar en la descarga administrativa y tener un personal de control escolar con menor carga en las tareas y funciones de gestión académica.

La implementación de dichas herramientas busca la mejora de la calidad en los procesos de evaluación para con el alumnado y la gestión académica estratégica de la institución, surgiendo así la presente pregunta de investigación, la cual es parte detonante y central del presente proyecto de investigación: ¿Qué impacto tiene la integración de Google Workspace como herramienta para una mayor calidad en el desarrollo de procesos de gestión académica de docentes y Control Escolar de Liceo Universitario Guadalupe?.

Comprendiendo como primer base para su justificación de su impacto y relevancia en el apego a la línea de investigación denominada “Gestión Escolar” de la Universidad Autónoma de Fresnillo, la cual permite favorecer la cultura de la gestión escolar y el quehacer educativo, a través de investigaciones y propuestas que reconfiguren y mejoren la calidad de los servicios educativos que recibe la sociedad.

En carácter de gestión y administración en centros escolares de nivel superior existe con mayor frecuencia, la posibilidad de adquisición de softwares y plataformas digitales particulares diseñadas para crear un espacio escolar virtual que favorezca a educadores, administradores y estudiantes en un sistema eficiente e integrado para brindar un mejor servicio educativo. Empero el panorama educativo no se vislumbra con la misma prosperidad para cada centro escolar, mayormente cuando se habla de instituciones de carácter privado que están en un trayecto inicial con un crecimiento lento de matrícula, lo cual pudiera condicionar hasta cierto punto la oportunidad de inversión en un software o programa particular. El presente proyecto busca mostrar la importancia de optimizar sistemas obsoletos por medio de herramientas que se encuentran al alcance con únicamente tener acceso a un equipo de cómputo e internet. Obtenido así ventajas significativas en el ahorro de recursos de tiempo, materiales, financieros y humanos al momento de crear un espacio optimizado que brinde optimización, eficiencia, efectividad y eficacia en los procesos de gestión académica de administrativos y docentes.

Como características generales Liceo Universitario Guadalupe es una institución privada, con matricula pequeña, dicha institución atiende periódicamente las solicitudes de evaluación por parte de las autoridades educativas Secretaria de Educación Pública (SEP); no obstante, también genera boletas internas mensuales, que incluyen además de lo solicitado por la SEP, la integración de materias escolares particulares y criterios de evaluación particulares apegados a su filosofía religiosa.

La implementación de herramientas Google Workspace para la dimensión organizativa operacional atenderá problemáticas latentes del centro escolar, optimizando sus funciones de gestión académica de ambos agentes y pueda generarse así una alternativa para futuras instituciones con necesidades y características similares. Se considera viable ya que busca la innovación y reconfiguración de prácticas pedagógicas de evaluación y de gestión académica obsoletas que limitan el proceso de evaluación que valora el proceso de enseñanza aprendizaje del alumnado y que a su vez representa una descarga administrativa fatigante para los docentes. Por último, y tomando como referente a (Latorre, 2005) es viable ya que se sujetó a los principios éticos que rigen una investigación con seres humanos:

> "Negociar el acceso con: Las autoridades, los participantes y los administradores y supervisores. Garantizar la confidencialidad de: La información, la identidad y los datos. Garantizar el derecho de los participantes a retirarse de la investigación. Mantener a otros informados." (Latorre, 2005, pág. 30)

METODOLOGÍA

En consecuencia, el objetivo general pretende evaluar el impacto de integrar Google Workspace como herramienta para una mayor calidad en el desarrollo de procesos de gestión académica de docentes y Control Escolar de Liceo Universitario Guadalupe**.** La perspectiva metodológica se enfoca primeramente como una investigación de tinte *cualitativo* encaminada por el tipo de estudio Investigación-Acción, el cual es una gama de estrategias donde el investigador propiamente puede estar directamente inmiscuido y activo en la investigación-acción, en la cual los escenarios para investigador son múltiples desde participar en el aula, la investigación colaborativa, investigación participativa, investigación critica entre otros posibles escenarios de acción. El docente de acuerdo con (Latorre, 2005) puede ser creador de múltiples actividades con la finalidad de propiciar la mejora curricular, su auto desarrollo profesional, mejoras a los programas educativos, los sistemas de planificación e inclusive en los espacios de política.

Se entiende que el investigador interioriza las ideas o estrategias que considera pertinentes para suplir alguna necesidad o problemática de su entorno. Posteriormente estas ideas deben ser llevadas a la acción y más tarde analizadas, reflexionadas, observadas y evaluadas para dar una continua y permanente reconfiguración del actuar en caso de ser necesario. Para Eliot (1993): "La entiende como una reflexión sobre las acciones humanas y las situaciones sociales vividas por el profesorado que tiene como objetivo ampliar la comprensión (diagnóstico) de los docentes de sus problemas prácticos. Las acciones van encaminadas a modificar la situación una vez que se logre una comprensión más profunda de los problemas." (Latorre, 2005, pág. 22)

Permitiendo al docente-investigador que se compromete con la reflexión profunda de su actuar pedagógico y de sus prácticas profesionales, poder identificar las problemáticas generar propuestas de mejora y poder concretarlas en la acción y poder contribuir a la mejora no solo de sus necesidades sino de su entorno. Empero es imprescindible evaluar los alcances de toda propuesta o idea y la investigación acción lo hace posible.

MODELO DE WHITEHEAD

Otro rasgo insustituible de la investigación acción es precisamente como su nombre lo indica "la acción", ya que se parte de un plan de acción el cual debe generar cambios y mejoras en la práctica real de las acciones o ideas propuestas. No se puede definir un proyecto de investigación acción como tal si no moviliza las prácticas habituales. Se puede definir y en acuerdo a las características del presente estudio como un proyecto de investigación acción practica que

coloca los reflectores en el la actividad activa y autónoma del profesorado, brindándole la oportunidad de detectar las necesidades y tomar las riendas de su propio proyecto.

Para hacer posible el esfuerzo por cambiar las practicas obsoletas de gestión académica se desarrolla la presente investigación acción con ayuda del Modelo de Whitehead; considerando 5 fases o etapas para su desarrollar, inicia con sentir o experimentar un problema, imaginar la solución para dicho problema, poner practica la solución imaginada mediante un plan de acción, evaluar los resultados de las acciones emprendidas y finalmente modificar las practicas a la luz de los resultados obtenidos, marco metodológico citado por (Latorre, 2005).

RESULTADOS

Para efectuar la recolección de datos se diseñaron dos instrumentos uno dirigido al colectivo del plantel, conformado por un total de 45 ítems a aplicar al conjunto de 17 docentes y otro dirigido al personal administrativo de la institución.

Con relación a los resultados de esta investigación se procedió a la validación del instrumento "Instrumento de recolección de información dirigido a docentes", obteniendo un Alpha de Crombach de .933, lo que indica buena confiabilidad para la aplicación de este instrumento en este tipo de población, el segundo no fue sometido a dicha prueba ya que únicamente una persona conforma el personal administrativo.

Los resultados obtenidos a través de las encuestas realizadas al personal docente y administrativo de la institución hacen mención de los descubrimientos logrados:

Se descubrió que los docentes de dicha institución estaban altamente habituados a su forma tradicional de registrar y dar seguimiento al proceso de enseñanza aprendizaje del alumnado, aun y cuando esta zona de confort representa una limitante para identificar necesidades u áreas de oportunidad en el proceso de enseñanza aprendizaje oportunamente con base en el análisis de datos.

Un 52.9% de los docentes definió como practica y agilizada la nueva modalidad de trabajo para la gestión académica de los grupos a su cargo. Se puede concluir que un 47.1% de la población encuestada refleja cierta resistencia al cambio de su anterior modalidad de trabajo. Sin embargo, es necesario que el docente en determinado momento y obligado por el crecimiento tecnológico continuo muestre apertura a nuevas propuestas innovadoras que favorezcan al alumnado en su formación académica.

Se entiende que la institución al integrar una nueva modalidad de trabajo muestre cierta oposición ya que implica el conocimiento y adaptación a nuevas metodologías, espacios y formas de trabajo. Una vez capacitado a los docentes y adquirido el conocimiento necesario para dominar de forma óptima las herramientas de Google Workspace, el 64.7% de los docentes consideran que estas optimizan el tiempo que se destinaba a las funciones de gestión académica.

De igual manera un 52.9% opina que la consulta del proceso de enseñanza aprendizaje del alumnado se logra con mayor eficiencia usando las herramientas de Google mediante la lectura de tablas y gráficas. Un 47.1% de los docentes encuestados logra identificar una mayor eficiencia en el registro de sus tareas de gestión académica, este porcentaje representa una primera evaluación del primer acercamiento a la nueva modalidad de trabajo. Se pretende un apoyo constante, orientación y asesoramiento continuo al 52.9% de los docentes que están presentando dificultades para utilizar las herramientas de Google Workspace.

Introducir una nueva modalidad implica un tiempo de gestación apropiado para obtener beneficios significativos en toda la institución, empero las encuestas reflejan que el 70.6% de los docentes ya logra la entrega en tiempo y forma

de sus reportes mensuales de calificaciones. El 64.7% de los docentes encuentran benéfico integrar Google Workspace a la gestión académica para brindar un proceso de evaluación formativo, el mismo porcentaje tiene la disposición inicial de brindar una evaluación formativa con oportunidad de intervención oportuna y se ha facilitado el alcance con las herramientas de Google propuestas.

Las acciones antes mencionadas son parte central del proyecto de investigación, con la integración de las herramientas de hojas de cálculo de Google un 70.6% han optimizado el seguimiento que brindan a los procesos de enseñanza aprendizaje del alumnado, de acuerdo con la media y su mayor reiteración dentro del rango que concluye que siempre se logra dicho propósito de contar con información contundente para tomar juicios con ética y proponer intervenciones oportunas para el desarrollo del alumnado.

La institución de forma general en un 50% o más ha encontrado benéfico aprovechar las ventajas de dichas herramientas como lo es trabajar sin conexión a red los archivos, acceso a los mismos desde cualquier dispositivo y todo mediante el único requisito imprescindible que es la creación o uso de los beneficios de una cuenta de Gmail. Asimismo, implementar esta nueva modalidad de trabajo ha sido posible debido al compromiso y disposición por parte de la institución en brindar el servicio de red de forma óptima e inclusive brindar la oportunidad a los docentes de hacer uso de los equipos de cómputo para sus labores de gestión académica.

Aunado a lo antes mencionado el respaldo de datos, la privacidad de los mismos, poder continuar regulando acciones como la entrega en tiempo y forma de las tareas y tener toda la información organizada en un espacio fácil y flexible de usar han impulsado a la institución a buscar la vinculación de nuevas actividades a estas herramientas. Un ejemplo de lo antes mencionado es el poder erradicar prácticas efectuadas en consejos técnicos donde se efectuaban documentos de forma individual para luego ser adjuntos en uno mismo, la institución ha encontrado una ventaja significativa en poder trabajar mediante archivos compartidos que optimizan los tiempos y carga administrativa para el desarrollo de productos institucionales.

Finalmente, el beneficio de un trabajo más colaborativo entre el área de control escolar y docentes es posible gracias a integrar herramientas que permiten innovar y optimizar tareas diarias de forma significativa. Para el personal de control escolar acciones como apertura de correos, descarga y reparar daños en archivos, ralentizar el equipo, solicitar apoyo excesivo para creación de documentos oficiales e inclusive el firmado y sellado de los mismo quedo en el pasado con la nueva modalidad de trabajo.

La integración de Google Workspace y sus herramientas a la gestión académica de la institución Liceo Universitario Guadalupe se efectuó al iniciar el ciclo escolar 2021-2022, la primera evaluación del impacto de dicha herramienta se efectuó después del reporte de las calificaciones correspondientes al mes de noviembre-diciembre de 2021. Para lo cual los docentes y administrativos cumplían tres meses de interacción con la nueva modalidad de trabajo.

En resumen, los docentes externan estar a favor del uso e implementación de dichas herramientas, ya que ha beneficiado al desarrollo de sus tareas administrativas y pedagógicas. Se ha logrado con base en el espacio para sugerencias de la encuesta, una mejora en el análisis de la información del alumnado sobre sus promedios de calificaciones y asistencia y esto favorece a brindar con mayor exactitud intervenciones oportunas al alumnado que se detecta con bajas en las gráficas o en las tablas de promedio generales.

Contar con dichas herramientas facilita la labor al dedicar un menor tiempo al vaciado de calificaciones y comprender información significativa para mayor control del progreso y aprovechamiento académico del alumnado. Las

herramientas permiten reconfigurar el diseño y formatos acorde a las necesidades que valla presentado la institución, por ello se continuará brindando la orientación y capacitación necesaria para poder evaluar nuevamente al termino del segundo trimestre hacer los ajustes necesarios o en su caso al no haber áreas de mejora evaluar al termino del ciclo escolar.

El presente proyecto de investigación inicia con la detonación de una hipótesis central la cual afirma que integrar Google Workspace impactará de forma benéfica al desarrollo y funciones de gestión académica de docentes y área de control escolar de la institución Liceo Universitario Guadalupe. Los resultados presentados permiten visualizar el impacto que se logró al efectuar cada una de las acciones propuestas a manera de hipótesis específicas y que a su vez permiten confiar en el alcance que se logró en la institución. Primeramente, se pretendía planificar la integración de herramientas de Google Workspace a docentes y área de control escolar para brindar mayor calidad al desarrollo de procesos de gestión académica, con base en los resultados se puede deducir que los docentes han optimizado tiempo, recursos materiales y han logrado erradicar problemáticas latentes en la modalidad de trabajo previa.

La incorporación de estas herramientas otorga al docente un espacio flexible, practico y modificable a sus necesidades en cualquier momento; empero la mayor aportación benéfica es el acceso a información gráfica y sintetizada para poder fundamentar juicios y brindar una evaluación formativa y pertinente.

La institución al ser de índole privada otorga boletas mensuales institucionales, esto demandaba en ocasiones por parte del área de control escolar tomar tiempo del docente fuese de horas frente a grupo u horas cubículo destinadas a actividades pedagógicas, para brindar apoyo al registro de calificaciones y así poder cumplir con la demanda de gestión académica.

Como segunda hipótesis se desea comprobar si la integración de dichas herramientas es pertinente para la optimización de recursos humanos, materiales, financieros y tiempo del personal empleado a estas tareas. Se pudo comprobar que la inclusión de dichas herramientas al anexar de forma digital el sello y firma del directivo, ha impactado en el tiempo destinado a cumplir estas acciones. También se ha optimizado tiempo en la impresión de boletas mensuales al colocar toda la información del colectivo docente en un mismo espacio y archivos con configuraciones de impresión diseñadas para optimizar recursos materiales (papel y tinta). Por parte del área de control escolar ya no es necesario el dictado de calificaciones para registrar ya que las boletas son creadas de forma automatizada.

Como iniciativa institucional se desea a futuro la creación de boletas en el área de secundaria y proponer la entrega de boletas de forma digital y esto impactará aún más en el aprovechamiento de recursos materiales y finanzas; esto permite comprobar la hipótesis de manera satisfactoria en la optimización de recursos mediante herramientas de Google.

Como resultado general, la institución se encuentra implementando activamente y familiarizando aun más con las bondades de las herramientas de Google Workspace, sea de forma presencial o en línea es una herramienta que transformó la nueva cultura de gestión académica de la institución y que sin duda beneficia al docente en su seguimiento al proceso de enseñanza aprendizaje de su alumnado. Al alumnado se le beneficia desde el momento que el docente utilice las aportaciones de la herramienta para intervenir de manera oportuna y brindar una evaluación formativa pertinente con base en la información actualizada que crea en el nuevo espacio de trabajo. El área de control escolar logro erradicar acciones que limitaban su optimo desempeño para lograr brindar sus servicios a autoridades escolares, directivos, docentes, alumnado uy padres de familia con mayor eficiencia.

Transformar la cultura de gestión académica de una institución es una labor que requiere de paciencia hacia la resistencia que reflejan los compañeros ante nuevas formas de trabajo, empero cuando es una estrategia o propuesta que pretende beneficiar la práctica pedagógica, impactar en el proceso de evaluación y favorecer a toda la institución hacia la innovación y aprovechamiento de la tecnología, se debe apostar por la empatía, unión y trabajo colaborativo. Los resultados obtenidos pueden acrecentarse o bien reducirse con base a la cultura organizacional, disposición y apoyo por parte de todos los agentes involucrados.

CONCLUSIONES

El presente proyecto de investigación es un trabajo que apuesta por la innovación de prácticas cotidianas de directivos, colectivos docentes y todo agente implícito en la educación mediante el aprovechamiento absoluto de los beneficios tecnológicos que están al alcance y que no generan un impacto económico pero que optimizan de forma radical el desarrollo de tareas diarias. Usualmente las herramientas digitales acaparan al área lúdica y al proceso de enseñanza aprendizaje del docente-alumno, por ello la iniciativa de valorar como el docente aprovecha los medios digitales para la organización, lectura y el respaldo de los datos obtenidos; información que es fundamental y base en los juicios que emite de cada alumno con el propósito de coadyuvar su formación académica.

El colectivo docente protagónico del presente proyecto, desarrollaba sus funciones de gestión académica con medios que difícilmente permitían la extracción de información inmediata sobre el proceso de enseñanza aprendizaje y tampoco favorecía la intervención activa para una intervención oportuna, ya que los datos reales se analizaban hasta el cierre de unidad o al llegarse el periodo de evaluación.

De acuerdo con (Pimienta Prieto, 2008) la evaluación debe favorecer a que los estudiantes continúen aprendiendo, desde un enfoque que permita estar consciente de que en determinada instancia se habrá de emitir una evaluación sumatoria, pero esto no debe impedir al alumno recibir por parte del docente intervención o retroalimentación oportuna. Garantizar este derecho al alumno permite al docente evaluar desde una praxis con mayor ética y profesionalismo; la evaluación por su parte recobra su esencia que es favorecer a la mejora de todo proceso de aprendizaje.

La integración de dichas herramientas permite fundamentar juicios del proceso de evaluación con base en un manejo responsable de las valoraciones que se efectúan al alumnado y registrando activamente el aprovechamiento y desempeño del alumnado. Es inconcebible continuar sistematizando la información de manera impresa, corriendo el riesgo de pérdida de información cuando existen plataformas herramientas y apps como lo son: Additio, Teacher kit, Profesor ayudante, Moodle gradebook, iDoceo, Cuaderno del profesor, entre otras.

Estos avances tecnológicos educativos posibilitan una mayor organización de los datos y auxilian al análisis de información de manera optimizada, para favorecer a que todo proceso de evaluación cumpla su cometido que es una mejora del proceso de aprendizaje y por ende una mejora del servicio educativo que se brinda a la sociedad.

La propuesta aquí presentada por medio de herramientas de Google Workspace se consideró al ser flexible, ajustable a las necesidades particulares, sin generar un impacto económico a la institución, la cual cuenta con una matrícula pequeña, pero en constante crecimiento. La proposición es una alternativa innovadora para instituciones que cuenten con características similares sin embargo no se descarta la posibilidad de beneficiar a grandes comunidades educativas con sus múltiples herramientas y bondades para optimizar tareas diarias.

Incluir softwares, programas e inclusive aplicaciones favorecen y transforman la dinámica de desarrollar actividades de gestión académica, surgiendo así las consiguientes inquietudes ¿Cuántos docentes de forma autónoma vigilan una mejora del desarrollo de su gestión académica? ¿Cuántos docentes emiten juicios éticos con una base sólida de información sobre el proceso de enseñanza aprendizaje de cada alumno? Y por último convendría conocer ¿cuántas instituciones promocionan la mejora de sus tareas y labores cotidianas con ayuda del creciente avance tecnológico?

La utopía de una educación innovadora y actualizada a la par de los avances tecnológicos es posible si las intenciones y pretensiones educativas se transforman en acciones por parte de cada agente educativo que lo integran.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Aguirre, L. M. (2012). *Administración Educativa.* México : Red Tercer Milenio.

Bauman, Z. (2005). *LOS RETOS DE LA EDUCACIÓN EN LA MODERNIDAD LIQUIDA* . Gedisa .

Hernández Sampieri, R., & Fernández Collado, C. (2014). *Metodología de la investigación Quinta edición* (Vol. Quinta Edición). Impreso en México, Méxicoo , México : McGRAW-HILL / INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V.

Latorre, A. (2005). *La investigación-acción, Conocer y cambiar la práctica educativa.* España: Editorial Grao.

Manrrique, C. T. (1993). *Algunos elementos para la capacitación.* México : Perfiles Educativos .

Münch, L. (2014). *Administracion, gestion organizacional, enfoques y proceso administrativo.* México: Pearson Educación. Obtenido de https://profesorailleanasilva.files.wordpress.com/2015/10/administracic3b3n-lourdes-munch-2a-edicic3b3n.pdf

Muñoz, C. (2018). *Metodología de la Investigación.* México: Oxford.

Pimienta Prieto, J. H. (2008). *Evaluación de los Aprendizajes Un enfoque basado en competencias.Primera edición.* México: PEARSON EDUCACIÓN.

Salas Madriz, F. E. (2003). *La administración educativa y su fundamento epistemológica.* San Pedro, Montes de Oca, Costa Rica: Reviista Educación.

Sampieri, R. H. (2018). *Metodología de la investigación-Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta.* México : McGRAW-HILL INTERAMERICANA EDITORES, S.A. de C. V.

SEP. (2010). *Modelo de Gestión Educativa Estratégica-Programa Escuelas de Calidad.* México: Secretaría de Educación Pública.

Tafur, R., & Izaguirre, M. (2014). *Cómo hacer un proyecto de investigación.* Lima, Perú: Tarea Asociación Gráfica Educativa.

TeloS. (2010). *Confiabilidad y coeficiente Alpha de Cronbach.* Venezuela : Redalyc.

MOTIVACIÓN EN LOS ESTUDIANTES DE NIVEL SUPERIOR A DESARROLLAR LAS COMPETENCIAS PROFESIONALES MEJORANDO SU APRENDIZAJE

Ma. Eugenia Estrada Silva, Ma. Sirenia Chávez Becerra, Ana Luisa Hernández García

TecNM/Instituto Tecnológico de Lázaro Cárdenas

RESUMEN

Este estudio tiene como finalidad presentar resultados de investigación sobre la motivación de los estudiantes de quinto semestre de la carrera de contador público a desarrollar competencias profesionales mejorando su aprendizaje. Se estudia la influencia de la motivación en el aprendizaje para desarrollar las competencias profesionales que traerá cambios en su conducta, destrezas y habilidades para adquirir el conocimiento impactando en la disminución del índice de deserción y reprobación escolar. El trabajo concluye mostrando como la motivación académica, desde la perspectiva de la orientación de las metas, han tenido gran protagonismo en los últimos años. Este trabajo concluye que con el uso de metodologías participativas se fomenta el desarrollo de esas competencias profesionales incluyendo conocimientos, actitudes y habilidades que ayudan a la motivación del proceso aprendizaje del estudiante.

Palabras clave: Motivación, Competencias Profesionales, Aprendizaje.

ABSTRACT

The purpose of this study is to present research results on the motivation of fifth-semester public accountant students to develop professional skills by improving their learning. The influence of motivation on learning is studied to develop professional skills that will bring changes in their behavior, skills and abilities to acquire knowledge, impacting on the decrease in the dropout rate and school failure. The work concludes by showing how academic motivation, from the perspective of goal orientation, has had a great role in recent years. This work concludes that the use of participatory methodologies fosters the development of these professional skills, including knowledge, attitudes and skills that help motivate the student's learning process.

Keywords: Motivation, Professional Competencies, Learning

INTRODUCCIÓN

Hoy en día la motivación es una de las variables considerada de gran importancia porque cualquier modelo de aprendizaje lleva explícita o implícitamente la teoría de motivación (Maerh y Meyer, 1997; Alonso, 1997; Walberg, 1981). La investigación educativa es esencial para conocer el fenómeno educativo, es por este motivo que en esta investigación se pretende comprender los factores que influyen en el rendimiento académico de los estudiantes de quinto semestre de la carrera de contador público y que tienen que ver con la motivación intrínseca o extrínseca del alumno. La motivación es el estado interno que nos anima a actuar, nos dirige en determinadas direcciones y nos mantiene en algunas actividades; es el ingrediente esencial que hace que seamos capaces de aprender algo, además la motivación es la responsable de que continuemos aprendiendo ya que los procesos cognitivos necesarios para el aprendizaje son voluntarios y están bajo el control de la persona. Es necesario conocer los motivos que impulsan al alumno a mejorar su rendimiento académico y con esto alcanzar a desarrollar las competencias profesionales del aprendizaje dentro del aula mejorando cada una de sus evaluaciones en las asignaturas correspondientes.

La globalización y el surgimiento de la sociedad de la información y del conocimiento ha ejercido una gran influencia en la transformación de las instituciones educativas, particularmente en las instituciones de educación superior (IES). La UNESCO recomendó que los estudiantes tuvieran espacios para aprender a ser, a pensar, a hacer, a aprender, a respetar y a convivir (UNESCO, 1998), enfatizando que la educación superior no es sólo para formar profesionales -lo cual incide en el saber conocer y el saber hacer-, sino también para desarrollar el saber ser y el saber convivir (estar) de los estudiantes. Es decir, que las nuevas generaciones del siglo XXI deberán prepararse con nuevas competencias y nuevos conocimientos e ideales para la construcción del futuro.

ANTECEDENTES

La reprobación de los estudiantes de contador público en el Tecnológico Nacional de México campus Instituto Tecnológico de Lázaro Cárdenas, en las evaluaciones parciales de cada asignatura en los nueve semestres en que cursan la carrera es cercana al treinta por ciento y la tendencia va en aumento, generando esta situación una eficiencia terminal del sesenta por ciento. La problemática de la reprobación en el Instituto Tecnológico de Lázaro Cárdenas se trata de disminuir por medio de la selección de estudiantes de nuevo ingreso con la aplicación del examen del CENEVAL (Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior), a través de las tutorías grupales, y con la aplicación de tutorías académicas alumno-alumno. Estos tipos de asesoría no son suficientes para abatir la reprobación de los estudiantes al estar cursando la carrera de contador público, es por eso que existe el interés de realizar esta investigación y coadyuvar a elevar la calidad del servicio educativo que ofrece este instituto tecnológico.

Los docentes en su quehacer diario y enfocados en el aprendizaje de los estudiantes y siguiendo la planeación de sus cursos sin desviarse de ella porque la supervisión es estricta sobre el avance de los cursos durante el período escolar para verificar que los programas de estudios sean cubiertos de manera completa. Lo anterior obliga a los docentes a

seguir la programación de los cursos durante el tiempo programado sin detenerse en aspectos como la reprobación de los estudiantes en las evaluaciones sumativas durante el curso, de tal manera que es necesario realizar un análisis y una autocrítica sobre la reprobación de los estudiantes de contador público.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Derivado de la evaluación diagnóstica en los grupos de 5° semestre de la carrera de contador público, realizada en el mes de agosto del año 2020, se detectó un bajo nivel académico con respecto al que deberían tener los estudiantes en sus respectivas asignaturas. la evaluación diagnóstica fue de un valor promedio de 31.41 % para el grupo 51U. El resultado de la evaluación diagnóstica fue de un valor promedio de 31.41 % para el grupo 51U. Como se puede observar estos porcentajes de la evaluación diagnóstica están por abajo del porcentaje mínimo de aprobación.
El constante aumento del porcentaje de reprobación, lo que conlleva al inminente aumento de la deserción escolar, por lo que la eficiencia terminal se ve reducida drásticamente, debido al estrés que se genera por la reprobación de las unidades de aprendizaje de cada una de las asignaturas que cursan los estudiantes en cada semestre de la carrera.

JUSTIFICACIÓN

La meta de toda institución educativa de nivel superior es preparar a los estudiantes de manera integral con las competencias profesionales que se requieren en el campo laboral. La reprobación en las evaluaciones parciales en este semestre llega al 50 % siendo este porcentaje de un nivel alto y para disminuirlo al final del semestre se encuentran serias dificultades, ya que los estudiantes tienen una alta carga de trabajo de las seis asignaturas que cursan en el semestre escolar. La motivación para el aprendizaje en los estudiantes les traerá cambios en su conducta que redundará en beneficios en el corto plazo como la mejora en sus destrezas y habilidades contempladas en los programas de estudio de cada semestre escolar, serán conscientes de su responsabilidad como estudiantes. En el largo plazo podrán afrontar con mayores experiencias los retos de aprendizaje en las asignaturas de especialidad de la carrera de contador público.
Al aplicar la evaluación diagnóstica a los estudiantes al grupo de 5° semestre para conocer sus conocimientos sobre contabilidad financiera II, derecho laboral y seguridad social que estudiaron en el 3er semestre, el resultado es un nivel de conocimientos menor al 35 % de lo que deben de tener. Este resultado es alarmante porque no cuentan con los conocimientos mínimos requeridos en la asignatura de contabilidad avanzada que ya cursaron y aprobaron.

OBJETIVO GENERAL

Identificar la causa de la deserción y reprobación, así como aumentar el promedio en sus evaluaciones parciales y finales a través de la Motivación a los estudiantes de 5° semestre de la carrera de contador público y así desarrollar las competencias profesionales mejorando su aprendizaje.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Diseñar una propuesta basada como estrategia pedagógica para propiciar la motivación en los estudiantes del quinto grado de la carrera de contador público.
Identificar qué factores inciden en la falta de motivación frente al aprendizaje escolar en los estudiantes del quinto semestre de la carrera de contador público.

MARCO TEÓRICO

Motivación para el aprendizaje.

Para lograr un aprendizaje significativo se deben de tomar en cuenta no solo por factores intelectuales, sino que se requiere que se tomen en cuenta la motivación del estudiante quien debe tener una disposición, deseo o voluntad por aprender, sin la cual todo tipo de ayuda pedagógica no funcionará para lograr los aprendizajes requeridos. Se debe de reconocer que la motivación actúa como un determinante de la acción, de ahí la importancia de fomentar la consolidación de sistemas de autorregulación de la motivación en los estudiantes. Por lo tanto, se debe de promover en los estudiantes su autonomía, que maneje sus emociones, que aprenda a tomar decisiones y además que sea responsable de su propio aprendizaje. (Frida Diaz Barriga Arceo, 2010)
La motivación es una fuerza interna que impulsa a las personas a llevar a cabo acciones que le permitan alcanzar metas y objetivos planeados con anticipación. La motivación es voluntaria y debe de mantenerse en el tiempo y tiene componentes afectivos y emocionales.

La motivación se hace presente en el aula mediante diversos aspectos, entre ellos:

- El lenguaje y los patrones de interacción entre el profesor y los estudiantes.
- La organización de las actividades académicas.
- El manejo de los contenidos y de las tareas.
- Los recursos y apoyos didácticos.
- Las recompensas.
- Las formas de evaluar (Frida Diaz Barriga Arceo, 2010).

Conceptualización y aproximaciones al estudio de la motivación.

La palabra motivación tiene su origen del verbo latino moveré, que significa moverse, poner en movimiento o estar listo para la acción. Para Moore (2001:222) la motivación implica impulsos o fuerzas que nos dan energía y nos dirigen a actuar de la manera en que lo hacemos. Según Woolfolk (1996:330), la motivación es un estado interno que activa, dirige y mantiene la conducta. Brophy (1998:3) define a la motivación como un constructo teórico que se emplea para explicar el inicio, la dirección, la intensidad y la persistencia del comportamiento, especialmente de aquel que está

orientado hacia metas específicas. Un motivo es un elemento de conciencia que hace que una persona lleve a cabo una acción.

Huertas (2006) destaca que la motivación es un proceso sicológico que determina la planificación y actuación del sujeto, es voluntario y tiene un propósito. La motivación como proceso humano está regulada por tres dimensiones.
Aproximación-evitación. En aspectos educativos, el miedo al fracaso y la búsqueda del éxito, forman dos polos de una motivación hacia el logro.
Intrínseca: Auto regulada, Extrínseca: Regulada externamente. Una acción puede surgir de intereses personales o por factores externos al individuo. Las teorías psicológicas que analizan los aspectos de la motivación del comportamiento humano y que repercuten en el campo educativo son el conductismo, el humanismo, el cognoscitivismo y el enfoque sociocultural.
El conductismo explica la motivación en términos de conducta aprendida, impulso y refuerzo. La motivación por aprender se encuentra en estímulos externos y su reforzamiento, se afirma que a los individuos se les motiva mediante castigos y recompensas. Los conceptos como impulsos, incentivo y hábitos no son suficientes para explicar la diversidad y la complejidad de las acciones humanas.
La motivación en el enfoque humanista está orientada hacia la realización de la persona, su autodeterminación y la autoestima, mediante programas de desarrollo humano.
La motivación en el enfoque cognoscitivista se basa en la búsqueda de significado y satisfacción por las tareas que se realizan y las metas propuestas, así como por las creencias, representaciones internas y las expectativas de los estudiantes. En el enfoque sociocultural la motivación tiene su origen en el contexto social y cultural en que se desarrolla el estudiante en la interacción que lleva a cabo con las demás personas.

Se puede decir que la motivación es la palanca que mueve toda conducta, lo que nos permite provocar cambios tanto a nivel escolar como de la vida en general. Pero el marco teórico explicativo de cómo se produce la motivación, cuáles son las variables determinantes, cómo se puede mejorar desde la práctica docente, etc., son cuestiones no resueltas, y en parte las respuestas dependerán del enfoque psicológico que adoptemos. (Francisco J. García Bacete, 2014). Además, como afirma (Nuñez, 1996) la motivación no es un proceso que se presente aislado, que surja de manera aislada, sino que abarca componentes muy diversos que ninguna de las teorías elaboradas hasta el momento ha conseguido integrar, de ahí que uno de los mayores retos de los investigadores sea el tratar de precisar y clarificar qué elementos o constructos se engloban dentro de este amplio y complejo proceso que etiquetamos como motivación. Sin embargo, a pesar de las discrepancias existentes la mayoría de los especialistas coinciden en definir la motivación como un conjunto de procesos implicados en la activación, dirección y persistencia de la conducta (Beltrán, 1993a; Bueno, 1995; McClelland, 1989, etc.).
En el contexto escolar si se considera el carácter intencional de la conducta humana, es evidente que las actitudes, percepciones, expectativas y representaciones que tenga el estudiante de sí mismo, de la tarea a realizar, y de las metas que pretende alcanzar son factores principales que guían y dirigen la conducta del estudiante en el ámbito académico. Para realizar un estudio completo e integrador de la motivación, no sólo debemos tener en cuenta estas variables

personales e internas sino también las variables externas, procedentes del contexto en el que se desenvuelven los estudiantes, que influyen en él y con las que interactúa. (Francisco J. García Bacete, 2014).

El aprendizaje se caracteriza porque es un proceso cognitivo y motivacional a la vez (G. Canabach et al., 1996, p. 9), como una consecuencia de ello, para mejorar el rendimiento académico debemos de tener en cuenta tanto los aspectos cognitivos, como los aspectos relacionados con la motivación del estudiante durante todo el proceso de aprendizaje. Para aprender es imprescindible poder hacerlo, lo cual hace referencia a las capacidades, los conocimientos, las estrategias y las destrezas necesarias, los cuales forman los componentes cognitivos. Además, es necesario querer aprender, tener la disposición, la intención y la motivación suficientes, estos forman los componentes motivacionales. (Nuñez, 1996).

El aprendizaje desde una visión constructivista no queda reducido al plano cognitivo, sino que existen otros aspectos motivacionales como las intenciones, las metas, las percepciones y creencias que tiene el estudiante. Además, existe una interrelación de los aspectos cognitivos y afectivos motivacionales.

En el aprendizaje de los estudiantes existen variables que juegan un papel más relevante en la motivación tanto desde una perspectiva personal como contextual, así como la intervención instruccional que el docente puede desarrollar dentro del aula para mejorar la motivación de los estudiantes, siendo este un problema actual de la docencia, el trabajo del docente enfocado a la motivación de los estudiantes incrementará el rendimiento escolar. (Nuñez, 1996).

ELEMENTOS PERSONALES DE LA MOTIVACIÓN.

El autoconcepto.

La función más importante del autoconcepto es la regulación de la conducta del estudiante utilizando un proceso de autoevaluación o autoconciencia, de tal manera que el comportamiento de un estudiante está determinado en gran medida por el autoconcepto que posea en determinados momentos de su formación académica. (Bandura, 1987) Bandura señala que el sujeto anticipa el resultado de su conducta a partir de las creencias y valoraciones que hace de sus capacidades; es decir, genera expectativas ya sea de éxito, o de fracaso, que tendrán efectos sobre su motivación y el rendimiento escolar.

En los estudios del aprendizaje de un estudiante es necesario tener en cuenta tanto las capacidades reales como las creencias personales sobre las propias capacidades para llevar a cabo las tareas escolares propias de los cursos de una carrera profesional. El rendimiento del estudiante no depende tanto de la capacidad real como de la capacidad creída o percibida. Como señala Bandura (1987), existe una notable diferencia entre poseer una capacidad y saber utilizarla en situaciones diversas.

Las metas de aprendizaje

Las metas que elige el estudiante dan lugar a diferentes modos de afrontar las tareas académicas y a distintos patrones motivacionales. Las metas de aprendizaje, las centradas en la tarea y las de dominio, se distinguen de las de ejecución, centradas en el "yo", y de rendimiento, porque comportan formas de afrontamiento diferentes, así como diferentes formas de pensamiento sobre uno mismo, la tarea y los resultados de la misma. Unos estudiantes se mueven por el

deseo de saber, por la curiosidad, por aceptar los retos, por el interés de aprender, otros se orientan hacia la consecución de metas extrínsecas como obtención de notas, por recompensas, por generar juicios positivos, por tener la aprobación de sus padres y de profesores, y tratan de evitar las valoraciones negativas. En este sentido, decimos que los primeros tienen una motivación intrínseca porque supone un interés por parte del estudiante de desarrollar y mejorar sus capacidades, mientras que los segundos tienen motivación extrínseca porque tienen el deseo de mostrar a los demás su competencia y de obtener juicios positivos, más que el interés por aprender. (Francisco J. García Bacete, 2014).

EVALUACIÓN DIAGNÓSTICA

El primer paso en el desarrollo de la presente investigación fue la aplicación de la evaluación diagnóstica a los estudiantes del 5° semestre de la carrera de contador público al iniciar el período escolar agosto - diciembre de 2021. Las preguntas hechas en la evaluación diagnóstica son las siguientes.

El primer paso en el desarrollo de la presente investigación fue la aplicación de la evaluación diagnóstica a los estudiantes del 5° semestre de la carrera de contador público al iniciar el período escolar agosto - diciembre de 2021. Las preguntas hechas en la evaluación diagnóstica son las siguientes.

1.- ¿Explique el marco legal de la contabilidad financiera?
2- ¿Explique las prestaciones de seguridad social de los trabajadores?
3.- ¿Explique los estados financieros básicos?
4.- ¿Explique en que consiste la ley federal del trabajo?
En el grupo 51U estudiantes respectivamente se evaluaron las respuestas que dieron a las cuatro preguntas anteriores obteniéndose un resultado promedio el cual se muestra en la tabla 3.1. Estos bajos promedios de la evaluación diagnóstica fue lo que nos motivó a realizar esta investigación educativa.

Tabla 3.1. Resultados de la evaluación diagnóstica.

EVALUACIÓN DIAGNÓSTICA	GRUPO 51U
VALOR PROMEDIO	31.41 %

Después de aplicar la evaluación diagnóstica se continuó con la recolección de información de las evaluaciones programadas durante el semestre, las cuales fueron las que se muestran en la tabla 3.2.

Tabla 3.2. Resultados de evaluaciones parciales.

	PRIMERA EVALUACIÓN	SEGUNDA EVALUACIÓN	TERCERA EVALUACIÓN
GRUPO 51U	90.17	87.74 %	73.14 %

Los bajos resultados de la evaluación diagnóstica fue el detonador para iniciar una reflexión sobre el trabajo en el aula de un grupo de docentes de la academia de contador público y a partir de esa reflexión se empezaron a tomar acciones que generen en los estudiantes la motivación necesaria para mejorar el aprendizaje de ellos.

Se presentaron los resultados a los estudiantes e inmediatamente se les planteó la necesidad de mejorar su rendimiento escolar en diferentes aspectos, como son los siguientes:

Los estudiantes tienen que ser responsables de su propio aprendizaje.

Tiene que motivarse para ser mejores estudiantes y personas día con día.

Crear un ambiente favorable para el aprendizaje en el aula y en el laboratorio de prácticas.

Crear un ambiente de confianza entre los estudiantes y el docente.

El docente se compromete a atender todas las necesidades que tengan los estudiantes en relación con su aprendizaje.

Con la finalidad de que los estudiantes mejoren el nivel del aprovechamiento escolar y que los docentes mejoren sus técnicas y métodos de aprendizaje que aplican en las aulas de clase.

Tabla 3.3. Preguntas sobre el aprendizaje individual del grupo 51U.

	PREGUNTAS DEL APRENDIZAJE INDIVIDUAL		
Fecha:	**GRUPO 51 U**		
18/09/2017	**Contabilidad Avanzada**		
N°	**1.- ¿Has mejorado tu desempeño como estudiante?**	**2.- ¿En qué has mejorado como estudiante?**	**3.- ¿Qué has hecho para mejorar tu aprendizaje?**
1	**R** = Si, en lo mejor posible.	**R** = Trato de ordenarme, hacer mis tareas y trabajos, y estudiar a conciencia.	**R** = Experimentar con diversas técnicas y repasar lo que no entiendo hasta que tengo un panorama más claro.
2	**R** =	**R** =	**R** =
3	**R** = Si	**R** = Bueno, ahora doy repasos de lo visto en clases al llegar a casa, así como buscar información en libros.	**R** = Busco en distintas fuentes un mismo tema, así agrando la cantidad de conocimientos. Repaso lo visto en clases al llegar a casa.
4	**R** = En lo que llevo de estudiante, mi desempeño ha bajado un poco, pero estoy decidido a mejorarlo, ya no estudiar un día entes para el examen, si no ir aprendiendo y no memorizando.	**R** = En este semestre no he mejorado mucho, pero tengo decidido a que voy a mejorar y estudiar mucho más.	**R** = En estudiar más, poner más desempeño a lo que hago y aprender por mi propia cuenta más cosas, dedicar más tiempo para el estudio que para otras cosas.
5	**R** = Si	**R** = Mi forma de estudiar, el esfuerzo utilizado en cada una de mis tareas y exámenes.	**R** = Comenzar a leer y estudiar, además de hacer tareas.
6	**R** =	**R** =	**R** =
7	**R** = Si lo he mejorado un poco ya que he puesto más empeño en mis actividades tanto en la escuela como el trabajo en casa, trato de dar siempre lo mejor y darles preferencia a las actividades más importantes.	**R** = Aun no puedo decir que se ha reflejado en mis calificaciones porque solo nos ha evaluado un profesor, pero sé que he mejorado porque he entregado en buena forma todos mis trabajos y prácticas en la materia.	**R** = Principalmente administrar mi tiempo en actividades, bajé de manera considerable el tiempo que pasaba viendo TV o jugando videojuegos y ese tiempo lo dediqué al estudio y realización de tareas.
8	**R** = Un poco más.	**R** = Pongo más interés en mis clases y ya no me distraigo tanto en otras cosas de menor importancia que mi escuela.	**R** = Poner más atención en clases, no distraerme tanto, estudiar un poco.

9	**R** = Lo he mejorado, poco, pero lo he mejorado.	**R** = En la investigación de temas, consultando en fuentes más confiables.	**R** = Dar más tiempo al estudio.
10	**R** = Un poco.	**R** = En que trato de aprender y no solo memorizar el conocimiento.	**R** = Repaso los temas vistos en clase llegando a casa o al hacer la tarea.
11	**R** = **Si**	**R** = **Ú**ltimamente he sido más responsable con los trabajos que me encargan cada uno de los maestros, también he empeñado más tiempo a la escuela, haciendo prácticas, reportes, tareas, etc.	**R** = Invirtiendo más tiempo a estudiar, leer libros y hacer ejercicios.
12	**R** = Si.	**R** = Esforzarme más en mis trabajos de práctica que hago en todas mis materias y doy más tiempo a estudiar en las tardes.	**R** = Cambiar la mentalidad.
13	**R** =	**R** =	**R** =
14	**R** = A comparación de algunas veces anteriores, sí.	**R** = En tratar de seguir mejorando, tanto como en el trabajo como en la escuela.	**R** = Trato de comprender y mejorar en lo que soy malo para que no se me dificulten las cosas al momento de hacer y aplicar los conocimientos adquiridos.
15	**R** = En lo personal creo que un poco si he logrado.	**R** = Ahora hago con tiempo mis tareas y estudió más.	**R** = Visitó más la biblioteca y tomó más libros para estudiar.
16	**R** = Si, por que se me complicaba un poco al inicio del curso el tema, pero en el transcurso de la materia, con las prácticas y ejercicios fui aprendiendo.	**R** = En la práctica, en lo académico y todo lo que conlleva la materia, las tareas trato de buscar la mejor información y llevarme un conocimiento bueno.	**R** = Trabajando con dedicación, mejorando mis tareas, leyendo libros acerca de la materia y viendo videos de prácticas.
17	**R** = Si, debido a que me esfuerzo cada día más a ser mejor estudiante. Trato de llegar a clase, participar cuando el profesor lo indique y comportar mi rendimiento en el aula.	**R** = He mejorado debido que consulto más fuentes de información y también estudio más y participo en clase.	**R** = Le dedico más tiempo al estudio y optimizo mi tiempo en internet para aprender cosas referentes a mis estudios.
18	**R** = Un poco, trato de estudiar más solo que ando atareado en gran parte del día y no alcanzo a repasar mucho.	**R** = En la forma en la que hago lo que nos encargan, me trato de adelantar más en las materias.	**R** = Buscar tiempos en los que pueda dar una repasada a mis cosas de la escuela.
19	**R** = No estoy seguro.	**R** = Tal vez en administrar el tiempo.	**R** = Leer más en los libros de la biblioteca.
20	**R** =	**R** =	**R** =

21	**R =** Si, puesto que ahora le pongo más interés a la escuela, más a la materia de diodos y transistores.	**R =** En la parte que ahora me esfuerzo más y estudio para aprender.	**R =** Descargue simulaciones para simular las prácticas y entender mejor su funcionamiento, leer el libro el cual usa el profesor, esforzarme en el reporte de las prácticas, aclarar mis dudas.
22	**R =** Me he mantenido en mi desempeño, pero no creo que este mal mi desempeño.	**R =** Actualmente en lo que he mejorado es con referencia a mi carrera, que sería las mediciones en circuitos, voltajes, corrientes, osciloscopio, etc.	**R =** Poner más atención en clases, buscar información en internet o libros.
23	**R =**	**R =**	**R =**
24	**R =** Poquito.	**R =** Dedico una hora a leer sobre los temas que estoy viendo en clases.	**R =** Trato de poner más atención en clase.
25	**R =**	**R =**	**R =**
26	**R =**	**R =**	**R =**
27	**R =** Si, pero un poco.	**R =** En mis tareas y dudas.	**R =** Ahora priorice las tareas e investigaciones antes que por ejemplo ver videos o jugar.
28	**R =**	**R =**	**R =**
29	**R =** Si, mejor que el semestre pasado.	**R =** Ahora si trato y hago el esfuerzo por cumplir lo que se me pide.	**R =** Leer y practicar para facilitarme el trabajo.
30	**R =** Un poco, puesto que he adquirido más conocimientos y he podido realizar los circuitos en las prácticas y en la teoría ha sido muy fácil la solución.	**R =** He mejorado más mis conocimientos teóricos sobre los diodos ahora ya conozco su funcionamiento y sus características al igual que su simbología.	**R =**Me he puesto a estudiar un poco sobre todas mis materias, he buscado información en varios libros.
31	**R =** Si la verdad si he mejorado mi desempeño como estudiante.	**R =** Entregando las tareas, trabajos prácticos, reportes, que nos encargan los maestros. También llego puntual a clases.	**R =** He aprendido a saber administrar mi tiempo. Cuando llego de la escuela a mi casa dedico primero mi tiempo a la tarea y así a lo que me quede me pongo a repasar los apuntes de todas las materias. Y ya que termino me pongo a realizar otras actividades que tenga que hacer.
32	**R =**	**R =**	**R =**
33	**R =** Si, no mucho, pero sí.	**R =** Hacer las tareas, llegar puntual a clase, tomar notas	**R =** Estudiar por fuera, leer más.
34	**R =** Si, un poco.	**R =** Pongo como prioridad mis tareas y resuelvo mis dudas en clase, preguntando a mis compañeros.	**R =** Trato de repasar todos los temas vistos para entenderlos mejor.
35	**R =** Si, un poco, pero creo que he mejorado.	**R =** Siento que soy más cumplido e intento participar siempre que puedo.	**R =** Hago todas mis tareas, me esfuerzo a entender lo explicado e intento repasar.

36	**R =** Si, ahora es un poco más fácil de algunas asignaturas que antes no lo eran.	**R =** Le he dedicado más tiempo al estudio produciendo mejores resultados académicos, o al menos eso espero.	**R =** He cambiado algunos de mis hábitos, antes llegaba de la escuela comía y me dormía, ahora como y empiezo la tarea y al terminar comienzo a leer un libro referente alguna materia.

Tabla 3.5. Promedio de la evaluación diagnóstica del grupo 51U.

PROMEDIO EVALUACIÓN DIAGNÓSTICA AGOSTO DICIEMBRE DE 2021	**31.41**
PROMEDIO DE EVALUACIÓN DIAGNÓSTICA ENERO JUNIO 2022	**34**

Analizando las respuestas de los alumnos que dieron a las preguntas sobre el mejoramiento de su propio aprendizaje, las cuales se encuentran en la Tabla 3.3 se puede comentar lo siguiente.

En la pregunta ¿Has mejorado tu desempeño como estudiante? Todos los estudiantes de los dos grupos bajo estudio contestaron afirmativamente.

En la pregunta ¿En qué has mejorado como estudiante? Los estudiantes tuvieron mejoras en su comportamiento en el grupo, en el cumplimiento de las tareas.

En la pregunta ¿Qué has hecho para mejorar tu aprendizaje? Los estudiantes contestaron que: Experimentar con diversas técnicas y repasar lo que no entiendo hasta que tengo un panorama más claro.

Busco en distintas fuentes un mismo tema, así agrando la cantidad de conocimientos. Repaso lo visto en clases al llegar a casa. En estudiar más, poner más desempeño a lo que hago y aprender por mi propia cuenta más cosas, dedicar más tiempo para el estudio que para otras cosas.

Comenzar a leer y estudiar, además de hacer tareas.

He aprendido a saber administrar mí tiempo. Cuando llego de la escuela a mi casa dedico primero mi tiempo a la tarea y así a lo que me quede me pongo a repasar los apuntes de todas las materias. Y ya que término me pongo a realizar otras actividades que tenga que hacer. Estas respuestas de los estudiantes se encuentran en la Tabla 3.3.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Las respuestas que dieron los estudiantes a las tres preguntas relativas al aprendizaje logrado por cada uno de ellos muestran que todos mejoraron su aprendizaje en diferente forma, son conscientes de su avance y de cómo lo lograron, cambiaron los tiempos de estudio y las fuentes de donde obtienen información, también se hicieron responsables de su aprendizaje. Estas características que manifiestan los estudiantes al realizar las tareas de aprendizaje son un soporte importante y necesario para que desarrollen las competencias profesionales en cada una de las asignaturas del plan de estudio de la carrera de contador público.

Esta parte de la motivación debe de ser alentada por parte del docente en todo el proceso de enseñanza aprendizaje de cada asignatura del plan de estudio. En toda situación educativa integrada por docente, estudiante y contenidos de aprendizaje, el docente es el encargado de presentar de manera atractiva para los estudiantes los contenidos temáticos que deberán ser aprendidos; por otro lado, las actividades de aprendizaje deberán desarrollarse por el docente de manera apropiada y provocadoras de conocimientos por parte de los estudiantes; y la evaluación deberá ser un instrumento que sirva para mejorar el aprendizaje de los estudiantes. Estos elementos desarrollados por el docente serán diseñados de la mejor forma tomando en cuenta a los estudiantes.

EL CONTEXTO ESCOLAR.

El contexto escolar de los estudiantes de contador público en el Instituto Tecnológico de Lázaro Cárdenas.
Se observan grupos de estudiantes ocupados en el diseño de sus proyectos de titulación integral y en la investigación de los diferentes aspectos que conformarán sus proyectos.
Existen otros grupos de estudiantes dedicados al ocio de los juegos digitales y de azar y otros a la venta de botanas, los cuales desvirtúan el contexto escolar.

Lo político está por encima de lo académico.

Actualmente se percibe de parte de algunos docentes que el aprendizaje por parte de los estudiantes ha pasado a situarse abajo de los aspectos políticos. Los estudiantes se justifican de no lograr los aprendizajes requeridos en las asignaturas argumentando que el docente no domina los contenidos académicos, que el docente al final del curso lo tiene que "pasar", al final del curso va a pedir ayuda para pasar, a otro docente, en este semestre no va a estudiar y de todas maneras va a "pasar".

RESULTADOS CUANTITATIVOS

El resultado cuantitativo de la evaluación diagnóstica aplicada a los estudiantes de 5° semestre de la carrera de contador público al inicio de dos períodos escolares correspondientes a Agosto Diciembre de 2021y a enero junio de 2022, es la siguiente:

GRUPO MATUTINO

GRUPO MATUTINO	51U	61U
Periodo	Agosto diciembre 2021	Enero junio 2022
Valor promedio	31.41 %	34 %

La evaluación diagnóstica aplicada en el período escolar enero junio de 2022 tuvo un ligero incremento, con respecto a la aplicada en Agosto Diciembre de 2021a los mismos grupos de estudiantes, lo cual representa una mejoría en el aprendizaje.

RESULTADOS CUALITATIVOS

Los resultados cualitativos que consideramos relevantes es la afirmación de todos los estudiantes al contestar la pregunta ¿Has mejorado tu aprendizaje? Y todos contestaron que si mejoraron su aprendizaje de forma diferente en cada estudiante.

En la pregunta ¿En qué has mejorado como estudiante? Contestaron de forma variada aquí se presentan solo cuatro de las respuestas: -Mi forma de estudiar, el esfuerzo utilizado en cada una de mis tareas y exámenes. -Trato de *ordenarme,* hacer mis tareas y trabajos, y estudiar a conciencia. - En que trato de aprender y no solo memorizar el conocimiento. **-Ú**ltimamente he sido más responsable con los trabajos que me encargan cada uno de los maestros, también he empeñado más tiempo a la escuela, haciendo prácticas, reportes, tareas, etc.

Las respuestas a la pregunta ¿Qué ha hecho para mejorar tu aprendizaje? Fueron todas positivas, como ejemplo, se tienen las siguientes: -Comenzar a leer y estudiar, además de hacer tareas. -Descargue simulaciones para simular las prácticas y entender mejor su funcionamiento, leer el libro el cual usa el profesor, esforzarme en el reporte de las prácticas, aclarar mis dudas. -Empecé a repasar temas atrasados de cálculo para tener mejores bases y facilitar el avance en el aprendizaje. -Pongo más atención y me enfoco en lo que estoy, no me permito aburrirme y me alimento adecuadamente, no me desvelo y no platico en clase. Los resultados de la presente investigación muestran un pequeño avance en el promedio de la segunda evaluación diagnóstica aplicada, siendo esto un resultado positivo al motivar a los estudiantes para que mejoren su rendimiento escolar y se involucren de manera positiva a ello.

Por otro lado, las respuestas que los estudiantes dieron a las preguntas sobre el avance de su aprendizaje son alentadoras y muestran el compromiso que adquirieron los estudiantes para mejorar su aprendizaje, esto es lo más alentador para nosotros los docentes que iniciamos esta investigación educativa con la finalidad de tener mejores resultados académicos con los estudiantes que atendemos a los grupos.

BIBLIOGRAFÍA

Arias, F.(1990) administración de recursos humanos. México, Editorial Trillas

Bandura, A. (1987). Pensamiento y acción. Fundamentos sociales. Barcelona: Martínez Roca.

Díaz B, Frida. Hernández Gerardo. Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Ed Mc Graw

Hill, Ed, México.1998. (p. 47- 48).

DIAZ B, Frida. & HERNANDEZ Gerardo. Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Ed Mc

Graw Hill, Ed. México.1998. (p. 69).

Francisco J. García Bacete, F. D. (2014). Motivación, Aprendizaje y Rendimiento Escolar. *Revista Electrónica de Motivación y Emoción. (R.E.M.E.)*, 1-18.

Frida Diaz Barriga Arceo, G. H. (2010). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo.* Mexico, D.F.: Mc

González R. (1997). Concepciones y enfoques de aprendizaje. Revista de Psicodidáctica, (4), 5-39. Graw Hill.

Maerh, M.L. y Midgley, C. (1996). Transforming school cultures. Boulder, CO: Westview

Nuñez, J. y. (1996). Motivación y aprendizaje escolar. *Motivación y aprendizaje escolar*, 53-72.

Palacios R. y Andrade P. (2007) Desempeño académico y conductas de riesgo en adolescentes revista de educación y desarrollo.

Partin, J.Jennings (1987). Perspectivas del Desarrollo Organizacional. Fondo Educativo Interamericano, S. A. México.

VALERO, García, J, M. El difícil Arte de Motivar, Ed Gran editora, 1 Ed, México, 1991, (p 19-25)

ECOSISTEMA EMPRENDEDOR UNIVERSITARIO, PROPUESTA PARA UN COMPARATIVO ENTRE INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR MEXICANAS

Perla Gabriela Baqueiro López, José Manuel Baqueiro López, Alicia Sánchez de la Cruz

Universidad Autónoma del Carmen.
pbaqueiro@pampano.unacar.mx.

RESUMEN

Para generar crecimiento económico, es necesario que las empresas aporten bienes y servicios de calidad, por lo que contar con una cultura emprendedora es un motor para el desarrollo económico regional a través de la creación de emprendimientos que promuevan la producción de estos bienes y servicios de calidad, así como la generación de empleos. De manera semejante, (Zalamea & Peña, 2015) plantean que el emprendimiento dinámico es una herramienta estratégica para el crecimiento económico y que la universidad representa una fuente importante de emprendedores potenciales.

El análisis del emprendimiento en las universidades visto como sistema es el resultado de las acciones realizadas en las universidades de investigación para fomentar el emprendimiento como parte de un proceso que incluye la creación y apropiación del conocimiento, permitiendo la absorción, adaptación y difusión de la tecnología; además de fungir como germen del desarrollo de habilidades técnicas y establecimiento de políticas que permitan la innovación y estimulen el espíritu emprendedor en un país.

Por ello, esta investigación propone identificar el grado de desarrollo del ecosistema emprendedor universitario de las IES mexicanas a través de la aplicación de instrumentos que permitan evaluar los diferentes componentes de los ecosistemas emprendedores universitarios y ofrecer alternativas para su desarrollo.

INTRODUCCIÓN

Las IES se encuentran bajo presión para generar ingresos propios, por lo que en algunos casos se ha buscado realizar actividades relacionadas con el emprendimiento y la innovación para lograr este objetivo (Allahar & Sookram, 2019); adicionalmente, (Valdivia-Velasco & Alvarado-Carrillo, 2018) señalan que de manera tradicional, las universidades han trabajado para promover un modelo en el que la finalidad de la educación superior era encontrar un buen trabajo en el cual permanecer durante toda la vida, sin embargo las condiciones económicas actuales han hecho que esto sea algo prácticamente imposible de lograr.

Autores como (Zalamea & Peña, 2015) establecen que para que los emprendimientos nacientes logren consolidarse se requiere que exista un ecosistema emprendedor que favorezca su generación, desarrollo y fortalecimiento, en el que el papel de las universidades se vuelve fundamental al considerar su papel como formadora de capital humano y su interacción con la industria y el gobierno.

Considerando lo anterior, se propone el presente proyecto que aborda el análisis del ecosistema emprendedor universitario de diversas Instituciones de Educación Superior (IES) con la finalidad de definir su grado de desarrollo y proponer estrategias para impulsar el emprendimiento en las universidades.

ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN

Los emprendedores son, sin duda, un agente fundamental para la economía es por ello que los gobiernos han desarrollado políticas para impulsar su desarrollo y crecimiento, sin embargo, (Kantis et al., 2022) mencionan que a raíz de la pandemia de COVID-19 las condiciones para el emprendimiento dinámico se han visto afectadas de manera negativa, principalmente en aspectos de demanda, acceso al financiamiento y capital humano, siendo México uno de los siete países de América Latina que retrocedieron en las condiciones para el emprendimiento.

En este sentido, cada vez más instituciones educativas, en particular las de educación superior, fomentan iniciativas emprendedoras a través de diversas acciones en su ámbito de competencia. Sin embargo, Hernández (2016) considera que en México los esquemas de educación se enfocan principalmente en la preparación profesional para la integración al mercado laboral en empresas ya constituidas en calidad de empleados (Medrano et al., 2017).

En contraparte, (Valdivia-Velasco & Alvarado-Carrillo, 2018) señalan que además de elevar el número de nuevas empresas, las universidades deben promover que las que ya existen, logren alcanzar el nivel de innovación que el mercado exige, para lo cual, citando a Núñez et al., 2016, se debe fomentar el espíritu emprendedor tanto en estudiantes como en docentes para impulsar el entorno del emprendimiento. De manera similar, (Ortiz et al., 2016) citan a Gibb

(2007), quien considera que una de las obligaciones de las Instituciones de Educación Superior es asegurar que sus egresados cuenten con una formación emprendedora, por lo que se deben realizar cambios en los programas, modelos y didácticas que permitan desarrollar la capacidad de emprender.

Por otro lado, (Zalamea & Peña, 2015) consideran que el desarrollo de emprendimientos dinámicos requieren un ecosistema emprendedor apropiado, en el que las universidades interactúen con organizaciones tanto públicas como privadas, así como con los consumidores, para incrementar las probabilidades de permanencia de los emprendedores. Así mismo, (Guerrero & Santamaría-Velasco, 2020) retoman lo dicho por (Mason & Brown, 2014) quienes consideran necesario un marco institucional para el desarrollo del emprendimiento en un territorio de modo que este marco impulse la coopPeración entre emprendedores, organizaciones y otros agentes. De manera similar, (Tassara, 2021) cita a Gulnara, et al. (2021), quienes indican "que la interrelación entre universidades, gobierno y empresas, genera la aparición de nuevas industrias y resuelve diversos problemas sociales, siendo este esquema, la base del concepto de la triple hélice propuesto por Henry Etzkowitz en Estados Unidos y Loyet Leidesdorf
en Holanda a mediados de los años 90".

Al respecto, (Pozo, 2022) señala que el análisis y evaluación de los ecosistemas emprendedores tiene como pionero al Monitor Global de Emprendimiento (GEM) y posteriormente diversos autores han buscado realizar una evaluación holística del mismo a través del estudio de los diversos dominios del mismo, sin embargo, la evaluación del ecosistema emprendedor en instituciones de educación superior es más reciente y tiene como objetivo identificar a los actores clave, factores, recursos y procesos que lo integran para determinar su grado de madurez. En ese mismo sentido, (Benítez Ramírez & Quiñonez-Mosquera, 2020) destacan que la diferencia entre el análisis de un ecosistema emprendedor general y el ecosistema emprendedor universitario es el papel que representa la educación emprendedora como aspecto determinante en la creación de empresas de alto rendimiento.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Uno de los problemas a los que se enfrenta México es la baja productividad de las Mipymes, que puede tener como una de sus causas la falta de inversión en investigación y desarrollo de emprendedores, ya que éstos son los encargados de transformar el entorno identificando oportunidades y proponiendo soluciones a los problemas a los que se enfrentan. Un indicador de esta inversión la cantidad de patentes que se registran al año; en el caso mexicano, el número de patentes que se registran ante el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial está mostrando un decremento, tanto en universidades como en la empresa privada, siendo la Universidad Nacional Autónoma de México la que mayor número de registros con 25, mientras que en la universidad privada destaca el Tecnológico de Monterrey y en la empresa privada la que mayor número de registros tiene es Mabe. (Valdivia-Velasco & Alvarado-Carrillo, 2018) (Corrales, 2021).

Por otro lado, (García et al., 2022) consideran que, para generar crecimiento económico, es necesario que las empresas aporten bienes y servicios de calidad, por lo que contar con una cultura emprendedora es un motor para el desarrollo económico regional a través de la creación de emprendimientos que promuevan la producción de estos bienes y servicios de calidad, así como la generación de empleos. De manera semejante, (Zalamea & Peña, 2015) plantean que el emprendimiento dinámico es una herramienta estratégica para el crecimiento económico y que la universidad representa una fuente importante de emprendedores potenciales.

En ese sentido, (Pedroza-Zapata & Silva-Flores, 2020) establecen que los ecosistemas de emprendimiento de base universitaria contribuyen a mejorar la innovación y el emprendimiento, que son considerados la base del desarrollo económico. Con respecto a lo anterior, autores como (Achiquen Millán et al., 2021) y (Ortiz et al., 2016) coinciden en considerar que las universidades contribuyen a la búsqueda de soluciones y satisfacción de necesidades del mercado ya sea a través de la investigación realizada por sus profesores o por su relación con centros de investigación. De lo anterior deriva la importancia de conocer el grado de desarrollo del ecosistema emprendedor universitario.

TEORÍA

Emprendedores

De acuerdo con (Osorio Tinoco et al., 2011), el estudio del emprendimiento y por ende del emprendedor ha sido realizado desde diversas perspectivas y abordando diferentes aspectos, así, desde el punto de vista económico este fenómeno se examina desde una perspectiva funcional, mientras que desde las ciencias humanas se enfocan en el sujeto y las ciencias de la gestión se centran en el proceso. Con el paso del tiempo también se ha hecho énfasis en el emprendedor, su entorno, la creación de nuevas organizaciones y las dificultades a las que se enfrenta la pequeña empresa.

Lo anterior es relevante ya que de (Maca Urbano & Rentería Pérez, 2020) sostienen que el término emprendedor proviene de la economía y lo definen como "un innovador, es quien produce ideas y reconoce y toma oportunidades, las convierte en ideas trabajables y mercadeables, añade valor a través del tiempo, esfuerzo o habilidades, asume el riesgo del mercado competitivo para alcanzar esas ideas; y alcanza la recompensa de sus esfuerzos", esta definición coincide con los elementos que (Camino, 2020) identifica como parte de la actividad del emprendedor, entre las que destaca la generación de ideas, innovación, invención, tomar riesgos, diseñar, administrar, dirigir y negociar. A lo anterior, (Achiquen Millán et al., 2021) agregan que el emprendimiento puede darse desde organizaciones existentes y que el emprendedor es quien organiza los recursos requeridos para aprovechar las oportunidades.
Considerando lo anterior, (García et al., 2022) [Capítulo 4] resaltan el aporte que el emprendimiento tiene en la economía, por lo que establecen que es necesario que las Instituciones de Educación Superior (IES) tengan mayor participación en este proceso promoviendo la formación de emprendedores.

Ecosistema emprendedor

El ecosistema emprendedor es un campo de estudio reciente, por lo que (Núñez-Álvarez & Leiva, 2020) consideran que aún no hay consenso acerca de su definición, aunque se han identificado dos perspectivas para su estudio: una que busca definir sus componentes y otra que pretende generar un ranking para la medición de los ecosistemas emprendedores nacionales. Estos mismos autores proponen que para iniciar el estudio del ecosistema emprendedor es necesario en primer lugar definir desde este enfoque qué es un ecosistema, entendiéndolo como la interacción en formas complejas de diversos elementos sociales, materiales y culturales que favorecen o entorpecen la creación de empresas.
(Guerrero & Santamaría-Velasco, 2020) concuerdan en que no existe una definición aceptada para el término ecosistema emprendedor, aunque retoman la que proponen Mason & Brown (2014), quienes consideran la interacción de emprendedores, agentes y organizaciones promotoras del emprendimiento, para lograr la creación de valor en un territorio. Por otro lado, (Martínez, 2019) considera la definición de Comeche y Torcal (2014) que agrega a esta interacción los entornos tecnológicos, académicos, sociales, políticos y económicos que impulsan las iniciativas emprendedoras.
Respecto de los elementos que componen el ecosistema emprendedor, (Kantis et al., 2022) han propuesto un modelo de 10 dimensiones que se agrupan en tres ejes: capital humano emprendedor y sus ámbitos formativos, el espacio de oportunidades y sus determinantes y los factores que promueven o impiden la creación de empresas; mientras que (Zalamea & Peña, 2015) consideran el modelo propuesto por el Babson Entrepreneur Ecosystem Project, que consta de seis elementos: el contexto económico, condiciones generales del entorno empresarial, condiciones específicas que intervienen en la creación de empresas, capacidad para la creación de empresas, dinámica empresarial y crecimiento económico; mientras que para (Cueva, 2020) el ecosistema emprendedor se puede estudiar a partir de nueve factores generales: 1) financiamiento, 2) políticas de gobierno, 3) programas de gobierno para la promoción del emprendimiento, 4) educación y capacitación en emprendimiento, 5) transferencia de investigación y desarrollo, 6) infraestructura comercial y profesional, 7) dinámicas de mercado, 8) acceso a infraestructura física y 9) normas sociales y culturales.
De manera similar, (Ortiz et al., 2016) señala que el ecosistema emprendedor consta de la interrelación de cuatro dominios: políticas, financiero, cultural y del capital humano; mientras que (Martínez, 2019) propone que estos elementos son:

1. Las personas
2. La función pública
3. El mercado financiero
4. Las universidades

Por otra parte, (Zalamea & Peña, 2015) establecen que dadas las condiciones de cada ciudad y región respecto a su potencial e individualidad, es necesario que los ecosistemas emprendedores locales se ajusten para construir condiciones favorables que permitan la creación de empresas. En ese sentido, (Tassara, 2021) destaca que además, hay que considerar que los ecosistemas se desarrollan en cuatro etapas: inicio, crecimiento, consolidación y declive; reconociendo además que las universidades son fundamentales en la etapa inicial.
En consonancia con lo anterior, (Camino, 2020) resume en un cuadro comparativo a distintos autores que consideran que tanto la universidad como el desarrollo del talento humano representan un aspecto esencial para la consolidación de los ecosistemas emprendedores.

NECK ET AL (2004)	KANTIS ET AL (2004)	ISENBERG (2011)	FELD, B (2012)	WEF (2013)	STAM, SPIGEL (2016)	KANTIS ET AL (2016)	MASON Y BROWN (2017)
Taxonomía de componentes	**9 Componentes en 3 etapas**	**6 Dominios**	**8 componentes**	**8 Pilares**	**4 Condiciones Marco y 6 Sistémicas**	**Varios Componentes**	**6 Dominios (Adaptación Isenberg, 2011)**
Gobierno	Políticas y regulaciones - Condiciones Económicas	Políticas	Gobierno	Marco Regulatorio e Infraestructura	Instituciones Formales - Liderazgo	Gobierno	Sector Público
Universidad - Talentos	Sistema Educativo - I+D	Capital Humano	Universidades	Universidad - Educación y Formación - Cap.Humano y Fuerza de Trabajo	Talento Humano - Conocimiento	Capital Humano y Fuerza de Trabajo - Universidades	Instituciones Académicas
Cultura	Aspectos culturales	Cultura		Cultura	Cultura	Cultura	Cultura
Recursos de Capital		Financiero	Inversores	Financiación	Financiamiento	Actores Financieros	Instituciones financieras
Soporte Profesional - Infraestructura - Incubadoras y organizaciones		Soporte	Mentores - Proveedores de Servicios - Emprendedores	Soporte/Mentores	Soporte - Intermediarios - Infraestructura	Servicios de Apoyo	Infraestructura
Grandes Empresas - Redes Informales	Redes de Contacto - Estructuras Productivas - Mercado	Mercado	Grandes Empresas	Accesibilidad a los Mercados	Demanda - Redes de Contacto	Redes de Contacto - Empresas - Mercados locales y Globales	Sector Privado

Figura 1. Cuadro comparativo autores ecosistema emprendedor. Fuente: (Camino, 2020)

Ecosistema emprendedor universitario

La investigación sobre el fomento del emprendimiento en las universidades se encuentra aún en sus etapas iniciales, dado que este fenómeno se ha comenzado a desarrollar recientemente. De igual forma, las universidades se encuentran ampliando sus actividades para incluir la comercialización de la investigación y el establecimiento de alianzas con la industria y la empresa privada, en lo que se ha denominado la "tercera misión" de las universidades (Achiquen Millán et al., 2021), considerando que la primera misión es la docencia, a la que se añadió la investigación como segunda misión, con el objetivo de generar y diseminar el conocimiento más allá del ámbito académico (Allahar & Sookram, 2019). Es en este sentido que (Tassara, 2021) considera que el estudio del ecosistema emprendedor universitario debe abarcar los programas académicos, la infraestructura, reglamentos, cultura y relaciones con agentes como parte de una estrategia para maximizar sus ingresos por actividades relacionadas con el emprendimiento.

Por otro lado, (García et al., 2022) [Capítulo 4] p.85 señala que la interacción entre las universidades y los ecosistemas emprendedores o de innovación se da debido a que es en las universidades donde se impulsa a los actores de estos ecosistemas para incrementar sus capacidades y aprovechar los recursos con que cuentan para el desarrollo de emprendimientos, al tiempo que se establecen relaciones con el gobierno y la industria. Actualmente, se considera como base para el estudio de los ecosistemas emprendedores un modelo en el que se analiza la relación entre la universidad, el gobierno y la industria, denominado modelo de triple hélice, sin embargo, existen autores que proponen agregar a los consumidores como parte del modelo representando una cuarta hélice. (Zalamea & Peña, 2015) (Ortiz et al., 2016). Por otro lado, (Pedroza-Zapata & Silva-Flores, 2020) señalan que el análisis del emprendimiento visto como sistema es el resultado de las acciones realizadas en las universidades de investigación para fomentar el emprendimiento como parte de un proceso que incluye la creación y apropiación del conocimiento, permitiendo la absorción, adaptación y difusión de la tecnología; además de fungir como germen del desarrollo de habilidades técnicas que permiten la innovación en un país.

Uno de los elementos más importantes al momento de estudiar los ecosistemas emprendedores universitarios es el análisis del entorno local, ya que de acuerdo con (Camino, 2020) (p.28) "cada Universidad responde de manera diferente a las demandas internas y externas, y a las oportunidades y desafíos de los agentes del entorno como medio de apoyo al desarrollo económico y social (Rice, Fetter y Green, 2014)". Lo anterior coincide con (Achiquen Millán et al., 2021), para quienes el análisis del emprendimiento y su entorno local permite establecer políticas que estimulen el espíritu emprendedor.

Por otro lado, (Pedroza-Zapata & Silva-Flores, 2020) establecen que los elementos necesarios para el progreso de los ecosistemas emprendedores universitarios son "i) Requiere la visión, compromiso y patrocinio de un líder de alta jerarquía. ii) Requiere el compromiso de un fuerte liderazgo académico y administrativo de todos los componentes del ecosistema. iii) Depende de alcanzar una masa crítica. iv) Pide el desarrollo de una infraestructura organizativa adecuada, robusta y eficaz. v) Requiere compromiso con la innovación continua en los elementos del ecosistema de emprendimiento (currículo y programas). vi) Pude un compromiso de recursos financieros sustanciales. vii)Requiere compromiso sostenido de la universidad por un largo periodo." Mientras que (Camino, 2020) retoma la propuesta de Feld (2012), quien considera que el ecosistema emprendedor universitario requiere de cinco elementos para su desarrollo: estudiantes, profesores, investigación, programas de emprendimiento y oficinas de transferencia de tecnología.

De manera similar (Tassara, 2021) propone seis factores relevantes para generar un EEU:

1. Compromiso estratégico y cultura emprendedora institucional
2. Recursos humanos, financieros e infraestructura
3. Formación en emprendimiento
4. Transferencia tecnológica y desarrollo de competencias digitales
5. Vínculo con grupos de interés y redes de contacto globales
6. Evaluación del impacto del ecosistema emprendedor universitario

Finalmente, (Benítez Ramírez & Quiñonez-Mosquera, 2020) señalan que los ecosistemas emprendedores universitarios, al estar conformados por agentes que interactúan en regiones geográficas específicas, deben ser evaluados de manera permanente para establecer su situación actual y la forma en la que puede evolucionar, con lo que se hace posible optimizar los programas y recursos para su desarrollo.

METODOLOGÍA

Esta investigación se considera de carácter exploratorio, por lo que se propone, en sus inicios, una investigación documental para realizar el análisis de la información publicada sobre "Ecosistema emprendedor" y "Ecosistema emprendedor universitario"; posteriormente se desarrollará una investigación cuantitativa, descriptiva, de corte transversal.
La investigación se desarrollará en 4 etapas:

1. Aproximación: Identificación y análisis de las bases teóricas existentes para obtener una primera aproximación sobre el ecosistema emprendedor universitario.
2. Planificación y diseño del estudio: Determinación de población y cálculo de la muestra para la aplicación del instrumento; determinación de fechas de aplicación del instrumento.
3. Trabajo de campo: Aplicación del instrumento a participantes del ecosistema emprendedor universitario.
4. Validación y presentación de resultados: Análisis y validación de la información recolectada; elaboración y presentación del informe final.

Objetivo general

Comparar el grado de desarrollo del ecosistema emprendedor universitario de diversas Instituciones de Educación Superior en México.

Objetivos específicos

Establecer los enfoques teóricos que sustentan los conceptos de "ecosistema emprendedor" y "ecosistema emprendedor universitario".
Establecer las variables para la evaluación del ecosistema emprendedor universitario.
Analizar los resultados de la evaluación del ecosistema emprendedor universitario en Instituciones de Educación Superior en México.

RESULTADOS ESPERADOS

Identificación del grado de desarrollo del ecosistema emprendedor universitario de las IES mexicanas a través de la aplicación de instrumentos que permitan evaluar los diferentes componentes de los ecosistemas emprendedores universitarios y ofrecer alternativas para su desarrollo. En el ámbito social se espera que los resultados del presente proyecto puedan servir como apoyo en la instrumentación de políticas públicas, así como de estrategias y líneas de acción de apoyo al emprendimiento en las IES. En el ámbito académico, los resultados encontrados permitirán desarrollar programas y planes de estudio que hagan énfasis en el desarrollo de competencias que contribuyan a que los programas de emprendimiento en las IES tengan éxito

En el ámbito económico al identificar el grado de desarrollo de los ecosistemas emprendedores universitarios, se podrán establecer estrategias que permitan aumentar los casos de éxito y con él un aumento de la derrama económica.

CONCLUSIONES

A manera de conclusión, destaca la importancia del emprendimiento para el desarrollo económico y la influencia que las Instituciones de Educación Superior ejercen dentro del ecosistema emprendedor para el impulso de la innovación y la creación de nuevas empresas; es por ello que se requiere conocer el grado de desarrollo del ecosistema emprendedor de las Instituciones de Educación Superior con la finalidad de identificar sus áreas de oportunidad y poder proponer estrategias para lograr que las IES se conviertan en un semillero de emprendimientos exitosos.

BIBLIOGRAFÍA

Achiquen Millán, J., Santoyo Cortés, V. H., Martínez González, E. G., Muñoz Rodríguez, M., Achiquen Millán, J., Santoyo Cortés, V. H., Martínez González, E. G., & Muñoz Rodríguez, M. (2021). El Ecosistema Emprendedor en las Principales Instituciones de Enseñanza e Investigación Agrícola de México. Journal of technology management & innovation, 16(3), 21–34. https://doi.org/10.4067/S0718-27242021000300021

Allahar, H., & Sookram, R. (2019). A University Business School as an Entrepreneurial Ecosystem Hub. Technology Innovation Management Review, 9(11), 15–25. https://doi.org/10.22215/timreview/1280

Benítez Ramírez, M. D., & Quiñonez-Mosquera, G. A. (2020). Índice de Medición Nacional del Ecosistema Emprendedor Universitario IMNEEU. En Investigación en Emprendimiento en la AmazOrinoquia (1a ed., pp. 110–114).

Camino, M. P. (2020). Análisis del Ecosistema Emprendedor Universitario: Propuesta de una Herramienta de Autoevaluación [Tesis de maestrìa, Universidad Nacional del Sur]. https://repositoriodigital.uns.edu.ar/bitstream/handle/123456789/5706/CAMINO%20M.P._TESIS.pdf?sequence=2&isAllowed=y

Corrales, M. (2021, mayo 19). El rol de las universidades en el ecosistema emprendedor. EGADE IDEAS. https://egade.tec.mx/es/egade-ideas/opinion/el-rol-de-las-universidades-en-el-ecosistema-emprendedor

Cueva, A. B. C. (2020). EL ECOSISTEMA EMPRENDEDOR EN MÉXICO. Revista Memoralia, 20, Article 20. http://150.187.216.84/index.php/rmemoralia/article/view/1188

García, I. G. E., Ramírez, M. A. N., Rivero, R. A. B., Jiménez, M. B., & Mendívil, Y. C. (2022). Emprendimiento, Innovación y Universidad. 2022, 172.

Guerrero, M., & Santamaría-Velasco, C. A. (2020). Ecosistema y actividad emprendedora en México: Un análisis exploratorio. Perfiles latinoamericanos, 55, 227–251.

Kantis, H., Federico, J., Ibarra, S., & Fernández, C. (2022). Índice de condiciones sistémicas para el emprendimiento dinámico. Más allá de la pandemia: Imaginando los ecosistemas emprendedores del futuro.

Maca Urbano, D. Y., & Rentería Pérez, E. (2020). An outlook to entrepreneurship from a literature review. Psicología desde el Caribe, 37(1). https://doi.org/10.14482/psdc.37.1.001.42

Martínez, J. M. C. (2019). Entrepreneurial ecosystem of the University of València. 2019, 12(3), 14.

Medrano, V., Sandoval, R., & Tavera, M. (2017). Ciencias Sociales: Economía y Humanidades. ECORFAN.

Núñez-Álvarez, C., & Leiva, J. C. (2020). Evaluación integral del ecosistema emprendedor de Costa Rica y propuestas para su mejora. Revista mexicana de economía y finanzas, 15, 523–536.

Ortiz, F. X. M., Zajia, J. X. B., Pirca, C. E. C., Tipantuña, M. R. G., & Sinchiguano, B. E. O. (2016). ECOSISTEMA DEL EMPRENDIMIENTO EN LA UNIVERSIDAD CONTEMPORÁNEA. Didasc@lia: didáctica y educación ISSN 2224-2643, 7(6), 249–262.

Osorio Tinoco, F., Gálvez Albarracín, E., & Murillo Vargas, G. (2011). La estrategia y el emprendedor: Diversas perspectivas para el análisis. Cuadernos de Administración, 26(43), 65–80. https://doi.org/10.25100/cdea.v26i43.425

Pedroza-Zapata, Á. R., & Silva-Flores, M. L. (2020). Ecosistema Universitario de Ciencia, Tecnología, Innovación y Emprendimiento. Magis, Revista Internacional de Investigación en Educación, 12(25), 93–110. https://doi.org/10.11144/Javeriana.m12-25.euct

Pozo, J. A. V. (2022). Madurez de Ecosistemas de Emprendimiento e Innovación de Instituciones de Educación Superior del Ecuador. 2022, 54.

Tassara, C. F. J. (2021). ¿Qué factores son clave para generar un ecosistema emprendedor universitario? Gestión en el Tercer Milenio, 24(47), 145–150. https://doi.org/10.15381/gtm.v24i47.19763

Valdivia-Velasco, M., & Alvarado-Carrillo, A. (2018). Aproximación teórica del Emprendimiento Universitario. Revistat de Ciencias Humanas y Sociales, 34(18), 1554–1584.

Zalamea, S., & Peña, S. (2015). Articulación de los actores del ecosistema emprendedor como herramienta efectiva para la transición de un proyecto emprendedor a un proyecto comercialmente viable. Revista de la Facultad de Ciencias Químicas. Universidad de Cuenca, 2015(11), 6.

GRADO DE ACEPTACIÓN DE LA ENSEÑANZA DE LOS IDIOMAS A TRAVÉS DEL B-LEARNING POR PARTE DE LOS ESTUDIANTES TECNM, CAMPUS PARRAL CHIH.

[1]Vota-Chávez G.A., [1]López-Zavala, B., [1]Contreras-Martínez, J.G.

[1]Facultad de Contaduría y Administración Unidad Torreón de la Universidad Autónoma de Coahuila

guiseppe.vota@gmail.com, bllopezz@uadec.edu.mx, juan_gabriel_c@hotmail.com

RESUMEN

Internet como aula virtual, es un concepto desarrollado en los ochentas, mismo que se le atribuye a Roxanne Hiltz, quien lo define como el uso de sistemas de comunicaciones a través de computadoras que crean un ambiente análogo electrónico de las comunicaciones, que se originan en las clases tradicionales (Lara, 2021; p. 133). Así mismo, con el incremento en el uso de las tecnologías de la información, es necesario evaluar el grado de aceptación de la enseñanza de los idiomas a través del B-Learning y a su vez, que los alumnos comprendan la importancia de aprender el idioma inglés como una herramienta más de trabajo, es decir, conocer la aplicación práctica del mismo (Marshall, 1987). De aquí la importancia de este estudio, el cual mediante una metodología mixta y la aplicación de instrumentos como encuestas y datos estadísticos se pretendió dar respuesta a la siguiente pregunta: ¿Cuál es el grado de aceptación en la implementación de plataformas virtuales B-Learning como alternativa a las clases presenciales, para el aprendizaje de una segunda lengua en los alumnos del TecNM campus Parral? Concluyendo una vez evaluado que es necesario profundizar en el análisis complementario de variables involucradas en la aceptación o rechazo y aplicar las mejores técnicas de enseñanza mediante el B-Learning.

PALABRAS CLAVES: B-Learning, plataformas virtuales, diagnóstico situacional, enseñanza de idiomas.

Abstract

The Internet, as a virtual classroom, is a concept developed in the 80's by Roxanne Hiltz, who defines it as the use of computer-mediated communication systems that create an electronic analog environment for communications that usually take place in the traditional classrooms (Lara, 2021; p. 133). Likewise, with the increase in the use of information technologies, it is necessary to evaluate the degree of acceptance of language teaching through B-Learning and, in turn, that students understand the importance of learning the English language as one more work tool, that is, to know its practical application (Marshall, 1987). Hence the importance of this study, which through a mixed methodology and the application of instruments such as surveys and statistical data was intended to answer the following question

What is the degree of acceptance in the implementation of virtual B-Learning platforms as an alternative to face-to-face classes, for the learning of a second language in the students of the TecNM campus Parral? Concluding once evaluated that it is necessary to deepen the complementary analysis of variables involved in acceptance or rejection and apply the best teaching techniques through B-Learning.

Key words: B-Learning, virtual platforms, situational diagnosis, language teaching.

INTRODUCCIÓN

Actualmente los planes de estudio del idioma inglés como lengua extranjera están siendo considerados dentro del currículo de la educación pública en México, en algunos casos están siendo instrumentados en los niveles de enseñanza de nivel medio y medio superior, aunque se muestran algunos esfuerzos por incluirlo en el nivel básico, todo esto de acuerdo con el PRONI (Programa Nacional de Inglés), instrumentado por la Secretaría de Educación Pública (SEP, 2016).

En julio de 2017, el Secretario de Educación Lic. Aurelio Nuño, lanzó un programa denominado "Estrategia Nacional de Inglés", en donde propone que maestros de las escuelas normales se capaciten en el idioma inglés para que se ofrezca el segundo idioma en la educación básica (SEP, 2017). Así mismo, la SEP de acuerdo con la UNESCO, "ha señalado que los sistemas educativos necesitan preparar a los alumnos para enfrentar los nuevos retos de un mundo globalizado en el que cada vez es más común el contacto entre múltiples lenguas y culturas." (Lujambio et al., 2011,

p. 9). En este contexto, la educación debe ayudar a los alumnos a lograr adquirir la competencia y lograr la certificación correspondiente, respecto a hablar, leer y escribir un segundo idioma, en este caso el inglés. También, la SEP, se refirió a que el desarrollo de esta competencia debe estar con base en los estándares nacionales e internacionales que emite la Certificación Nacional de Nivel de Idioma (CENNI) y el Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas (MCER).

Por otro lado, y en este contexto, los planes de estudio de la educación superior en México, exige a los alumnos que antes de su egreso y para el logro de su titulación, acrediten el conocimiento de un segundo idioma, pero no muestra ni presenta los lineamientos para que dichos alumnos logren ese objetivo, sino que cada Institución de Educación Superior consigue y desarrolla sus propias estrategias para poder ofrecer a los alumnos la oportunidad, de acreditar la segunda lengua. Tal es el caso particular, del TecNM campus Parral, en el estado de Chihuahua, el cual, a la fecha, no tienen incluida en su retícula la enseñanza del idioma inglés y además no cuentan con un programa oficial establecido que certifique el nivel real y preciso, del dominio o conocimiento de idioma inglés, con el que sus alumnos egresan.

En junio del 2014 durante el 1er. Congreso Nacional de Centros de Idiomas del TecNM celebrado en la ciudad de Celaya, Guanajuato, nace una nueva figura que, a nivel nacional, es el regulador y coordinador de las actividades a cargo de los diferentes centros de idiomas de los Institutos Tecnológicos, estrechando los nexos de colaboración entre el TecNM y las propias CLE. El TecNM identifica dicha figura como el "Programa Coordinador de Lenguas Extranjeras (PCLE)" y a los centros de idiomas se les identifica ahora como Coordinación de Lenguas Extranjeras, CLE. (TecNM, 2015, p. 3)

Se establece el PCLE con el propósito de "estandarizar el proceso de enseñanza- aprendizaje de Lenguas Extranjeras en los institutos, Unidades y Centros adscritos al TecNM, con la finalidad de fortalecer la formación integral de los estudiantes" (TecNM, 2015, p. 4), para lograr los objetivos de la Meta Nacional de Educación de Calidad, presentada en el Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018, y a los objetivos del Programa Sectorial de Educación 2013-2018, que entre otros se mencionan el de apoyar nuevos modelos de cooperación académica para la internacionalización de la Educación Superior, aumentar el número de egresados con las capacidades necesarias que les permitan ser admitidos en los mejores programas de posgrado a nivel nacional e internacional y promover el establecimiento de marcos curriculares flexibles que permitan a cada estudiante construir su trayectoria académica Gobierno de la República (2013, citado en Parra, 2016).

Los alumnos inscritos en los diferentes planes de estudio que se imparten en el TecNM campus Parral no están cumpliendo al 100% con el requisito del aprendizaje de un segundo idioma, por lo que se impacta en el índice de titulación de los alumnos egresados de dicha Institución. Esto se debe a que los alumnos no cuentan con el tiempo necesario debido a diferentes factores personales, que les permita asistir a las clases presenciales de un segundo idioma que se imparten en el TecNM campus Parral, por lo que se hace necesario implementar alternativas de estudio como lo es la enseñanza virtual, haciendo uso de las tecnologías actuales, para que el alumno aprenda y desarrolle las habilidades lingüísticas en el aprendizaje de un segundo idioma y pueda cumplir con el requisito necesario para titularse.

Por ello se plantea la siguiente pregunta:

¿Cuál es el grado de aceptación en la implementación de plataformas virtuales B-Learning como alternativa a las clases presenciales, para el aprendizaje de una segunda lengua en los alumnos del TecNM campus Parral?

Por lo cual es importate que, al hablar de la virtualidad de los procesos, como es el caso de esta investigación, donde se propone la creación de un campus virtual de idiomas, a través del B-Learning, en el TecNM campus Parral, también se haga necesario resaltar las ventajas y desventajas que esto conlleva.

TEORÍA

Las Tecnoloogías de las Información como medios actuales en la enseñanza.

Internet, definido como aula virtual es un concepto desarrollado en los años ochentas, el cual se le atribuye a Roxanne Hiltz, definiéndolo como el uso de las tecnologías de la información para crear un ambiente análogo electrónico de las comunicaciónes de las clases tradicionales. (Lara, 2021; p. 133). De igual manera, Nuñez (2009) menciona que "básicamente el aula virtual debe contener las herramientas que permitan: Distribución de la información, intercambio

de ideas y experiencias, aplicación y experimentación de lo aprendido, evaluación de los conocimientos y, seguridad y confiabilidad en el sistema" (p. 65).

Cruz, (2019) menciona: Las actividades del aula virtual permiten el acceso a diferentes tipo de herramientas y documentos de trabajo utilizadas comúnmente en las aulas tradicionales y virtuales, tales como libros de texto, hojas de trabajo, actividades interactivas, autoevaluaciones, videos, presentaciones, enlaces y herramientas de desarrollo de actividades. (p. 28), al igual que CAE Computer Aided USA Corp. & Computer Aided Elearning (s.f.) menciona que "e-learning consiste en el aprendizaje a través de recursos digitales. Para el aprendizaje, se emplean ordenadores, móviles y tablets y hoy en día está inevitablemente vinculado a Internet." (párrafo 1)

De igual manera, (CAE Computer Aided USA Corp. & Computer Aided Elearning, s.f.) define las principales modalidades de e-learning:

1. Blended learning. Combina la formación online con la formación presencial. Los modelos de enseñanza tradicional están obsoletos y hoy en día los alumnos esperan un aprendizaje que contenga más interacción y colaboración, así como el uso de la tecnología.
   Es especial para alumnos con necesidades especiales, ya que refuerzan lo aprendido dentro del aula mediante el uso de contenido en línea.
2. Flipped classroom. En esta modalidad el e-learning se encuentra fuera del centro educativo. Se estudia de manera individual en casa a través de software en línea y la clase presencial es para ponerlo en práctica. A diferencia de la enseñanza tradicional, los alumnos pueden dedicar a cada lección el tiempo que quieran.
3. Mobile learning. M-learning o aprendizaje móvil consiste en el uso de aplicaciones móviles para acceder a los diferentes recursos. El alumno puede estudiar donde y cuando decida, así el ritmo se adapta a las necesidades y posibilidades de cada estudiante. El mobile learning proporciona una rápida comunicación entre estudiantes y profesores, inclusive en las asesorías en línea. El profesor puede responder las preguntas directamente o puede realizar una clase conjunta tanto presencial como virtual.
4. Microlearning. Se caracteriza por que se lleva a cabo a través de lecciones cortas. Su virtud más destacable es la rapidez con que se consume, es decir, la brevedad de las lecciones. Una ventaja es que los contenidos de la microlección se puede actualizar o modifica de forma muy fácil, lo cual aumenta su impacto. Con ejercicios en conceptos concretos, es fácil etiquetar las lecciones y realizar búsquedas rápidas. El video forma parte escencial en esta modalidad.

Sistema Administrador de Aprendizaje

Aunado a todo lo anterior descrito, es necesario contar con un sistema de gestión de aprendizaje en linea, el cual se denomina LMS (Learning Management System), determinando así que los LMS permiten administrar, distribuir, monitorear, evaluar y apoyas las diferentes actividades que se han diseñado y asignado previamente en alguna plataforma de enseñanza virtual. Pineda & Castañeda (2013) definen los LMS como un "software que permite la creación y gestión de entornos de aprendizaje online de manera fácil y automatizada." (p. 1)
"Un LMS no es mas que el resultado de la unión de tres conceptos: tecnología, comunidad y negocio." (Pineda & Castañeda, 2013, p. 3), de igual manera, Díaz-Antón y Pérez 2005:1 citado en Pineda & Castañeda (2013) indican que: De acuerdo a las diferentes necesidades de las organizaciones, para alcanzar los objetivos, los LMS cuentan con diversas herramientas y funciones, las cuales permiten organizar, gestionar, administrar, coordinar, diseñar e impartir programas de aprendizaje. (p. 4)

La mayoría de los alumnos comprende la importancia de aprender el idioma inglés como una herramienta más de trabajo, es decir, conoce la aplicación práctica del mismo, sin embargo no lo ven como algo interesante (Marshall, 1987). Así mismo, los alumnos consideran aprender el idioma inglés como parte importante para su propio desarrollo. Por otra parte, se debe reconocer y admitir que un gran número de alumnos trata de cumplir sólo con los requisitos solicitados por las instituciones con respecto al inglés como segunda lengua y enfocarse más a las materias propias de su carrera, existiendo en muchos de los casos, un rechazo al estudio del idioma inglés por diversos aspectos, así, se pueden mencionar diversos factores pertenecientes a cada individuo, que "facilitan o impiden el aprendizaje y la adquisición de una lengua extranjera o de una segunda lengua." (Consejo de Europa, 2002, p. 104), mencionándose factores como las actitudes motivacionales, valores, creencias, estilos de aprendizaje y los factores de personalidad de cada individuo.

El Consejo de Europa, (2002) establece que: El Marco Común Europeo de Referencia proporciona una base común para la elaboración de programas de lenguas, orientaciones curriculares, exámenes, manuales, etc. Describe de forma integradora lo que tienen que aprender a hacer los estudiantes de lenguas con el fin de utilizar una lengua para comunicarse, así como los conocimientos y destrezas que tienen que desarrollar para poder actuar de manera eficaz. De igual forma, el contexto cultural del lugar donde se sitúa la lengua, también se debe de comprender en la descripción. Asimismo, el Marco de referencia establece los diefrentes niveles de dominio de la lengua, los cuales permiten comprobar el avance de los alumnos en sus diferentes fases de aprendizaje y en el trascurso de su vida. Se busca que el Marco de referencia elimine los obstáculos generados por los diferentes sistemas de educación. "Al ofrecer una base común para la descripción explícita de los objetivos, los contenidos y la metodología, el Marco de referencia favorece la transparencia de los cursos, los programas y las titulaciones fomentando de esta forma la cooperación internacional en el campo de las lenguas modernas" (p. 1).

La enseñanza del idioma inglés a menudo es una tarea muy ardua para muchos maestros; se invierte una gran cantidad de horas corrigiendo trabajos y muchas veces éstas correcciones son ignoradas por los alumnos, sin embargo, aún y cuando se invierte mucho tiempo enseñando éste idioma, el inglés aprendido en las aulas sigue siendo mal organizado, gramaticalmente torpe, con un vocabulario débil, con un bajo nivel en su estructura escrita y muchas veces sin ser idiomático. (Wang, 2004) y como lo afirma Gardner (1985): Los idiomas se diferencian de otras materias en que tienen que ver la adquisición de habilidades y patrones de comportamiento característicos de otra comunidad. Consecuentemente argumenta, el éxito lo determinan en particular las actitudes hacia la comunidad de hablantes de ese idioma.

Educación a través del B-Learning

Ahora bien, con el incremento en el uso de las nuevas tecnologías, así como los nuevos sistemas de generación energética, como: Internet, energías renovables, baterías recargables, vehículos eléctricos, etc., usadas en conjunto originaron lo que se denomina la Revolución Científica y Tecnológica, o bien, la denominada Tercera Revolución Industrial, es por eso, que, con el incremento en el uso de las tecnologías de la informática, es necesario evaluar el grado de aceptación de la enseñanza de los idiomas a través del B-Learning por parte de los estudiantes del TecNM campus Parral. De esta manera, se considera importante definir los conceptos de la educación virtual presentados en esta investigación, por lo que Rosenberg (2000) define E-Learning como "La utilización de las tecnologías de Internet para ofrecer un conjunto de propuestas que permitan incrementar el conocimiento y la práctica" (p. 4), por su parte Barberá (2008, citado en Área & Adell, 2009) menciona que "E-Learning se refiere al proceso de apredizaje a distancia que se facilita mediante el uso de las tecnologías de la información y comunicación". (p. 3)

Dentro de este contexto, Área & Adell (2009) hacen referencia al aporte del E-Learning en la mejora e innovación de la enseñanza, mencionando los siguientes puntos:

- Facilitar y aumentar el acceso a la formación tanto a empresas como a personas individuales, así como a las personas que les es imposible el acceder a la modalidad presencial.
- Aumentar para el estudiante, su responsabilidad y su modo autónomo en su proceso de aprendizaje.
- Vencer las limitantes que se generan por la separación en espacio y/o tiempo del profesor-alumno.
- Gran potencial interactivo entre profesor-alumno.
- Flexibilidad en los tiempos y espacios educativos.
- Contar con acceso a múltiples fuentes y datos distintos a aquellos ofrecidos por el profesor en cualquier momento y desde cualquier lugar.
- Aprendizaje colaborativo entre comunidades virtuales de docentes y estudiantes. (p. 3)

Así, se puede observar que las ventajas que el E-Learning aporta a la educación puede ser de gran beneficio para lograr que los alumnos desarrollen más aprendizaje dentro de las diferentes áreas de estudios.

Una vez que se ha analizado las diferentes perspectivas del concepto de E-Learning, se procede a analizar lo correspondiente del concepto B-Learning.

B-Learning o *blended learning*, lo definen Aiello & Willem (2004) como la mezcla de Tecnologías de la Información y Comunicación con presencialidad y Pina (2008) lo menciona como un modo de aprender que combina la enseñanza presencial con la tecnología no presencial y cuya idea clave es la selección de medios adecuados para cada necesidad educativa, así el B-Learning nace como una opción más al aprendizaje de manera un tanto virtual, sin embargo, se hace una mezcla de los procedimientos, donde incluso no se desea que se continúe solamente cargando material a

disposición de los alumnos, sino que se genera a partir de una necesidad de disminuir los costos derivados del E-Learning, así como aumentar la capacidad de comprensión de los alumnos, al poder tener oportunidad de avanzar con sus proyectos de manera virtual a un ritmo prácticamente propio, pero siempre contando con el refuerzo de algún profesor signado, el cual deberá de cumplir con la función de poder despejar las posibles dudas de los alumnos, así como asesorarlos en su proceso de aprendizaje.

Díaz-Antón y Pérez 2005:1 citado en Pineda & Castañeda (2013) indican que los LMS incluyen una gran variedad de herramientas y funciones para la obtención de determinados objetivos, siempre en base a las necesidades específicas de cada organización. Aún y cuando existen diferencias entre las herramientas y las funciones de los distintos programas computacionales, la mayoría de ellos ayudan a gestionar, organizar, coordinar, administrar, diseñar e impartir programas de aprendizaje. (p. 4), mientras que Coaten, 2003; Marsh, 2003, citado en Pina (2004), describe el B-Learning "como aquel modo de aprender que combina la enseñanza presencial con la tecnología no presencial: *which combines face-to-face and virtual teaching*". (p.11)

Al hablar de la modalidad B-Learning, se da cuenta que es una combinación de metodologías de enseñanza y que se ha implementado en diversas culturas desde algunos años atrás, Mark Brodsky, 2003, citado en Pina, (2004), señala "Blended Learning no es un concepto nuevo. Durante años hemos estado combinando las clases magistrales con os ejercicios, los estudios de caso, juegos de rol y las grabaciones de video y audio, por no citar el asesoramiento y la tutoría". (p.11)

Ventajas y desventajas del B-Learning

Es importante destacar que el uso del B-Learning cuenta con algunas ventajas, entre las que se puede destacar, "que los alumnos prefieren que el profesor ponga a su disposición el material de las asignaturas a través del campus virtual en lugar de proporcionarles acceso al material en papel (fotocopias)" (Bemposta et al., 2011, p.47). De igual manera, se menciona que para los alumnos es más sencillo y con mayor rapidez poder acceder a los diferentes materiales que le proporciona el profesor a través de los diferentes medios electrónicos, lo cual se considera parte del B-Learning.

Es bien sabido que todo modelo educativo cuenta con ventajas y desventajas, por lo que el B-Learning no es la excepción, siendo de suma importancia poder mencionar algunas de las principales ventajas y desventajas para su evaluación e implementación. Gómez, (2017) menciona la importancia que el B-Learning tiene al implementarse en las instituciones de nivel superior, donde además enlista algunas de las ventajas:

- El B-Learning crea mayor capacidad en el alumno para buscar nuevas herramientas y recursos para adquirir los conocimientos.
- Desarrollo del pensamiento crítico en los alumnos para su formación profesional.
- Aumento en la promoción de nivel educativo de los alumnos.
- Garantiza mayor rapidez y eficiencia en el acceso a la red para resolver dudas o realizar consultas.
- El B-Learning facilita el acceso a los apuntes, ejercicios y exámenes a cualquier momento, así mismo, permite mayor facilidad para descarga o consulta de materiales de estudio, desde cualquier lugar con acceso a la red, sin importar el día o la hora.
- Mayor actualización de los materiales de aprendizaje.
- Flexibilidad en la programación del curso.

Sin embargo, así como existen grandes ventajas en el uso e implementación del B-Learning en los procesos de enseñanza-aprendizaje, también es necesario mencionar las desventajas, como lo son:

- Poca experiencia en la aplicación del modelo educativo.
- Problemas en el uso de las tecnologías de la información, incluyendo la insuficiencia de los recursos, conexiones a la red de baja velocidad o falta de ellas.
- Baja adaptabilidad por parte del alumno o docente a la modalidad B-Learning, teniendo como resultado el abandono del curso.
- La inexistencia de habilidades de estudio por parte del alumno para poder llevar este modelo educativo.

Una vez que se han analizado algunas de las ventajas y desventajas que conlleva la implementación del B-Learning en los modelos educativos, se debe hacer hincapié en la planeación y anticipación para poder solucionar los principales riesgos en la implementación y con ello lograr disminuir las desventajas. Como lo menciona Bemposta et al., (2011) el uso de la virtualidad en el proceso enseñanza aprendizaje, desde el punto de vista de los alumnos, puede influir positivamente en el aprendizaje de estos, por lo que se puede mencionar que la implementación de campus virtuales en los procesos de enseñanza aprendizaje, pueden irse incrementando en los próximos años.

METODOLOGÍA

La implementación de la metodología de enseñanza a través del B-Learning dentro del TecNM campus Parral, como medida alternativa a los cursos presenciales en cuanto al aprendizaje de una segunda lengua se refiere, se basa en una propuesta innovadora para que a los alumnos de dicho instituto les sea posible, de una manera alterna, el adquirir las diferentes habilidades lingüísticas en el aprendizaje de una segunda lengua, y así cumplir con el requisito de titulación que se establece en dicho instituto.

El implementar dicha modalidad de aprendizaje darán como resultado una posible solución a la necesidad de los alumnos al querer aprender un segundo idioma, logrando que el alumno permanezca aprendiendo dentro de los servicios ofertados por el propio instituto sin que el alumno se vea en la necesidad de tener que inscribirse en alguna institución externa, con el pretexto de que no cuentan con el tiempo y los horarios suficientes para poderlo cursar dentro del mismo TecNM campus Parral. Una vez analizada la situación actual de los estudiantes del TecNM campus Parral con respecto a cumplir con el requisito de titulación del dominio de una lengua extranjera, se busca la manera de innovar en la forma de impartir los cursos de idiomas en dicho instituto a través de la implementación de la educación virtual, en este caso, el B-learning a manera conjunta con las clases presenciales, ayundando de esta manera a que el alumno inscrito en el TecNM campus Parral no le sea necesario el inscribirse en cursos externos para lograr cumplir con dicho requisito.

El tipo de estudio realizado fue mixto donde la relacion existente en el contexto en particular, determinando el grado de aceptación de la enseñanza de los idiomas a través del B-Learning en los alumnos del TecNM campus Parral, a través de la información estadística y con la información relacionada a la percepción de los alumnos, logrando determinar los resultados con base a las causas del aprendizaje, mediante la diferente modalidad: forma presencial y forma virtual y con eso comprobar la hipótesis relacionada al grado de aceptación de las clases virtuales por parte de los alumnos.

Se lleva a cabo la recolección de datos iniciales, con los cuáles se podrá determinar el número de alumnos que desea cursar alguno de los módulos de inglés dentro del instituto, así como el grado en que los alumnos están de acuerdo para aprender un idioma en alguna modalidad virtual, como lo es el B-Learning, en los cursos de idiomas dentro del mismo instituto. Los datos fueron recabados a través de diferentes instrumentos de medición, los cuales fueron cuestionarios iniciales, encuestas, análisis de estudio de los diferentes programas establecidos en cada institución para demostrar el nivel posible a alcanzar de acuerdo al Marco Común de Referencia Europeo, llevar a cabo un registro de contenidos de los datos obtenidos, recolección de datos de los diferentes grados de los estudiantes en cada uno de los niveles que actualmente cursan, así como el nivel de deseo de aprender un idioma en alguna modalidad virtual.

Cabe destacar que se deben utilizar diferentes herramientas como el uso de Métodos Estadísticos los cuales permiten realizar procedimientos para el manejo de los datos cualitativos y cuantitativos de la investigación, además de herramientas propias administrativas.

RESULTADOS

Se llevó a cabo un análisis con el objeto de implementar un Campus Virtual en la enseñanza de idiomas extranjeros, en instituciones educativas, caso TecNM campus Parral, a través del B-Learning, por lo cua se analizaron algunas de las variables establecidas mediante el estudio estadístico de la recolección de datos inicial.

Tomando en cuenta del Instrumento 1, la variable que hace mención al grado en que los alumnos están de acuerdo para aprender un idioma en la Modalidad Virtual.

La obtención de datos se llevó a cabo en el TecNM Campus Parral, el cual cuenta con una población de 2,500 alumnos en sus diferentes carreras, se aplica el instrumento y se obtiene un total de 409 respuestas. Con los datos obtenidos, para verificar si el tamaño de la muestra es la correcta para mantener un nivel de confianza del 95%, determinar la media muestral, desviación estándar, Intervalo de Confianza y una pruieba de hipótesis para conocer el grado de aceptación de la modalidad virtual por parte de los alumnos.

Los datos obtenidos se deben de transformar a numéricos, tomando en consideración la siguiente escala:

1 = Totalmente en Desacuerdo.
2 = En Desacuerdo
3 = Neutral
4 = De Acuerdo
5 = Totalmente de Acuerdo

1. **Tamaño de la muestra**

$$\boldsymbol{n = \frac{N\, z^2\, p\, q}{(N-1)\, e^2 + (z^2\, p\, q)}}$$

$$\boldsymbol{n = \frac{(2,500)\,(1.96)^2\,(0.5)(0.5)}{((2,500-1)\,(0.05)^2) + ((1.96)^2\,(0.5)(0.5))}}$$

$$\boldsymbol{n = \frac{2,401}{7.2079}}$$

$$\boldsymbol{n = 333.107 \approx 334}$$

Se necesita una muestra de 334 estudiantes para tener un nivel de confianza del 95%, por lo que el tamaño de la muestra de 409 con el que se está trabajando, es suficiente para mantener el nivel de confianza solicitado del 95%

2. **Media** muestral

$$\boldsymbol{\mu = \sum_{\frac{i-1}{n}}^{n} x_i}$$

$$\boldsymbol{\mu = \frac{1 + 5 + \cdots + 3}{409}}$$

$$\boldsymbol{\mu = 3.79}$$

3. **Desviación estándar** de la muestra

$$\boldsymbol{\sigma^2 = \frac{\sum(x - \overline{x})^2}{N}}$$

$$\boldsymbol{\sigma^2 = \frac{(1-3.79)^2}{2,500} + \frac{(5-3.79)^2}{2,500} + \cdots + \frac{(3-3.79)^2}{2,500}}$$

$$\boldsymbol{\sigma = 1.187}$$

4. **Intervalo de Confianza** con un nivel de confianza del 95%

N.C. = 95%

$$\boldsymbol{E = 1.96\left(\frac{1.187}{\sqrt{409}}\right) = 1.96\left(\frac{1.187}{20.2237}\right)}$$

$$\boldsymbol{E = 0.1150}$$

Con un nivel de confianza del 95%, el margen de error es igual a 0.1150

$\boldsymbol{\overline{x} = 3.79}$
$\boldsymbol{E = 0.1150}$

$$\boldsymbol{I.C.} = \bar{\boldsymbol{x}} \pm \boldsymbol{E}$$
$$\boldsymbol{I.C.} = (\mathbf{3.79} \pm \mathbf{0.1150})$$
$$\boldsymbol{I.C.} = (\mathbf{3.79} - \mathbf{0.1150}, \mathbf{3.79} + \mathbf{0.1150})$$

$$\boldsymbol{I.C.} = (\mathbf{3.68}, \mathbf{3.91})$$

Con un nivel de confianza del 95%, el intervalo de confianza se encuentra entre 3.68 y 3.91 para el grado en que los alumnos están de acuerdo en llevar clases virtuales de idiomas.

5. **Prueba de Hipótesis**, para el grado de aceptación de clases de idiomas en la modalidad virtual por parte de los alumnos, tomando en consideración que se acepta cuando el valor es mayor que 3, de acuerdo con la escala de respuestas y con un $\boldsymbol{\alpha = 0.05}$.

$\boldsymbol{H_0: \mu > 3}$
$\boldsymbol{H_1: \mu \leq 3}$

$$\boldsymbol{z = \frac{\bar{x} - \mu_0}{\frac{\sigma}{\sqrt{n}}}}$$

$$\boldsymbol{z = \frac{3.79 - 3}{\frac{1.187}{\sqrt{409}}}}$$

$$\boldsymbol{z = 13.46}$$

Como el valor de z es mayor que 3, el valor tabla es igual a 1, siendo de esta forma que el valor de p = 1 – 1 = 0 Anderson et al., (2008, p.358)

$$\boldsymbol{Valor\ de\ p = 0}$$

Como el valor de p = 0, es decir p $<$ 0.05, por lo tanto **Se Rechaza $\boldsymbol{H_0}$** y se puede concluir que No existe grado de aceptación por las clases en modalidad virtual por parte de los alumnos.

Se lleva a cabo la validación de los resultados obtenidos a través del programa informático SPSS, comenzando con una prueba de normalidad de los datos de la variable.

Pruebas de normalidad

	Kolmogorov-Smirnov[a]			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Modalidad Virtual	.207	409	.000	.848	409	.000

a. Corrección de significación de Lilliefors

Al ser una muestra mayor a 50, se toma en cuenta la prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov y se obtiene un valor de significancia menor al 5%, por lo que se puede concluir que se rechaza la normalidad de los datos.

Así mismo se muestra en la siguiente imagen, los datos obtenidos de los estadísticos descriptivos.

Resumen de procesamiento de casos

	Casos					
	Válido		Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
Modalidad Virtual	409	100.0%	0	0.0%	409	100.0%

Descriptivos

			Estadístico	Desv. Error
Modalidad Virtual	Media		3.79	.059
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	3.68	
		Límite superior	3.91	
	Media recortada al 5%		3.88	
	Mediana		4.00	
	Varianza		1.410	
	Desv. Desviación		1.187	
	Mínimo		1	
	Máximo		5	
	Rango		4	
	Rango intercuartil		2	
	Asimetría		-.757	.121
	Curtosis		-.241	.241

Como se puede observar, en los datos obtenidos, se pueden validar los resultados obtenidos con anterioridad, donde se indica el tamaño de la muestra con un valor de 409 alumnos, el valor de la medio igual a 3.79, una desviación estándar igual a 1.187 y un intervalo de confianza entre 3.68 y 3.91

Al realizar la prueba de hipótesis en el programa SPSS, se obtienen los siguientes datos:

Prueba T

Estadísticas para una muestra

	N	Media	Desv. Desviación	Desv. Error promedio
Modalidad Virtual	409	3.79	1.187	.059

Prueba para una muestra

	Valor de prueba = 3					
					95% de intervalo de confianza de la diferencia	
	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Inferior	Superior
Modalidad Virtual	13.491	408	.000	.792	.68	.91

El análisis se corre con el valor de prueba igual a 3, sin embargo, se obtiene el valor de significancia igual a 0, por lo que se puede concluir que se rechaza la hipótesis de que el grado de aceptación de las clases en modalidad virtual por parte de los alumnos es mayor a 3.

CONCLUSIONES

Como se puede observar, el total de respuestas que se han obtenido al aplicar el Instrumento 1, permite tener certeza en los datos, al realizar el cálculo del tamaño de la muestra, se obtiene un resultado de 334, por lo que la muestra que se está utilizando con un valor de 409, es suficiente. Así mismo se realiza el calculo de la media muestral obteniendo un resultado de 3.79, es necesario hacer mención que la variable se establece en una escala de Likert, donde el valor 1 es Totalmente en Desacuerdo, el valor 3 es Neutral y el valor 5 es Totalmente de Acuerdo, por lo que se puede observar que la media se encuentra ligeramente superior al valor 3, que representa la neutralidad.

De igual manera, se realiza el cálculo del Intervalo de Confianza, donde se demuestra que el valor de la media 3.79 se encuentra dentro del rango, el cual corresponde al valor del límite inferior igual a 3.68 y el límite superior es igual a 3.91.

Por otra parte, se realiza una prueba de hipótesis para conocer el grado de aceptación de la enseñanza de idiomas a través de clases en modalidad virtual, y se obtiene como resultado que se rechaza la hipótesis, por lo que se hace necesario llevar a cabo un análisis detallado del resto de las variables, para determinar la propuesta de valor del Campus Virtual y lograr implementar la enseñanza a través del B-Learning.

Asimismo, se espera que al implementar el uso de la enseñanza a través del B-Learning, los alumnos tengan un mayor beneficio al contar con más acceso a la información, materiales, clases con apoyo a distancia y disponibilidad de horarios para el estudio.

BIBLIOGRAFÍA

Aiello, M., & Willem, C. (2004). El Blended Learning como práctica transformadora. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, *35*(23), 21–26. http://redalyc.uaemex.mx

Anderson, D. R., Sweeney, D. J., & Williams, T. A. (2008). *Estadística para administración y economía, 10a. edición* (10th ed.). CENGAGE LEarning.

Área, M., & Adell, J. (2009). E-Learning: Enseñar y Aprender en Espacios Virtuales. *La Tecnología Educactiva En El Siglo XXI.*, *May*, 391–424.

Bemposta Rosende, S., Escribano Otero, J. J., & García García, M. J. (2011). El B-learning a examen. Ventajas, desventajas y opiniones. *Higher Learning Research Communications*, *1*(1), 1–9. http://hdl.handle.net/11268/2355

CAE Computer Aided USA Corp. & Computer Aided Elearning, S. (n.d.). *CAE Innovative Learning Solutions*. Principales Modalidades E-Learning. Retrieved November 14, 2020, from https://www.cae.net/es/principales-modalidades-e-learning/

Consejo de Europa. (2002). Marco Común Europeo De Referencia Para Las Lenguas. In *Centro Virtual Cervantes*. http://cvc.cervantes.es/ensenanza/biblioteca_ele/marco/default.htm

Cruz Ramírez, J. B. (2019). Experiencias de bachillerato a distancia Aula Virtual como herramienta en la enseñanza. *Revista Mexicana de Bachillerato a Distancia*, *21*, 27–32.

De la Peña, N. (2019). *Modelos de negocio innovadores: la clave para competir*. June 10. https://es.semrush.com/blog/modelos-de-negocio-innovadores/

Gardner, R. C. (1985). *Social Psychology and Second Language Learning: The Role of Attitudes and Motivation.* Edward Arnolds (Publishers) Ltd. https://doi.org/10.1037/h0083787

Gómez Reyes, L. (2017). B-Learming: Ventajas y desventajas en la educación superior. *Eduq@2017 VII Congreso Virtual Iberoamericano de Calidad En Educación Virtual y a Distancia*, 10. http://www.eduqa.net/eduqa2017/images/ponencias/eje3/3_47_Gomez_Leydy_-_B-LEARNING__VENTAJAS_Y_DESVENTAJAS_EN_LA_EDUCACION_SUPERIOR.pdf

Hernández Sampieri, R., Carlos, F. C., & Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la Investigación* (Sexta Edic). McGraw-Hill Education.

Herrera, D. (2015). El modelo CANVAS en la formulación de proyectos. *Cooperativismo & Desarrollo*, *23*(107), 118–142. https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5352671%0Ahttp://files/618/Herrera - 2015 - El modelo CANVAS en la formulación de proyectos.pdf%0Ahttp://files/619/articulo.html

Lujambio Irazábal, A., Fernando González Sánchez, J., Rodríguez Gutiérrez, L. F., Martín Martínez Becerra, J., Edith Bernáldez Reyes, M., Morales Garza, R., & Gutiérrez Corona, L. (2011). *Secretaría de educación Pública*.

Marshall, H. H. (1987). Motivational Strategies of Three Fifth-Grade Teachers. *The Elementary School Journal*, *88*(2), 135–150. https://doi.org/10.1086/461529

Nuñez Rojas, N. (2009). *La WebQuest, el Aula Virtual y el Desarrollo de Competencias para la Investigación en los Estudiantes del I Ciclo de Educación–USAT* [Universidad Católica Santo Toribio de Magrovejo]. http://rieoei.org/deloslectores/3717Nunez.pd

Palacios Preciado, M., & Duque Oliva, E. J. (2011). Modelo de negocio: Propuesta de un marco conceptual para centros de productividad. *Administración & Desarrollo*, *39*(53), 23–34.

Parra Mantilla, M. G. (2016). *Conceptos de la filosofía Lean Aplicados en la Reingeniería de la Coordinación de Lenguas Extranjeras, Antes Centro de Idiomas, del Instituto Tecnológico de Chihuahua II.* Instituto Tecnológico de Chihuahua II.

Pérez Arroyo, R. (2019). *ESIC Business & Marketing School*. 7 Nuevos Modelos de Negocio En El 2020. https://www.esic.edu/rethink/tecnologia/7-nuevos-modelos-de-negocio-en-el-2020

Pina, A. B. (2004). Conceptos Básicos. Blended Learning. Basic Concepts. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, *23*, 7–20. http://redalyc.uaemex.mx

Pina, A. B. (2008). ENTORNOS DE APRENDIZAJE MIXTO EN EDUCACIÓN SUPERIOR. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, *11*(1), 15–51. https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=331427208002

Pineda, P., & Castañeda, A. (2013). Los LMS como herramienta colaborativa en educación Un análisis comparativo de las grandes plataformas a nivel mundial. *V Congreso Internacional Latina de Comunicación Social*, 1–13. http://www.revistalatinacs.org/13SLCS/2013_actas/184_Pineda.pdf

Rodolfo Lara, L. (2001). El dilema de las teorías de enseñanza-aprendizaje en el entorno virtual. *Comunicar*, *9*(17), 133–136. https://doi.org/10.3916/c17-2001-20

Rosenberg, M. J. (2000). *E-Learning: Strategies for Delivering Knowledge in the Digital Age*. McGraw-Hill Education.

Secretaría de Educación Pública. (2016). *Subsecretaría de Educación Básica - Dirección General de Desarrollo Curricular - PRONI*. https://www.dgdc.sep.gob.mx/dgdc2016/progfederales/dgdc_prog_fed_PRONI.htm

Secretaría de Educación Pública. (2017). *Comunicado 184 . - Presenta Nuño Mayer la Estrategia Nacional de Inglés , para que México sea bilingüe en 20 años*. July 11th. https://www.gob.mx/sep/prensa/comunicado-184-presenta-nuno-mayer-la-estrategia-nacional-de-ingles-para-que-mexico-sea-bilingue-en-20-anos

Tecnológico Nacional de México. (2015). *Lineamiento para la Operación y Administración del Programa Coordinador de Lenguas Extranjeras en los Institutos Tecnológicos , Unidades y Centros adscritos al Tecnológico Nacional de México*.

Wang, Y. (2004). ENGLISH MAGAZINES= MOTIVATION + IMPROVED EFL WRITING SKILL. *English Teaching Forum*, *42*(1), 24–29.

“PLANEACIÓN ESTRATÉGICA DE LOS PROCESOS ADMINISTRATIVOS EN LA ENSEÑANZA DE UN SEGUNDO IDIOMA, PARA EL BENEFICIO DEL DESARROLLO PROFESIONAL DE LOS ALUMNOS DEL TECNM CAMPUS PARRAL”

[1]Regino-Ruiz R. A., [1]Caballero-Torres, J.F., [1]Vota-Chávez G.A.

[1]Facultad de Contaduría y Administración Unidad Torreón de la Universidad Autónoma de Coahuila

rosavota79@gmail.com, francisco.caballero@uadec.edu.mx, guiseppe.vota@gmail.com

RESUMEN

El diseñar e implementar tanto un plan estratégico con una mejora continua de procesos en la CLE perteneciente al TecNM (Tecnológico Nacional de México) Campus Parral permite a los alumnos incrementar su nivel de aprovechamiento en la adquisición del idioma inglés para el desarrollo y aprovechamiento del aprendizaje. El estudio realizado a través de esta investigación se consideró bajo la premisa del enfoque mixto, por identificar de manera particular en una forma estratégica los procesos administrativos en la enseñanza de un segundo idioma para el beneficio del desarrollo de los alumnos del TecNM Campus Parral, logrando con ello determinar la planificación del futuro en beneficio del aprendizaje por parte de la CLE. A través de la recolección de datos, se buscó determinar que tanto los docentes como los alumnos se encuentren satisfechos con la metodología implementada, logrando con ella favorecer el aprendizaje de los alumnos, así como el grado de compromiso por parte de la CLE. Concluyendo que los procesos vinculados a la enseñanza, así como las facilidades y el acceso a los diversos materiales de trabajo coinciden con las actitudes de liderazgo y compromiso de la Coordinación de Lenguas Extranjeras para con el personal y la de los estudiantes, considerando que la comunicación es, clara, flexible y de crítica constructiva, la cual favorece al aprendizaje, por lo que desde el punto de vista de los estudiantes la CLE se encuentra realizando un buen trabajo.

PALABRAS CLAVE: Plan Estratégico, Proceso, Mejora Continua, Gestión en la enseñanza, Idioma.

Abstract

Designing and implementing both a strategic plan with a continuous improvement of processes in the CLE belonging to the TecNM Campus Parral allows students to increase their level of achievement in the acquisition of the English language for the development and use of learning. The study carried out through this research was considered under the premise of the mixed approach, to identify in a particular way in a strategic way the administrative processes in the teaching of a second language for the benefit of the development of the students of the TecNM Campus Parral, achieving thereby determining future planning for the benefit of learning by the CLE. Through data collection, it was sought to determine that both teachers and students are satisfied with the implemented methodology, achieving with it favor student learning, as well as the degree of commitment on the part of the CLE. Concluding that the processes linked to teaching, as well as the facilities and access to the various work materials coincide with the attitudes of leadership and commitment of the Coordination of Foreign Languages towards the staff and that of the students, considering that communication is clear, flexible and constructive criticism, which favors learning, so from the students' point of view the CLE is doing a good job.

Key words: Strategic Plan, Process, Continuous Improvement, Teaching Management, Language

INTRODUCCIÓN

Lo primero que se debe de hacer para que un proceso en un proyecto se ejecute correctamente, es plantearlo de forma adecuada, si un planteamiento esta realizado de forma inadecuada o incompleta llevará al proyectista a situaciones difíciles o sin un buen resultado, así mismo “la definición de un problema debe hacerse en dos etapas, la primera consiste en realizar una formulación del problema amplia. La segunda consiste en alcanzar una definición detallada del mismo.” (Gómez-Senent & Capuz-Rizo, 1999, p.63), así se puede definir que “un problema es una necesidad no satisfecha, […] donde existen dos estados, el estado inicial I y el estado final F, si se desea formular un problema lo principal que se debe realizar es definir estos dos estados.” (p. 63)

En los planes de estudio reticulares pertenecientes al TecNM la enseñanza de una segunda lengua no se encuentra ligada a la retícula escolar, por consecuencia los alumnos no toman con seriedad o dejan para el final el aprendizaje de una segunda lengua, sin embargo, se establece como un requisito para titulación de los alumnos egresados, mismos que deben contar con un nivel mínimo B1 del Marco Común de Referencia Europeo para las lenguas (MCER), en la cual, se ha detectado que los alumnos no desarrollan las habilidades necesarias para cumplir con el nivel, por lo que es necesario generar una planeación estratégica para gestionar la enseñanza de un segundo idioma y que el alumno logre el máximo aprovechamiento dentro de sus clases presenciales, generando un mejor perfil profesional y por lo tanto tengan acceso a un mejor empleo o un empleo en el extranjero.

Es importante formar estudiantes y egresados orientados a una vocación científica y emprendedora, que tengan amplios conocimientos, habilidades y más aún que tengan dominio del idioma inglés, "situación que les abrirá oportunidades en convocatorias de intercambios académicos, acceder a becas de posgrado, pero sobre todo les dará mejores herramientas para incorporarse con éxito en un mundo laboral mundial y competitivo (Campos, 2015, p. 4).

De esta forma, se deberá analizar a profundidad el esquema y los planes de estudio vigentes con los que se están llevando a cabo la impartición de un segundo idioma; en particular el idioma inglés para poder proyectar cambios sustanciales y en beneficio tanto de los alumnos como de la institución, entre los cuales se puede mencionar el contar con maestros que se encuentren certificados en el nivel de idioma y sobre todo que se encuentren certificados en la pedagogía la enseñanza de una segunda lengua, teniendo en cuenta que los lineamientos establecidos por el TecNM (TecNM, 2015), donde señalan que "el programa académico de inglés debe de contar con al menos 10 niveles de 45 horas cada uno" (p.17), así mismo en el punto 1.4.1.1 indica que: La Coordinación de Lenguas Extranjeras (CLE) coadyuvarán a desarrollar en los aprendientes competencias lingüísticas en distinto idiomas con el objeto de prepararlos para certificarse internacionalmente, de acuerdo con el MCER, como marco regulador de la Enseñanza de Lenguas Extranjeras y para la asignación del nivel B1 de conocimientos del idioma inglés como obligatorio (TecNM, 2015, p. 6).

Por lo anterior descrito es necesario analizar las estrategias y procesos administrativos que se llevan a cabo en el TecNM campus Parral, para la impartición de las clases de un segundo idioma dentro del instituto.

De esta manera, es necesario plantearse la siguiente pregunta ¿Cuál es la percepción de los docentes y alumnos en cuanto a la metodología utilizada con que se imparten los cursos y que tipo de mejora es necesaria para obtener el mejor beneficio en la enseñanza-aprendizaje de un segundo idioma en el TecNM campus Parral?

TEORÍA

Administración y Planeación estrategica.

Para poder hablar de un plan inicial como en un marco teórico o conceptual se debe conocer de donde proviene la palabra planeación teniendo en cuenta que la Administración es un: Proceso que estructura y utiliza un conjunto de recursos orientados hacia el logro de metas, para llevar a cabo tareas en un entorno organizacional. Y lo podemos comprender desde varias perspectivas que lo determinan, como: Proceso: serie de actividades y operaciones, tales como la planeación, la toma de decisiones y la evaluación por medio de los resultados.
Estructura y utilización de recursos: proceso que reúne y pone en funcionamiento una variedad de recursos:

a. Humanos
b. Financieros
c. materiales y
d. De información. (Martinez, 2012, p. 10)

Por lo tanto, la función administrativa en una institución educativa sería el planificar, diseñar, e implementar un sistema eficiente y eficaz para el logro de la enseñanza-aprendizaje en el cual cubra los requirimientos que establece la sociedad (Martinez Aguirre, 2012). Garza Mercado (1984) "La teoría administrativa comprende varios factores que coadyuvan a que la organización se centre en el logro de sus objetivos […] para ello sugiere en primera instancia la planeación" (p. 47).

Planeación es trazar o formar el plan de una obra. Es un proceso que busca y propicia la organización.
Se fija la acción de tal manera que se cumplan los procesos y pasos requeridos para el logro de las mismas, al igual que el curso de acción que debe de seguirse, tomando en cuenta la secuencia de operaciones, determinación del tiempo

y de números necesarios para llevarlo a cabo (Garza Mercado, 1984, p. 54). La planeación estratégica "se refiere a la manera como una empresa intenta aplicar una determinada estrategia para alcanzar los objetivos propuestos. Es generalmente una planeación global y a largo plazo" (Chiavenato, 1995, citado en Naranjo Pérez et al., 2005, p.61).

Stoner et al. (1996), establecen que la planeación "Es el proceso de establecer metas y elegir medios para alcanzar dichas metas" (p.11), mientras que Cortés (1998, citado en Salazar & Romero, 2016) lo menciona como "Es el proceso de definir el curso de acción y los procedimientos requeridos para alcanzar los objetivos y metas. El plan establece lo que hay que hacer para llegar al estado final deseado". (p. 5). El mismo autor menciona que: Los gerentes utilizan dos tipos de planificación. La estratégica y la operativa, donde la planeación estratégica se utiliza para lograr para alcanzar las principales metas de las empresas, misma que es una planificación a largo plazo.

Así mismo, Koontz et al. (2012) menciona los pasos para una planeacón de aplicación general:

- Estar atentos a las oportunidades.
- Establecer objetivos.
- Desarrollar premisas.
- Determinar cursos alternativos.
- Evaluar cursos alternativos.
- Seleccionar un curso.
- Formular planes derivados.
- Cuantificar los planes mediante presupuestos. (pp.114-117)

De esta manera, se puede mencionar que la planificación estratégica es algo de la vida cotidiana, es lo que se utiliza comunmente para ir desde donde se está en ese momento, hasta donde se quiere estar en un tiempo futuro.

En toda organización debe de existir las políticas que la guiarán hacia su futuro, así como los objetivos claros que se esperan, es donde se debe de definir el alcance, lo que se quiere ser y cúal es la razón de la empresa, es aquí donde surge la planeación estratégica. Ahora bien, el llevar a cabo planeaciones estratégicas dentro de las instituciones de nivel superior en México no es algo nuevo, dichas instituciones han sido sometidas a grandes reformas educativas, para lograr cumplir con los requisitos del mundo globalizado, tales reformas abarcan desde cambios de roles, contar con un mayor nivel educativos, un mayor desarrollo de destrezas y habilidades, así como generar un mayor incremento en el conocimiento de los alumnos, por lo que las herramientas de gestión y desarrollo se han logrado convertir en la parte central de programas a nivel nacional para mejorar el nivel educativo.

Por su parte, Daza Lesmes (2010) menciona que las universidades presentan un compromiso extraordinario con la sociedad, donde debe de materializarse la generación de conocimientos que generen propuestas reales y profundas de solución a los problemas de la sociedad, por lo que la planeación estratégica de las universidades debe extremarse hasta generar una cultura de gestión flexible al cambio y a la innovación, proporcionando una capacidad de respuesta a los cambios del mundo actual.

Torres Lima et al. (2008) mencionan acerca de la planeación estratégica y el desarrollo académico, que, al crear un plan estratégico para el desarrollo dentro de una institución, debe de asumir que el desarrollo organizacional es un proceso complejo donde se formulan los presupuestos, se distribuyen los recursos y se ejecutan las acciones relacionadas con la programación académica, además de impactar en las decisiones y acciones futuras de los profesores.

Como menciona Fuster Pérez (2008), la planificación estrategica y sus diferentes herramientas tienen por finalidad contrastar un conjunto de informacion sobre los porcesos de la organización, definiendo un futuro mediante la demarcación de principios estratégicos que haga enfasis en los rasgos diferenciales para desarrollar al efectuar un análisis de información para detectar las fortalezas, debilidades, amenazas, oportunidades para crear un plan que permita aumentar la participación y se refuercen los objetivos estratégicos con el diseño de un sistema que de seguimiento al logro de estrategias y objetivos previstos y a retroalimentación al sistema o programa establecido.

Proceso de enseñanza y Mejora continua

Siempre que se evalúan los procesos de la enseñanza, sus resultados se deben de anexar a los planes de mejora, un plan de mejora representa un elemento indispensable para lograr establecer una cultura de calidad, "Cada universidad debería introducir en su Plan Estratégico los mecanismos adecuados para garantizar e nivel satisfactorio de calidad en los procesos docentes y de investigación, y en la gestión." (Bricall, 2000, sección 3.2 número 22).

Según se menciona en Esquivel Valverde et al. (2017) la mejora continua en las universidades debe de alcanzarse a través de:

> Las capacidades del personal, eficiencia de los equipos e instalaciones, relaciones con el sector, entre los miembros de la organización y con la sociedad. ″Esto es posible desde la gestión del conocimiento de los procesos universitarios, para cumplir con la misión y alcanzar la visión institucional y del proceso académico de que se trate, así como orientar los esfuerzos a las necesidades y expectativas de los estudiantes. Esto lleva aparejado una dinámica continua de estudio, análisis, experiencias y soluciones, la cual implica un proceso de mejora continua de la calidad.” (p.58). Así, la mejora continua en los procesos utilizados dentro de las universidades e institutuciones de educación superior, se debe de cimentar en el reconocimiento del trabajo creativo desarrollando nuevos conocimientos univrsitarios para de esta forma, lograr generar una transformación que ayude a crear nuevas aplicaciones en actividades orientadas al desarrollo social y actividades productivas, es decir, al implementar en la gestión del conocimiento universitarios, la mejora continua, sirve como herramienta fundamental para potenciar el desarrollo de la institución propiamente, pero también el desarrollo social de su área de influencia.

En el campo de la mejora continua James Harrington (1995), menciona que mejorar un proceso “significa cambiarlo para hacerlo mas efectivo, eficiente y adaptable”, mientras que para Edward Deming (1996) “la administracion de la calidad total requiere de un proceso constante, que será llamado mejoramiento continuo, donde la perfección nunca se logra, pero siempre se busca”. (Harrington, 1995; Deming, 1996 citados, en Esquivel Valverde et al., 2017, p. 59)

Por su parte Fadi Kabboul (1994, citado en Esquivel Valverde et al., 2017) define el “mejoramiento continuo como una conversión en el mecanismo viable y accesible al que las empresas de los países en vias de desarrollo cierran la brecha tecnológica que mantienen con respecto al mundo desarrollado.” (p. 59)

Gutiérrez Pulido (2010), establece:
La mejora continua es consecuencia de una forma ordenada de administrar y mejorar los procesos, identificando las causas o restricciones, creando nuevas ideas y proyectos de mejora, llevando a cabo planes, estudiando y aprendiendo de los resultados obtenidos y estandarizando los efectos positivos para proyectar y controlar el nuevo nivel de desempeño. (p. 66)

La mejora continua es un proceso extenso que implica el aprendizaje de la organización de manera permanente, así como la participación de todas las personas involucradas en los diferentes procesos.
Monter (2015, p. 204) menciona que se pueden destacar cinco factores que son relevantes para la mejora escolar:

- La escuela como lugar de cambio - El cambio enfocado en la escuela.
- El cambio depende del profesorado.
- El papel determinante de la dirección.
- La escuela como comunidad de aprendizaje.
- Cambiar la forma de enseñar y aprender.

Aunado a esto, se debe de llevar un análisis continuo y detallado de la situación, para determinar si los cambios prouestos son factibles de realizarse en el momento, si las circunstancias lo permiten y determinar el nivel de prioridad de cada una de las necesidades.
Según el argumento de López O. et al (2015, citado en Monter, 2015), “se asumen como acciones de mejora las estrategias dirigidas a minimizar la brecha entre los estándares de calidad establecidos y su nivel de cumplimiento en la práctica educativa”. (p. 208)

Es por eso que se puede entender por mejora continua de forma concreta como un proceso que busca la manera de mejorar el actuar de las empresas utilizando un plan estratégico.

La gestión educativa es:
La capacidad de generar una relación adecuada entre la estructura, la estrategia, los sistemas, el estilo de liderazgo, las capacidades, la gente y los objetivos superiores de la organización considerada, así como la capacidad de articular los recursos de que se dispone a manera de lograr lo que se desea. (Martinez Aguirre, 2012, p. 17)

METODOLOGÍA

El diseñar e implementar tanto un plan estratégico con una mejora continua de procesos en la CLE perteneciente al TecNM Campus Parral, para el desarrollo y aprovechamiento del aprendizaje de dicho idioma en los alumnos que se encuentran inscritos, permita a los mismos, incrementar su nivel de aprovechamiento en la adquisición del idioma, lo cual, le permitirá a largo plazo poder cumplir con su requisito establecido en los lineamientos para titulación. Además, los alumnos podrán egresar del TecNM Campus Parral, con una herramienta de desarrollo personal, que le permite postularse para mejores ofertas laborales, tanto en el ámbito local, regional, nacional e internacional.

Asimismo, con respecto a la CLE, al implementarse una mejora continua en los procesos, le permitirá lograr disminución en costos, tiempo y aumento en la calidad en sus procesos claves de operación, procesos de soporte necesarios para el diario ejercer y mayor capacitación a sus facilitadores del idioma.

Toda vez que se analiza la situación constante del aprovechamiento y desarrollo del aprendizaje de los alumnos al aprender un segundo idioma como lengua extranjera, en este caso, el idioma inglés, se busca que el proceso de enseñanza se lleve a cabo de manera innovadora, a través de una mejora continua en la gestión de los procesos a nivel coordinación, lo cual implica el mejor aprovechamiento en el aprendizaje por parte de los alumnos, y de esta manera no se vea afectado el índice de titulación del TecNM Campus Parral, al lograr que los alumnos cumplan con los lineamientos y el requisito en cuanto a idioma se refiere, para la titulación de los egresados.

El estudio realizado a través de esta investigación se consideró bajo la premisa del enfoque mixto, por que identifica de manera particular en una forma estratégica los procesos administrativos en la enseñanza de un segundo idioma para el beneficio del desarrollo de los alumnos del TecNM Campus Parral, logrando con ello determinar la planificación del futuro en beneficio del aprendizaje por parte de la CLE.

A través de la recolección de datos, se buscó determinar que tanto los docentes como los alumnos se encuentren satisfechos con la metodología implementada, logrando con ella favorecer el aprendizaje de los alumnos, así como el grado de compromiso por parte de la CLE en la planificación del futuro en beneficio del aprendizaje, mismos que serán recolectados a través de diversos instrumentos, así como herramientas estadísticas que permitan el análisis de los diferentes datos obtenidos de manera cuantitativa dentro de la investigación.

RESULTADOS

De acuerdo con los resultados obtenidos, se observa que la percepción de los docentes y alumnos en cuanto a la planificación estratégica de los procesos administrativos dentro de la CLE del TecNM Campus Parral, en beneficio del aprendizaje de los alumnos, se encuentra bien establecida, pero con posibilidad de mejoras.
Se analiza la variable de la encuesta tipo A, dirigida a los docentes, que hace mención al compromiso de la CLE del TECNM Campus Parral, permitir la planificación del futuro en beneficio del aprendizaje.

1. Tamaño de la muestra

La obtención de datos se lleva a cabo en el TECNM Campus Parral, con los docentes adscritos a la Coordinación de Lenguas Extranjeras, siendo un total de 9 docentes, misma que se determina por conveniencia. Asimismo el tamaño de la población que se expresa en los sujetos de investigacion corresponde a la muestra necesaria para la aplicación de la encuesta tipo B.

Se logró la obtención de datos al aplicar la encuesta al total de la población de docentes, por lo que se desea conocer cual es la media poblacional, la desviación estándar, el intérvalo de confianza con un 95% y una prueba de hipótesis para saber el grado de compromiso con que cuenta la Coordinación de lenguas extranjeras del TECNM Campus Parral, en el plan futuro para el beneficio del aprendizaje en un segundo idioma.

2.- En el Cálculo de la media poblacional se cuenta con 9 docentes en total y las respuestas obtenidas son:
Docente 1: respondió 5, Docente 2: respondió 5, Docente 3: respondió 5, Docente 4: respondió 5, Docente 5: respondió 1, Docente 6: respondió 5, Docente 7: respondió 5, Docente 8: respondió 2, Docente 9: respondió 4.

En la escala donde:

5 es Totalmente de acuerdo, 4 es de acuerdo, 3 ni de acuerdo ni en desacuerdo, 2 en desacuerdo, 1Totalmente en desacuerdo.

$$\boldsymbol{\mu = \frac{5+5+5+5+1+5+5+2+4}{9}}$$

$$\boldsymbol{\mu = \frac{37}{9}}$$

$$\boldsymbol{\mu = 4.11}$$

3.- Se realiza un cálculo de la desviación estándar obteniendo un resultado de:

$$\boldsymbol{s = 1.537}$$

4.- De igual manera, se determina el Intervalo de confianza, con un nivel de confianza igual al 95%, dando como resultado:

$$\boldsymbol{I.C. = (4.11 - 1.1813, 4.11 + 1.1813)}$$

$$\boldsymbol{I.C. = (2.9287, 5.2913)}$$

Con un nivel de confianza del 95% el intervalo de confianza se encuentra entre 2.9287 y 5.2913 para el grado de acuerdo de los docentes.

5. Por último se lleva a cabo una prueba de hipótesis para la variable Compromiso de la Coordinación de lengua extranjeras del TECNM Campus Parral, en la planificación del futuro en beneficio del aprendizaje, donde se establece si el valor obtenido es igual o mayor a 4, de acuerdo con la escala establecida, Si existe compromiso, donde:

$$t = \frac{4.11 - 4}{\frac{1.537}{\sqrt{9}}} = 0.2147$$

$$\boldsymbol{t = 0.2147}$$

se lleva a cabo la prueba de 1 cola derecha, por lo que el valor t tabla para $\boldsymbol{\alpha = 0.05}$ y 8 grados de libertad es $\boldsymbol{t = 1.860}$

Como el valor crítico de t es 0.2147 siendo menor que el valor t de tabla 1.860, por lo tanto no se rechaza $\boldsymbol{H_0}$, y se puede concluir que el departamento de Coordinación de lenguas extranjeras del TECNM Campus Parral si cuenta con un compromiso en la planificación del futuro de acuerdo con la percepción de los docentes del área.

Prueba de normalidad de los datos en el programa SPSS, obteniendo los siguientes resultados:

Pruebas de normalidad

	Kolmogorov-Smirnov[a]			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Compromiso Planificación a Futuro	.385	9	.000	.658	9	.000

a. Corrección de significación de Lilliefors

Al estar trabajando con una muestra = 9, por conveniencia, y que corresponde al total de la población, es decir menor de 50, se toma en cuenta la prueba de normalidad de Shapiro-Wilk, y al obtener un significancia de .000, se concluye que no existe una normalidad de los datos.

En la siguiente imagen se muestran los resultados de los estadísticos descriptivos

Resumen de procesamiento de casos

	Casos					
	Válido		Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
Compromiso Planificación a Futuro	9	100.0%	0	0.0%	9	100.0%

Descriptivos

			Estadístico	Desv. Error
Compromiso Planificación a Futuro	Media		4.11	.512
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	2.93	
		Límite superior	5.29	
	Media recortada al 5%		4.23	
	Mediana		5.00	
	Varianza		2.361	
	Desv. Desviación		1.537	
	Mínimo		1	
	Máximo		5	
	Rango		4	
	Rango intercuartil		2	
	Asimetría		-1.564	.717
	Curtosis		1.064	1.400

Se observa que los datos mostrados por SPSS, son iguales a los obtenidos de manera manual, donde la media es igual a 4.11, lo que se puede interpretar que la media de los docentes estar de acuerdo con el compromiso de la CLE en el plan futuro en beneficio del aprendizaje, con una desviación estándar igual a 1.537, el intérvalo de confianza es del límite inferior igual a 2.93 y al límite superior igual a 5.29.

Prueba de hipótesis de compromiso de la Coordinación de lenguas extranjeras en los procesos administrativos para el aprendizaje en beneficio y desarrollo de los alumnos, con un valor de prueba mayor a 4, la cual se muestra a continuación.

Prueba T

Estadísticas para una muestra

	N	Media	Desv. Desviación	Desv. Error promedio
Compromiso Planificación a Futuro	9	4.11	1.537	.512

Prueba para una muestra

	Valor de prueba = 4					
					95% de intervalo de confianza de la diferencia	
	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Inferior	Superior
Compromiso Planificación a Futuro	.217	8	.834	.111	-1.07	1.29

Valor crítico de .217, y una significancia de 0.834, el cual es mayor a 0.05 concluyendo que no se rechaza la Ho.

De igual forma, la variable de la encuesta tipo B, misma que se aplicó a los alumnos del TecNM Campus Parral, hace mención a que la metodología implementada por parte de la Coordinación de Lenguas Extranjeras, la cual se considera

comunicativa, clara, flexible y de crítica constructiva, favorece el aprendizaje de los alumnos, teniendo en cuenta que la población es de 2,500 alumnos inscritos en las diferentes carreras ofertadas con el instituto, y al momento de aplicar el instrumento se obtienen un total de 336 respuestas, para lo cual se lleva a cabo la verificación y validación del tamaño de la muestra, como se presenta a continuación.

$$n = \frac{N\, z^2\, p\, q}{(N-1)\, e^2 + (z^2\, p\, q)}$$

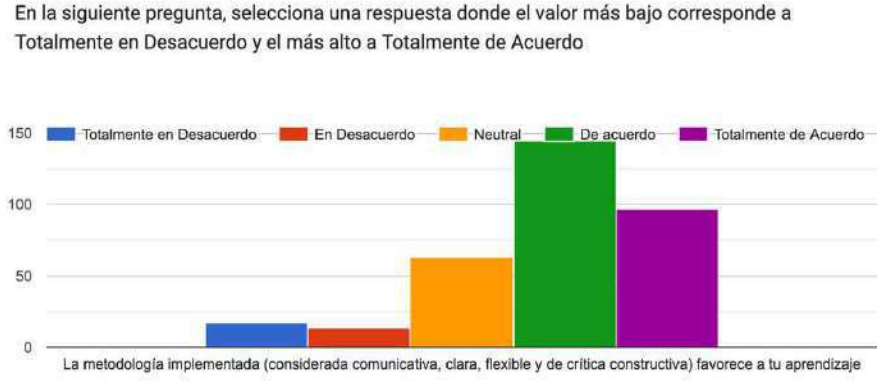
$$n = \frac{(2,500)\,(1.96)^2\,(0.5)(0.5)}{((2,500-1)\,(0.05)^2) + ((1.96)^2\,(0.5)(0.5))}$$

$$n = \frac{2,401}{7.2079}$$

$$n = 333.107 \approx 334$$

Se necesita una muestra de 334 estudiantes para tener un nivel de confianza del 95%, al contar con un total de 336 respuestas, se logra mantener el 95% del nivel de confianza en la investigación.

Una vez que se valida el tamaño de la muestra, y al analizar la respuesta de los alumnos, se obtienen los siguientes datos:



Donde 97 alumnos que corresponde al 28.87% de la muestra, están “Totalmente de Acuerdo” con la metodología implementada, el 43.15% del total de la muestra (145 alumnos) se encuentran “De Acuerdo” con la metología, obteniendo un total del 69.05% que se encuentran entre el rango de respuesta “De Acuerdo” y “Totalmente de Acuerdo”; mientras que 63 alumnos (18.75%) dieron una respuesta “Neutral”, 14 alumnos (4.17%) están “En Desacuerdo” y 17 alumnos (5.06%) respondieron “Totalmente en Desacuerdo”.

CONCLUSIONES

Los resultados obtenidos de la población completa que conforman al cuerpo académico adscrito a la Coordinación de lenguas extranjeras del TECNM Campus Parral, referente a la variable del compromiso de la planificación de los procesos administrativos para el beneficio y desarrollo del aprendizaje, donde la media poblacional es mayor a 3 siendo este de 4.11 de los docentes estar de acuerdo con el compromiso de la CLE en el plan futuro en beneficio del aprendizaje; con un intérvalo de confianza que se encuentra entre 2.9287 y 5.2913 de acuerdo a los docentes adscritos. Igualmente, no se rechaza la Hipotesis nula donde el compromiso de la Coordinación de lenguas extranjeras del TECNM Campus Parral de acuerdo con la percepción de los docentes del área, pudiéndose percibir que el trabajo que ha realizado la CLE permite una mejora en la planificación del futuro, buscando la innovación y siempre velando por el beneficio en el desarrollo y aprendizaje de los alumnos.

La suma de los procesos vinculados a la enseñanza, así como las facilidades y el acceso a los diversos materiales de trabajo coinciden con las actitudes de liderazgo y compromiso de la Coordinación de Lenguas Extranjeras para con el personal y la de los estudiantes.

De igual modo, en la encuesta aplicada a los alumnos, se puede percibir que el 72.02% de las respuestas obtenidas se encuentran de acuerdo o totalmente de acuerdo en que la metodología implementada, la cual se considera que la comunicación es, clara, flexible y de crítica constructiva, favorece el aprendizaje, por lo que desde el punto de vista de los estudiantes, la CLE se encuentra realizando un buen trabajo, sin embargo, al existir un 27.98% de los alumnos que no están de acuerdo con la metodología, se puede buscar realizar un cambio de mejora en el cual logre satisfacer las exigencias de los alumnos.

BIBLIOGRAFÍA

Bricall. (2000). *Resumen Bricall*. Revista Vivat Academia. http://www3.uah.es/vivatacademia/anteriores/dieciseis/resumenb.htm

Campos Caballero, E. (2015, September 10). *Los egresados del TecNM dominarán el idioma inglés para ser competitivos - Académicas - Tecnológico Nacional de México*. http://www.dgest.gob.mx/academicas/los-egresados-del-tecnm-dominaran-el-idioma-ingles-para-ser-competitivos

Daza Lesmes, J. (2010). Desafíos y recomendaciones a la planeación estratégica en universidades. *Revista Iberoamericana de Educación*, *54*(2), 1–16. https://doi.org/10.35362/rie5421683

Esquivel Valverde, Á. F., León Robaina, R., & Castellanos Pallerols, G. M. (2017). Mejora continua de los procesos de gestión del conocimiento en instituciones de educación superior ecuatorianas. *Retos de La Dirección*, *11*(2), 56–72.

Fuster Pérez, J. P. (2008). La planificación estratégica: una propuesta metodológica para gestionar el cambio en políticas de innovación educativa. *Revista Iberoamericana de Educación*, *46*(1), 1–11. https://doi.org/10.35362/rie4612013

Garza Mercado, A. (1984). La planeación. *Función y Forma de La Biblioteca Universitaria*, 47–77.

Gómez-Senent, E., & Capuz Rizo, S. (1999). El proyecto y su dirección y gestión: ingeniería de proyectos. In *Universidad Politécnica de Valencia, Servicio de Publicaciones*. Universidad Politécnica de Valencia. Servicio de Publicaciones.

Gutiérrez Pulido, H. (2010). *Calidad Total y Productividad* (Tercera edición). McGraw-Hill/Interamericana Editores, S.A. de C.V.

Hernández Sampieri, R., Carlos, F. C., & Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la Investigación* (Sexta Edic). McGraw-Hill Education.

Koontz, H., Weihrich, H., & Cannice, M. (2012). *Administración una perspectiva global y empresarial* (14a. Edici). McGraw-Hill Education.

Martinez Aguirre, L. (2012). *Administración educativa*. https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=F4DnDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA23&dq=administracion+educativa&ots=zQdMOZVD5T&sig=BjPpg4Mne9dNOqaURxfvnGUoJ84

Monter, I. B. (2015). La mejora continua : objetivo determinante para alcanzar la excelencia en instituciones de educación superior. *EduMecentro*, *7*(4), 196–215.

Naranjo Pérez, R., Mesa Espinosa, M., & Solera Salas, J. (2005). De la administración por objetivos al control estratégico. *Tecnología En Marcha*, *18*(1), 3.

Salazar, D., & Romero, G. E. (2016). Planificación. ¿Éxito Gerencial? Planning for Managerial Success? *Multiciencias*, *6*(1). https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=90460103

Stoner, J. A. F., Freeman, R. E., & Gilbert, J. D. R. (1996). *Administración* (Sexta Edic). México: Prentice Hall.

Tecnológico Nacional de México. (2015). *Lineamiento para la Operación y Administración del Programa Coordinador de Lenguas Extranjeras en los Institutos Tecnológicos , Unidades y Centros adscritos al Tecnológico Nacional de México*.

Torres Lima, P., Villafán Aguilar, J., & Álvarez Medina, M. (2008). Planeación estratégica y desarrollo organizacional en instituciones educativas: el estudio de un caso universitario en México. *Revista Iberoamericana de Educación*, *47*(2), 1–11. https://doi.org/10.35362/rie4722378

LA RELACIÓN DE LA INTELIGENCIA EMOCIONAL Y LOS RESULTADOS EN EL APRENDIZAJE DE LOS ALUMNOS DE LA MAESTRÍA EN EDUCACIÓN DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE FRESNILLO

Marisela Ortega Veltran

veltranmari96@gmail.com

INTRODUCCIÓN

Esta investigación abordo la inteligencia emocional y los resultados de aprendizaje, de lo cual se manejó la inteligencia emocional por varios autores para tener mayor claridad que es y que son las emociones y como se presentan en la persona, de igual forma se investigó sobre el aprendizaje para tener mejor panorama de la problemática.

Derivado de lo anterior el objetivo de la investigación es determinar la relación de la inteligencia emocional con los resultados de aprendizaje de los alumnos de la maestría en educación de la universidad autónoma de fresnillo.

TEORIA

INTELIGENCIA EMOCIONAL

Según Bar-On (1977), desde su percepción que la inteligencia emocional es un conjunto de habilidades emocionales, personales e interpersonales que influyen en nuestra habilidad general, centró su estudio en función a los siguientes componentes: intrapersonal, interpersonal, adaptabilidad, manejo del estrés y estado de ánimo general, y luego de analizar sus resultados:

Sostiene que las personas emocionalmente inteligentes son capaces de reconocer y expresar sus emociones, comprenderse a sí mismos, actualizar sus capacidades potenciales, llevar una vida regularmente saludable y feliz. Son capaces de comprender la manera como las otras personas se sienten, de tener y mantener relaciones interpersonales satisfactorias y responsables, sin llegar a ser dependientes de los demás. Son generalmente optimistas, flexibles, realistas, tienen éxito en resolver sus problemas y afrontar el estrés sin perder el control (Velarde 2012).

MODELO DE BARÓN INTELIGENCIA EMOCIONAL

La inteligencia general está compuesta tanto de la inteligencia cognitiva, evaluada por el CI (coeficiente intelectual) y la inteligencia emocional, evaluada por el CE (coeficiente emocional). Las personas saludables que funcionan bien y son exitosas poseen un grado suficiente de inteligencia emocional. La inteligencia emocional se desarrolla a través del tiempo, cambia a través de la vida, y puede ser mejorada con el entrenamiento y programas remediativos como también por intervenciones terapéuticas; comprende cinco componentes principales: Intrapersonal, interpersonal, adaptabilidad, manejo del estrés y estado de ánimo

general. A su vez, cada una de estas amplias dimensiones involucra un número de subcomponentes que son habilidades relacionadas.

1.- El cociente emocional del componente intrapersonal evalúa el sí mismo y el interior. Comprende los siguientes subcomponentes: comprensión emocional de sí mismo (CM), que es la habilidad para identificar y comprender nuestros sentimientos y emociones; diferenciarlos y conocer el sentido de los mismos; asertividad (AS), que es la habilidad para expresar sentimientos, creencias, y pensamientos sin dañar los sentimientos de los demás y defender nuestros derechos de una manera no destructiva; autoconcepto, (AC), que es la habilidad para comprender, aceptar y respetarse así mismo, reconociendo nuestros aspectos positivos y negativos, como también nuestras limitaciones y posibilidades; autorrealización (AR), que es la habilidad para realizar lo que realmente podemos, queremos y disfrutamos de hacerlo; e independencia (IN), es la habilidad para autodirigirse, sentir seguridad de sí mismo con respecto a nuestros pensamientos, acciones y ser independientes emocionalmente para tomar nuestras decisiones.

2.-El cociente emocional del componente interpersonal abarca las habilidades y el desempeño interpersonal. Comprende los siguientes subcomponentes: empatía (EM), que es la habilidad de percatarse, comprender, y apreciar los sentimientos de los demás; las relaciones interpersonales (RI), que es la habilidad para establecer y mantener relaciones mutuas satisfactorias; y la responsabilidad social (RS), que es la habilidad para 14 demostrarse a sí mismo como una persona que coopera, contribuye y que es un miembro constructivo del grupo social.

3.- El cociente emocional del componente de adaptabilidad permite apreciar cuán exitosa es la persona para adecuarse a las exigencias del entorno, evaluando y enfrentando de manera efectiva las situaciones problemáticas. Comprende los siguientes subcomponentes: solución de problemas (SP), que es la habilidad para identificar y definir los problemas como también para generar e implementar soluciones efectivas; la prueba de la realidad (PR), que es la habilidad para evaluar lo que uno piensa (lo subjetivo) y lo que en realidad existe (lo objetivo); y la flexibilidad (FL), que es la habilidad para realizar un ajuste adecuado de nuestras emociones, pensamientos y conductas a situaciones y condiciones cambiantes.

4.-El cociente emocional del componente del manejo del estrés. Comprende los siguientes subcomponentes: tolerancia al estrés (TE), que es la habilidad para soportar situaciones adversas, estresantes y fuertes emociones sin “desmoronarse”, enfrentando activa y positivamente el estrés; y el control de los impulsos (CI), que es la habilidad para resistir o postergar un impulso o tentaciones para actuar y controlar nuestras emociones.

5.- El cociente emocional del componente del estado de ánimo general mide la capacidad de la persona para disfrutar de la vida, la perspectiva que tenga de su futuro, y el sentirse contenta en general. Lo comprende los siguientes subcomponentes: felicidad (FE), que es la habilidad para sentirse satisfecho con nuestra vida, para disfrutar de sí mismo y de otros, divertirse y expresar sus sentimientos positivos; y optimismo (OP), que es la habilidad para ver el aspecto más brillante de la vida y mantener una actitud positiva a pesar de la adversidad y los sentimientos negativos (Velarde 2012).

APRENDIZAJE

Aprendizaje es el proceso de adquisición de una disposición, relativamente duradera, para cambiar la percepción o la conducta como resultado de una experiencia (Gutiérrez, 2018), el docente proporciona las experiencias por medio de las actividades que planea.

RESULTADO DE APRENDIZAJE

Según Kennedy, 2007 dice que los resultados de aprendizaje se centran más en lo que el estudiante ha aprendido y no solamente en el contenido de lo que se le ha enseñado, de igual manera maneja otra definición que los resultados de aprendizaje se centran en lo que el estudiante puede demostrar al término de una actividad de aprendizaje.

El papel de la inteligencia emocional en el aprendizaje

En el salón de clases a diario se ven una diversidad de emociones en los alumnos una de ellas es el estrés por el cual Elizondo, 2018 indica que el estrés (liberan niveles altos de cortisol) tiene un efecto nocivo sobre el aprendizaje y la memoria, bloqueando el proceso cognitivo, y pudiendo suponer, si el estrés se prolonga en el tiempo, incluso el deterioro de las neuronas del hipocampo, estructura que resulta esencial para adquirir conocimiento; considerando lo anterior se puede decir, en situaciones en que los educando resuelven problemas y se encuentren estresados al resolverlo será complicado la comprensión de su resolución. Por el contrario los estados emocionales positivos activan los llamados núcleos dopaminérgicos liberando dopamina que favorece el aprendizaje y aumenta la eficiencia del proceso cognitivo (Elizondo, 2018).

METODOLOGÍA

Tipo de investigación

Descriptivo. La investigación descriptiva, comprende la colección de datos para probar hipótesis o responder a preguntas concernientes a la situación corriente de los sujetos del estudio. Un estudio descriptivo determina e informa los modos de ser de los objetos (Ñaupas, Mejía, Novoa, & Villagómez, 2014).

De acuerdo con la evolución del fenómeno estudiado

Transversal. Se mide una sola vez la o las variables; no se pretende evaluar la evolución de las unidades (Montesano, 2013).

De acuerdo con la comparación de las poblaciones

Correlacional. Este tipo de estudios tiene como finalidad conocer la relación o grado de asociación que exista entre dos o más conceptos, categorías o variables en una muestra o contexto en particular. En ocasiones sólo se analiza la relación entre dos variables, pero con frecuencia se ubican en el estudio vínculos entre tres, cuatro o más variables (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014).

De acuerdo con la interferencia del investigador en el fenómeno que se analiza

Observacional. El investigador sólo puede describir o medir el fenómeno (Montesano, 2013).

Enfoque

Investigación cuantitativa

Se caracteriza por utilizar métodos y técnicas cuantitativas y por ende tiene que ver con la medición, el uso de magnitudes, la observación y medición de las unidades de análisis, el muestreo, el tratamiento estadístico. El enfoque cuantitativo utiliza la recolección de datos y el análisis de datos para contestar preguntas de investigación y probar hipótesis formuladas previamente (Ñaupas, Mejía, Novoa, & Villagómez, 2014).

Población

Se denomina Población (N) al conjunto de elementos investigables que tienen características comunes (Tafur & Izaguirre, 2014). Se trabajará con los alumnos del cuarto semestre de maestría en educación de la universidad autónoma de fresnillo.

Tamaño de la muestra

La muestra es el segmento de la población que se considera representativa de un universo y se selecciona para obtener información acerca de las variables objeto de estudio (Muñoz, 2018). Para el presente estudio la muestra es el total de integrantes del grupo.

INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

Escala de Likert

Consiste en un conjunto de reactivos presentados en forma de afirmaciones o proposiciones a los cuales se pide responder a los investigados, en una u otra forma. Cada afirmación o juicio va acompañado de 3, 5 o 7 respuestas escaladas de un extremo a otro, a las que se asigna un valor, de mayor a menor o viceversa (Ñaupas, Mejía, Novoa, & Villagómez, 2014).

Usos del BarOn ICE: NA mide diversas habilidades y competencias que constituyen las características centrales de la inteligencia emocional. Puede ser como un instrumento rutinario de exploración en diversos ambientes tales como escuelas, clínicas, centros de atención juvenil y consultorios particulares. Es un instrumento útil que brinda información sobre la inteligencia emocional y social de la persona. El BarOn ICE: NA mide diversas habilidades y competencias que constituyen las características centrales de la inteligencia emocional (Velarde 2012).

Rangos	Pautas de interpretación
130 y más	Capacidad emocional y social atípica. Excelentemente desarrollada.
120 a 129	Capacidad emocional y social muy alta. Muy bien desarrollada.
110 a 119	Capacidad emocional y social alta. Bien desarrollado.
90 a 109	Capacidad emocional y social adecuada. Promedio.
80 a 89	Capacidad emocional y social baja. Mal desarrollada. Necesita mejorarse.
70 a 79	Capacidad emocional y social muy baja. Necesita mejorarse considerablemente.
69 y menos	Capacidad emocional y social atípica y deficiente. Nivel de desarrollo marcadamente bajo.

Figura 1. Interpretación de la inteligencia emocional.

RESULTADOS

Inteligencia emocional

Atendiendo al modelo de BARON ICE y sus pautas de interpretación indicadas en la figura número 1 se presentan los resultados de cada alumno en la siguiente tabla:

Alumnos	**Sexo**	**Puntos**	**Inteligencia Emocional**	**Resultado de aprendizaje**
Alumno 1	Hombre	182	Capacidad emocional y social atípica. Ecxelentemente desarrollada.	97
Alumno 2	Hombre	183	Capacidad emocional y social atípica. Ecxelentemente desarrollada.	92
Alumno 3	Mujer	201	Capacidad emocional y social atípica. Ecxelentemente desarrollada.	98
Alumno 4	Mujer	181	Capacidad emocional y social atípica. Ecxelentemente desarrollada.	99
Alumno 5	Mujer	197	Capacidad emocional y social atípica. Ecxelentemente desarrollada.	93.5

Alumno 6	Mujer	167	Capacidad emocional y social atípica. Ecxelentemente desarrollada.	99
Alumno 7	Mujer	148	Capacidad emocional y social atípica. Ecxelentemente desarrollada.	87

Tabla 1. Resultados obtenidos

De acuerdo con lo arrojado en la investigación se puede decir, que no hay ninguna relación en la inteligencia emocional y los resultados de aprendizaje de los alumnos de maestría en educación ya que todos de acuerdo con el modelo de BARON ICE salieron con una capacidad de emocional y social atípica. Excelentemente desarrollada, solo varían en los puntos obtenidos de los ítems y los resultados de aprendizaje son variados.

CONCLUSIÓN

La hipótesis central de la investigación fue rechazada ya que no hubo relación entre ambas variantes; La inteligencia emocional como la inteligencia intelectual son dos vértices independientes de la persona de acuerdo con lo arrojado, más sin embargo se pudiera decir, que los alumnos ya están en una edad adulta por lo cual su inteligencia emocional e intelectual ya está estructurada.

BIBLIOGRAFÍA

Elizondo, A., Rodríguez, J., & Rodríguez, I. (2018). *La importancia de la emoción en el aprendizaje.* Didácticas Específicas, 19, 37. https://doi.org/10.15366/didacticas2018.19.003

Gutiérrez, M. (2018). *Estilos de aprendizaje, estrategias para enseñar. Su relación con el desarrollo emocional y «aprender a aprender».* Tendencias Pedagógicas. 31. https://doi.org/10.15366/tp2018.31.004

Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la Investigación*. México, D.F: Mc Graw Hill.

Kennedy, D. (2007). *Redactar y utilizar resultados de aprendizaje, un manual práctico*. University Collage Cork. Irlanda. 19.

Montesano, J. (2013). *Manuel del protocolo de investigación. Guía para su elaboración. Ejemplos de tesis y del artículo para su publicación*. León, Guanajuato: Montea.

Muñoz, C. (2018). *Metodología de la Investigación*. México: Oxford.

Tafur, R., & Izaguirre, M. (2014). *Cómo hacer un proyecto de investigación*. Lima, Perú: Tarea Asociación Gráfica Educativa.

Velarde, E. M. (2012). *Inteligencia emocional y rendimiento académico en estudiantes del v ciclo primaria de una institución educativa de ventanilla – callao.* Lima: Perú. Universidad San Ignacio de Loyola.

Ñaupas, H., Mejía, E., Novoa, E., & Villagómez, A. (2014). *Metodología de la investigación. Cuantitativa-Cualitativa y Redacción de Tesis.* Bogotá: Ediciones de la U.

PLATAFORMAS INTERACTIVAS PARA EL PROCESO DE EVALUACIÓN Y REFORZAMIENTO DE APRENDIZAJES

EJE TEMÁTICO: Administración de Sistemas Educativos (procesos de evaluación)

M. en D. Fabiola Maya Gómez
fabymaya2676@hotmail.com
Dra. en C. S. A. Patricia Raquel Maya Gómez
raquelprepa4@hotmail.com
Dr. en C. S. A. Lorenzo Contreras Garduño
conlorenzo@hotmail.com

Universidad Autónoma del Estado de México
Plantel Ignacio Ramírez Calzada de la Escuela Preparatoria

RESUMEN

La pandemia de SARS-CoV-2, generó que la educación tuviera la necesidad de buscar alternativas para continuar el proceso de enseñanza - aprendizaje, utilizando para ello, las herramientas a su alcance, considerando las más adecuadas al desarrollo de los contenidos programáticos de cada asignatura.

El trabajo en línea fue la opción y una constante al menos dos años; lo que condujo a transitar de una educación tradicional presencial a una educación digital, generando inquietud con respecto a reforzamiento de los aprendizajes y las evaluaciones.

Los docentes consideramos un factor primordial las evaluaciones como herramienta que apoyan en la consolidación de aprendizajes y el seguimiento del progreso del alumnado.

En el Nivel Medio Superior de la Universidad Autónoma del Estado de México, la evaluación como reforzamiento de los aprendizajes forma parte esencial en la estructura del currículo del Bachillerato Universitario 2015.

La evaluación parcial o global, como medio de control permite reforzar aprendizajes y habilidades, ésta puede realizarse por diferentes vías: on line o presencial (oral o escrita), dependiendo del contenido temático.

Tenemos al alcance diversas plataformas interactivas para obtener la evaluación en línea, una de ellas es Schoology, que cuenta con herramientas que permiten conocer el avance del alumnado momento a momento y generar por parte del docente las estrategias necesarias para corregir puntos relativos al reforzamiento del aprendizaje, por lo que resulta necesaria la capacitación permanente de los docentes en el uso de tecnología.

Palabras clave: Plataformas, reforzamiento, evaluación.

ABSTRACT

The SARS-CoV-2 pandemic generated that education had the need to look for alternatives to continue the teaching-learning process, using the tools at its disposal, considering the most appropriate to the development of the programmatic contents of each subject.

Online work was the choice and a constant for, at least, two years which led to a transition from a traditional face-to-face education to a digital education, generating concern regarding the reinforcement of learning and evaluations.

Teachers consider evaluations as a tool that supports the consolidation of learning and the monitoring of student progress as a primary factor.

In the Upper Middle Level of the Autonomous University of the State of Mexico, evaluation as a reinforcement of learning is an essential part of the structure of the curriculum of the University Baccalaureate 2015.

The partial or global evaluation, as a means of control allows to reinforce learning and skills, this can be done in different ways: online or face-to-face (oral or written), depending on the thematic content.

We have at our disposal several interactive platforms to obtain the online evaluation, one of them is Schoology, which has tools that allow us to know the progress of the students, moment by moment, and generate by the teacher the necessary strategies to correct points related to the reinforcement of learning, so it is necessary the permanent training of teachers in the use of technology.

Keywords: Platforms, reinforcement, evaluation

INTRODUCCIÓN

La educación a partir de la pandemia que vivimos (SARS-CoV-2), buscó alternativas que pudieran dar continuidad al proceso de enseñanza - aprendizaje, utilizando las herramientas a su alcance, tomando en consideración la adecuación a los contenidos programáticos de cada asignatura.

El trabajo en línea a través de diversas plataformas fue la opción y constante al menos durante dos años; lo que condujo a transitar de una educación tradicional presencial a una educación digital, generando inquietud con respecto a las evaluaciones y reforzamiento de los aprendizajes.

En el Nivel Medio Superior de la Universidad Autónoma del Estado de México, el reforzamiento de los aprendizajes a través de la evaluación forma parte esencial en la estructura del currículo del Bachillerato Universitario 2015.

Es menester señalar que, como medio de control, la evaluación, permite reforzar aprendizajes y habilidades, ésta puede ser parcial o global y puede realizarse a través de diferentes vías, es decir, puede ser on line o presencial (oral o escrita), dependiendo del contenido temático.

Existen una gran cantidad de plataformas digitales con herramientas para el seguimiento de los alumnos a través de valoraciones parciales o totales, de manera enunciativa y no limitativa tenemos: Voluxion, Edmodo, Teams, Schoology, entre otras.

OBJETIVO

El docente conoce plataformas con herramientas para la consolidación y evaluación de aprendizajes, así como el seguimiento continuo de los estudiantes.

DESARROLLO

En el Nivel Medio Superior de la Universidad Autónoma del Estado de México, la evaluación como reforzamiento de los aprendizajes forma parte esencial en la estructura del currículo del Bachillerato Universitario 2015.

Es necesario mencionar, que la gestión del aprendizaje que trata de formar competencias, como es el caso del bachillerato de la Universidad Autónoma del Estado de México (UAEMéx), se convierte en una tarea nada sencilla; es un gran desafío, al tener que relacionar los dominios de saber (declarativo, procedimental y actitudinal), con las competencias genéricas y disciplinares contempladas en el propio currículo.

En el proceso de aprendizaje, la construcción de significados de lo aprehendido es personal, en donde el estudiante debe posesionarse de su rol de aprendiz, lo que apoya el proceso de autorregulación.

Ahora bien, a través de la evaluación parcial o global, como medio de control, se permite reforzar aprendizajes y habilidades, ésta puede realizarse por diferentes vías: on line o presencial (oral o escrita), dependiendo del propósito de la evaluación, lo que posibilita dar seguimiento de los avances de cada alumno por parte del docente.

La evaluación del aprendizaje y su reforzamiento es un proceso constante de verificación del desempeño que deben alcanzar los alumnos para adquirir el perfil de egreso deseado, en el bachillerato universitario 2015, por

ello es importante considerar como lo señala el Acuerdo 8/ CD/2009 del Comité Directivo del Sistema Nacional de Bachillerato, los momentos y tipo de evaluación a utilizar.

CBU 2015

Momentos: diagnóstica, formativa o sumativa.

Tipo: autoevaluación, coevaluación, heteroevaluación.

La autoevaluación en la etapa diagnóstica permite al alumno reconocer lo que sabe y qué camino seguir para los conocimientos subsecuentes que acrecentaran su acervo educativo; en la etapa formativa se potencia el desarrollo de competencias a través del trabajo en equipo y; en la etapa sumativa, permite reconocer la consolidación de competencias adquiridas.

En relación con la coevaluación para los tres momentos diagnóstica, formativa y sumativa se fortalece el desarrollo de competencias; ya que es la evaluación que realiza el propio alumno en colaboración con sus compañeros acerca de alguna producción o evidencia de desempeño determinada. De esta forma aprende a valorar los procesos y actuaciones de sus compañeros con la responsabilidad que esto conlleva. Además, representa una oportunidad para compartir estrategias de aprendizaje y aprender juntos (SEP, 2011).

Con respecto a la heteroevaluación en la etapa diagnóstica facilita al docente reconocer las necesidades de los alumnos para reorientar el proceso de enseñanza- aprendizaje; en la etapa formativa permite determinar los avances y poder reorientar la actividad para el logro de los objetivos planteados y; en la etapa sumativa se establece el desempeño alcanzado por el alumno al concluir el proceso.

La evaluación que propone el Currículo de Bachillerato Universitario 2015 de la UAEMéx., contiene elementos que sirven de evidencia de los desempeños resultantes del aprendizaje por cada asignatura, lo que refleja el nivel de logro en las competencias planteadas y favorece la realimentación y mejora continua.

Como señala Biggs (2004) la evaluación en el alineamiento constructivo da información valiosa, permanente y lleva a los objetivos de aprendizaje planteados. Las competencias deben evidenciarse para su valoración a partir de: portafolio de evidencias, evaluaciones departamentales, así como la elaboración del proyecto integrador.

El Portafolio de evidencias, contiene el progreso del estudiante en diferentes etapas, esto es, el alumno lo va construyendo con las actividades que va realizando día a día.

Las Evaluaciones departamentales, son las que permiten la verificación de los aprendizajes adquiridos por los estudiantes y se realizan dos en cada semestre.

La Elaboración del proyecto integrador, permite la evaluación integral de las competencias adquiridas en el curso, ya que en él el alumno integra actividades que relacionan el aprendizaje adquirido en todas las asignaturas que cursa durante el semestre.

De manera enunciativa y no limitativa, algunos métodos de aprendizaje y evaluación de competencias, considerados en el Currículo del Bachillerato Universitario 2015 son:

Método	Dominios de saber	Productos a evaluar	Propósito de la evaluación
Expositivo	Declarativo-factual	Pruebas objetivas. Examen oral. Ensayo / Examen escrito.	Aplicación práctica de conceptos y habilidades básicas. Comprensión de temas complejos y la habilidad para explicarlos. Comprobar la calidad y el estándar de la escritura académica y el uso de referencias; verificar la habilidad para desarrollar un argumento coherente; evaluar críticamente las ideas, así como confirmar la extensión, comprensión y transferencia de conocimientos.
Resolución de ejercicios y problemas	Declarativo-factual. Procedimental	Pruebas objetivas	Valorar conceptos básicos y su aplicación práctica.
Portafolio	Declarativo-factual. Procedimental. Actitudinal-valoral.	Organización y desarrollo del portafolio.	Validar el aprendizaje de los postulados proveyendo una colección de materiales que reflejan el aprendizaje anterior y logros presentes.

Como se ha dicho es de suma importancia la evaluación de los saberes, así como, conocer el grado de avance en el desarrollo de competencias, lo que se realizaba de manera presencial; sin embargo, a partir de la pandemia se buscaron alternativas para dar continuidad al proceso de enseñanza – aprendizaje y la evaluación correspondiente, el trabajo en línea fue la opción; lo que condujo a transitar de una educación tradicional presencial a una educación digital.

Existe una gran cantidad de plataformas digitales con herramientas para el seguimiento de los alumnos a través de valoraciones parciales o totales, de manera enunciativa y no limitativa tenemos entre otras: Voluxion, Edmodo, Teams, Schoology, Educaplay, kahoot, Zip grade, Tomi digital.

Las herramientas tecnológicas de las plataformas en mención, nos permiten que el proceso de aprendizaje resulte útil, divertido, rápido y positivo.

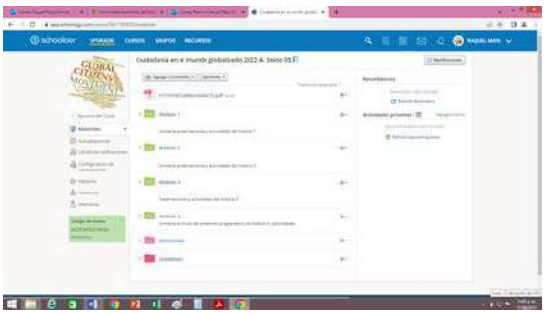
Es de resaltar otro punto clave de la evaluación en línea, el tiempo; dado que los resultados obtenidos se ven reflejados de manera inmediata a través de las estadísticas que la plataforma muestra, lo que permite al alumno conocer su aprovechamiento académico en el momento y al docente le permite buscar la causa raíz y corregir en aquellos puntos en donde el rendimiento es bajo a fin de reforzar los conocimientos.

Las plataformas de enseñanza en mención, durante este tiempo han facilitado enormemente el trabajo de evaluación en línea, que cambia la logística establecida en papel por una forma más fácil y directa. Destacando principalmente que, al tener los resultados, se evita la interpretación tanto de docentes como alumnos que se presenta en ocasiones en el modo presencial.

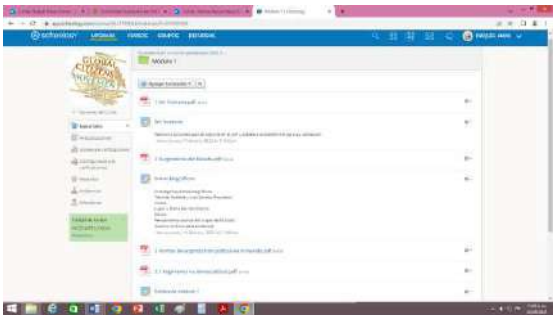
En particular, la plataforma que hemos usado en el Plantel Ignacio Ramírez Calzada de la Escuela Preparatoria de la Universidad Autónoma del Estado de México, es Schoology.

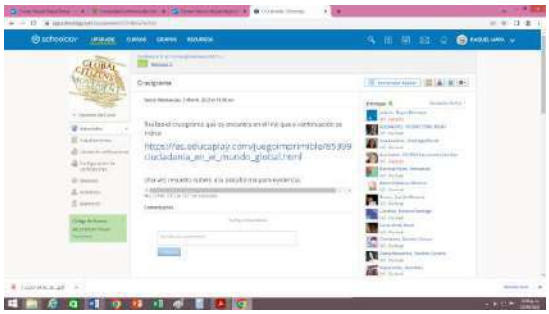
Schoology, es una de las plataformas que tiene rasgos de red social **(**puede reunir a padres, alumnos y docentes) además, permite tener una evaluación permanente de los alumnos, a través de diversas herramientas.

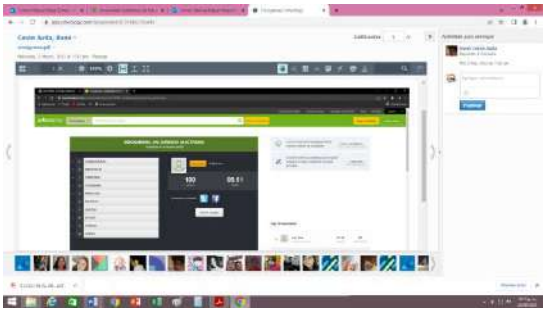
Algunas funciones que contiene permiten la organización de los contenidos programáticos de las asignaturas, en donde se pueden incrustar elementos multimedia, ya sea para la explicación del tema o la descripción de actividades o tareas, grabar audio o vídeos en la propia plataforma, tiene la integración de Google Drive, Dropbox, entre otras, que permiten compartir información de manera rápida, evaluaciones parciales o finales, así como tener un registro permanente de calificaciones, algunos ejemplos los podemos apreciar en las siguientes imágenes.



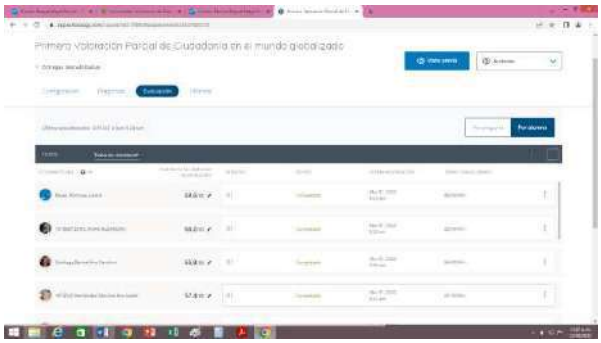
Organización del curso: En este apartado se generan las carpetas y archivos que se utilizan en el desarrollo del curso.





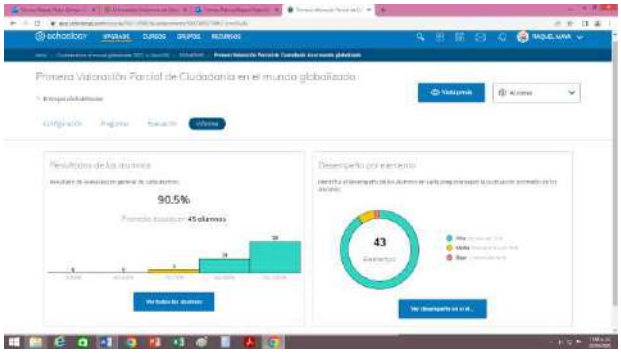


Actividades por módulo: En la programación general o en cada carpeta, se generan a través de tareas, las diferentes actividades a realizar, ya sea directamente o se puede subir archivos explicándola, lo que abre la posibilidad de que cada integrante de la comunidad pueda subir su archivo.

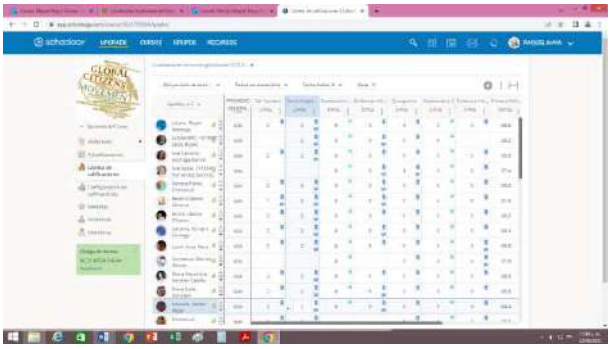


Evaluaciones: En la plataforma se crean evaluaciones propias o a través de base de reactivos.

Los alumnos ingresan en la fecha y hora indicada y se habilita el examen para su resolución, generando de manera inmediata la calificación obtenida por el estudiante.



Informe de la evaluación: La plataforma genera estadísticas generales del desempeño de los estudiantes; también tiene la opción de generar estadísticas por pregunta y por alumno para seguimiento, así como corregir puntos de rendimiento bajo a fin de reforzar los conocimientos



Concentrado de calificaciones: En este apartado se encuentra visibles los puntajes obtenidos por cada estudiante en las diferentes actividades realizadas y en el examen, lo que puede exportase a Excel para realizar diversas operaciones con los datos.

Ahora bien, en relación a los métodos, productos a evaluar y propósito de la evaluación propuestos en el CBU 2015 de la Universidad Autónoma del Estado de México, de acuerdo a los ejemplos señalados de manera enunciativa, tenemos que:

En el método expositivo, la evaluación objetiva, puede desarrollarse en línea a fin de valorar la aplicación práctica de conceptos y habilidades básicas.

El ensayo y el examen escrito pueden aplicarse on line con la finalidad de comprobar la calidad y el estándar de la escritura académica y el uso de referencias; verificar la habilidad para desarrollar un argumento coherente;

evaluar críticamente las ideas, así como confirmar la extensión, comprensión y transferencia de conocimientos, respectivamente, facilitando ésta a los alumnos y docentes.

Respecto al portafolio de evidencias, evaluar la organización y desarrollo del mismo puede hacerse en línea, lo que permitirá validar el aprendizaje a través de una colección de materiales que reflejan el aprendizaje anterior y logros presentes.

Como ha quedado de manifiesto en renglones precedentes, las plataformas de enseñanza han facilitado el trabajo de evaluación en línea de manera más fácil y directa, siendo elemento clave de la evaluación en línea, el tiempo, porque los datos de los resultados obtenidos se reflejan de manera instantánea, permitiendo a los estudiantes conocer su aprovechamiento académico en el momento y al docente le permite hacer las correcciones necesarias en puntos donde el rendimiento fue bajo, con el propósito de reforzar los conocimientos.

Resulta relevante hacer mención de la capacitación permanente de los docentes en el uso de tecnología, a fin de poder explotar todas las bondades que ofrecen las plataformas hoy en día.

CONCLUSIONES

La tecnología condujo a transitar de una educación tradicional presencial a una educación digital, a partir de la situación sanitaria que aqueja a nivel mundial, lo que ha cambiado nuestras vidas, rompiendo todo tipo de paradigmas en el proceso de enseñanza – aprendizaje.

El uso de las plataformas en el proceso de enseñanza- aprendizaje, ayuda al reforzamiento de este último, además permite un seguimiento constante de verificación del desempeño que deben alcanzar los alumnos.

La evaluación parcial o global de conocimientos también se lleva a cabo en plataformas interactivas.

Las herramientas tecnológicas de diversas plataformas, permiten que el proceso de aprendizaje resulte útil, divertido, rápido y positivo.

Es necesaria la capacitación permanente de los docentes en el uso de tecnología, para evitar la intimidación ante esta y obtener la mayor información de la gran cantidad de herramientas disponibles, para facilitar el proceso de enseñanza – aprendizaje.

REFERENCIAS

Biggs, John. (2004). *Calidad del aprendizaje universitario.* Madrid: Narcea.

Barquero, J. (2020). Cómo simplificar la gestión de evaluaciones con plataformas de aprendizaje. [En línea] Disponible en: https://www.cae.net/es/como-simplificar-gestion-de-evaluaciones-plataformas-de-aprendizaje/

Comité Directivo del Sistema Nacional de Bachillerato (2009). Acuerdo número 8/CD/2009 [En línea] Disponible en: http://www.copeems.mx/normativa/marco-normativo

Gagné, R. M. y Biggs, L. J. (2002). La planificación de la enseñanza. Sus principios

Garnett Ruiz, E. (2015) Currículo del Bachillerato Universitario 2015. Aprobado en la sesión ordinaria del H. Consejo Universitario del 26 de junio de 2015 y publicado en el número extraordinario de octubre de 2015 de la Gaceta Universitaria.

Perrenoud, Ph. (2010). Construir competencias desde la escuela. México: J. C. Sáez. Editor.

Pozo, J. I. y Monereo, C. (2002). El aprendizaje estratégico. Madrid: Ed Aula XXI/Santillana.

Tecnologías (2022). Siete Herramientas Tecnológicas para la Educación. [En línea] Disponible en: https://herramientastecnologicas.co/para-la-educacion/

Universidad Autónoma del Estado de México (1991). Currículo del Bachillerato Universitario 1991. Gaceta Universitaria.

_____ (2005) Reglamento de la Educación Media Superior. Aprobado por el Consejo Universitario en sesión extraordinaria celebrada el día 31 de agosto de 2005. Publicado en la Gaceta Universitaria Núm. Extraordinario, agosto 2005, Época XI, Año XXI. México: UAEM.

_____ (2010). Currículo del Bachillerato Universitario 2009. Gaceta Universitaria.

Secretaría de Educación Pública (1992). Evaluación, promoción de

_____ (2011). Acuerdo número 592 por el que se establece la Articulación de la Educación Básica. México: SEP. [En línea] Disponible en: http://basica.sep.gob.mx/dgdc/sitio/pdf/PlanEdu2011.pdf

Subsecretaria de Educación Media Superior (SEMS, 2008). Reforma integral de la educación media superior. México: SEP.

TRANSFORMAR LAS TAREAS ESCOLARES A TRAVÉS DEL JUEGO COOPERATIVO EN EDUCACIÓN BÁSICA

(Nancy Alvarez Guzman)[1], (Felisa Yaerim López Botello)[2]

[1]Universidad Pedagógica Nacional 151 Toluca, [2]Universidad Pedagógica Nacional 151 Toluca /Facultad de Contaduría y Administración UAEM

[1]naanguz@icloud.com, [2]felisa.lopez@seiem.edu.mx

RESUMEN

Las tareas escolares forman parte del proceso de aprendizaje de los educandos, sin embargo, existen diversos acuerdos que muestran la importancia de transformar, reducir o desestimar las tareas escolares. En este sentido la Consejería de Educación e Investigación de España (2017), plantea que "no hay influencia positiva de los deberes en la educación primaria", (p.26). Por el contrario, en México los estudiantes expresaron niveles de ansiedad relacionados con el trabajo escolar, dicho así, se sugiere evitar cargas de trabajo escolar en el hogar.

La línea de investigación se encuentra relacionada con la innovación educativa, mientras que el tipo de estudio pertinente es de carácter mixto, debido a los instrumentos utilizados como el cuestionario y la bitácora de observación, aplicados a un grupo de 20 estudiantes de una escuela primaria pública del municipio de Toluca, Estado de México. Dicha investigación tiene como objetivo analizar los beneficios que implica transformar las tareas escolares y así, proponer una transformación de dichas actividades a través del juego cooperativo como estrategia en educación básica. En conclusión, la propuesta promueve que exista acompañamiento del docente en el proceso de aprendizaje del estudiante, de esta forma se brinda al educando las mismas oportunidades de aprendizaje, promoviendo la interacción entre iguales para la construcción de aprendizajes significativos, retomando sustentos teóricos bajo el fundamento de Vigotsky y Ausubel.

PALABRAS CLAVE

Tareas escolares, innovación educativa y juego cooperativo.

INTRODUCCIÓN

La presente investigación surgió a partir de una reflexión entorno a las tareas escolares, debido a que dichas actividades han formado parte de la educación en México a lo largo de la historia, en este sentido la tarea escolar se utiliza para reforzar los conocimientos previos en el aula, sin embargo, existe una serie de condiciones que deben cumplirse para que sea eficaz, de lo contrario representa factores negativos en los educandos como desmotivación y estrés por el estudio. Para fundamentar la investigación, se llevó a cabo una recolección de datos de diversos acuerdos internacionales y nacionales de la visión que se tiene respecto a las tareas escolares, así como la pertinencia en el proceso de enseñanza-aprendizaje, destacando que no hay influencia positiva de los deberes en la educación primaria, debido a que la tarea escolar no es una actividad aislada y exclusiva del educando, en primer lugar, existe el rol del docente y el de la familia, ambos tienen importancia en el desarrollo de actividades extra clase.

Para que exista eficacia en las tareas y en el rendimiento académico, tiene que haber relación entre las actividades extra clase y objetivos de aprendizaje de cada etapa educativa, así como plantear un volumen de trabajo que sea asumible por el estudiante, (Fernandez-Freire, 2019). El docente debe ser capaz de plantear objetivos pertinentes, es decir, que la actividad sea acorde a la edad para que el estudiante pueda entender lo que se le está enseñando, la planificación, es clave en el proceso de enseñanza-aprendizaje, en este sentido las tareas escolares deben ser pertinentes, planificadas en tiempo, cantidad y en relación con los objetivos de aprendizaje, deben considerarse estas características para que las tareas escolares cumplan con la premisa de ser eficaces. La existencia del vínculo entre el centro escolar y la familia es otro factor importante, porque la participación de los padres en la actividad de reforzar los conocimientos previos vistos en el salón de clase, permiten en el estudiante el acompañamiento con el cual deben contar desde casa, fortaleciendo espacios de interacción para la adquisición de conocimientos, además el educando requiere de orientación para resolver dudas, dialogar, comunicar o intercambiar ideologías, pero este apoyo desde casa no se lleva a cabo con todos los estudiantes y sobre todo no tienen un seguimiento día a día.

Por lo anterior, asignar tareas escolares de manera espontánea por castigo o por carga administrativa, genera en los educandos estrés y desmotivación por el estudio. Es necesario considerar que el hogar no es un espacio escolar, por ello es importante evitar transferir actividades del aula, esto debido a que interfiere en actividades como las recreativas,

lúdicas o familiares. De acuerdo con la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos [OCDE], (2017), "el 50% de los estudiantes se ponen muy tensos cuando estudian" (p.1). La ansiedad relacionada con el trabajo escolar, es más frecuente en las escuelas donde los educandos estudian más tiempo dentro y fuera de la escuela (OCDE, 2017). Resulta un error pensar que entre más tiempo se dedique a las tareas, mayor es el aprendizaje, sin embargo, solo media hora es de beneficio para su aprovechamiento, (Sistema de Información Legislativa de la Secretaría de Gobernación, 2017).

En México, la tarea escolar se ha vuelto una práctica arraigada de la cultura escolar, donde asignar tarea es fundamental, porque se ha convertido en una actividad que se debe hacer y erróneamente se hace uso de ella como método de castigo, ya sea por una mala conducta en el aula, por ejercer control, por abordar temas que tienen que verse y no alcanza el tiempo dentro del aula, para que los estudiantes se entretengan en alguna actividad, por ponderar una calificación o simplemente porque es una actividad administrativa, donde el docente tiene que tener evidencias de lo que el educando realiza en casa. La tarea escolar, es una actividad que permite que los estudiantes refuercen los conocimientos que ya vieron previamente en el aula, sin embargo, deben existir una serie de condicionantes que debe cumplir para lograr la eficacia en dicha actividad.

Dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje, es de suma importancia establecer aprendizajes partiendo de la interacción, de esta forma, se permite definir las conductas interpersonales a partir de una actividad común entre estudiantes. Es fundamental la relación entre iguales guiada por el maestro para potenciar los aprendizajes, donde el sentido de socialización y la interacción crea una apertura a promover aprendizajes significativos.

Las teorías desde la mirada de autores como Lev Vygotsky y David Ausubel, permitieron fundamentar la investigación, rescatando que el constructivismo plantea que existe interacción entre el docente y los estudiantes, es decir, un intercambio dialéctico entre los conocimientos que tiene el docente y el estudiante, logrando una síntesis productiva para ambos, y en consecuencia la construcción de aprendizajes significativos, (Ortiz, 2015). Partiendo de dichas teorías, se enfatiza que el aprendizaje del estudiante debe estar permeado por la interacción y esta puede llevarla en la escuela, de tal forma que al diseñar actividades que permita reforzar los aprendizajes, se integre el uso de juegos cooperativos creando una apertura a ambientes de aprendizajes significativos.

Referente a la parte normativa, se analizó el artículo 3° de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, que estipula que la educación que imparta el Estado será integral y tiene como objetivo desarrollar en las personas capacidades cognitivas, socioemocionales y físicas que le permitan alcanzar su bienestar, sin embargo, asignar tareas escolares de manera espontánea impide que se cumpla esta premisa, porque los estudiantes se enfrentan a cargas de tareas que no tienen objetivos y son asignadas porque los educandos tuvieron un mal comportamiento en clase, además que la carga excesiva de tarea puede provocar episodios de estrés, ansiedad o desmotivación en el estudiante. Se habla de una educación equitativa, pero asignar tareas escolares extra clase hace que los estudiantes se enfrenten a una desigualdad de oportunidades, debido a que cada estudiante se desarrolla en un contexto distinto y el acceso a la información puede ser imparcial. La importancia de movilizar las tareas escolares a espacios educativos dentro de las instituciones educativas, permite que los educandos se enfrenten a las mismas oportunidades de aprendizaje.

Finalmente, la Nueva Escuela Mexicana no considera al estudiante como un sujeto aislado, pero las tareas extra escolares, crea una apertura a que los educandos no desarrollen la capacidad de interactuar para intercambiar conocimientos, por ende el estudiante desarrolla de manera aislada las tareas escolares, aunque existen diversos tipos de tareas, en algunos casos se asignan actividades que no crean la apertura al pensamiento crítico y reflexivo del educando, más bien, se asignan actividades que tienen que transcribir o copiar, perdiendo dicha relevancia. Llevar a cabo las tareas escolares en la escuela, permite que se cumpla el objetivo real de dicha actividad, que es reforzar los conocimientos que se han visto previamente en el aula, y además hacer uso del juego cooperativo crea esa apertura a ambientes o espacios de interacción, donde los estudiantes pueden intercambiar información entre iguales y con el docente, para la construcción de aprendizajes significativos.

TEORÍA

En palabras de Vygotsky, citado por Carrera y Mazzarella (2001), el aprendizaje surge a partir de la interacción social, por ello, expone que:

> El aprendizaje estimula y activa una variedad de procesos mentales que afloran en el marco de la interacción con otras personas, interacción que ocurre en diversos contextos y es siempre mediada por el lenguaje. Esos procesos, que en cierta medida reproducen esas formas de interacción social, son internalizadas en el proceso de aprendizaje social hasta convertirse en modos de autorregulación. (p. 4)

La Teoría de Vygotsky, permite destacar que el aprendizaje surge a partir de la interacción con otros y llevar tareas escolares a casa limita esta acción, porque los educandos realizan las tareas escolares sin orientación por algún adulto, sin embargo, si esta acción de reforzar los aprendizajes se lleva a cabo en la escuela, existirá una mejor orientación por parte del maestro y compañeros, tal como menciona Vygotsky.

Se puede observar que el aprendizaje implica la totalidad de habilidades y destrezas de un ser humano, en todos los ámbitos que lo caracterizan. Además, también se puede entender, el aprendizaje como proceso en el cual los seres humanos adquieren habilidades y destrezas, incorporando conocimiento para crear sus propias concepciones. El constructivismo plantea que existe interacción entre el docente y los estudiantes, un intercambio dialéctico entre los conocimientos del docente y los del estudiante, logrando una síntesis productiva para ambos, y en consecuencia los aprendizajes se vuelven significativos, (Ortiz, 2015).

De acuerdo con Vygotsky citado en Guerra (2020), la teoría sociocultural, parte de la premisa de que el conocimiento es un constructo colectivo, debido a que surge por la cultura de la sociedad y se mantiene como un conjunto de conocimientos necesarios para desarrollar actividades productivas de manera individual y social.

La interacción que se presenta en una experiencia educativa define la forma en la que el dicente aprende con respecto a contenidos, compañeros o docente y cuando hablamos de interacción podemos referirnos a la que se lleva a cabo mediante estudiante- estudiante, docente-estudiante o bien, contenido-estudiante. En el salón de clase, el docente funge como un facilitador de conocimientos que guía el proceso de aprendizaje, por ello el estudiante visualiza al docente como una figura intelectual, dando paso a una interacción debido a que su opinión es apreciada.

Por otra parte, Slavin sugiere que el mejor medio para fomentar el aprendizaje, es mediante la interacción que se lleva a cabo entre varios aprendices, es decir estudiantes. El enfoque constructivista promueve que dicha construcción de conocimientos surge cuando se lleva a cabo la interacción del estudiante, que permite llegar a conclusiones, formar juicios o solucionar problemas mediante medios de aprendizaje cooperativos, (Guevara, 2011). El constructivismo permite fundamentar la investigación, promoviendo un refuerzo de conocimientos que sea llevado en la escuela, creando oportunidades de interacción, tanto con sus compañeros de clase como con el docente, quien es el encargado de guiar el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Transformar las tareas escolares en espacios educativos como la escuela, permite crear ambientes de interacción, en este sentido, el juego es un eje principal para la construcción de aprendizajes significativos, tal como refiere David Ausubel, la Teoría del Aprendizaje Significativo, es un modelo que permite que el estudiante pueda apropiarse de conocimientos, de tal forma que dichos conocimientos perduren en la vida del educando, (Rodríguez, 2011).

Dicha teoría permite hacer una construcción de conocimientos, donde el estudiante funge como un agente activo en el escenario de transmisión de contenidos, mientras que el docente desempeña el rol de facilitador y mediador del aprendizaje para guiar el proceso de enseñanza del estudiante. Por una parte, el estudiante adquiere y asimila contenidos, para apropiarse de ellos y poder utilizarlos a lo largo de su desarrollo evolutivo. Como refiere David Ausubel, la enseñanza debe construirse a partir de los conocimientos que el estudiante ya posee, por ello es importante que se conozcan los conocimientos previos del educando y así conocer su modo de pensar y actuar. Dicho autor, menciona que la enseñanza es un proceso en el cual se ayuda al estudiante a que aumente y perfeccione los conocimientos con los que ya posee.

En el artículo de Viera (2003), señala que el aprendizaje verbal significativo teorizado por Ausubel, defiende aquel aprendizaje donde se provoque un cambio auténtico en el sujeto, sin embargo, para poder entender la conceptualización de aprendizaje, Sierra citado en Viera (2003), menciona que es un "proceso de interacción que produce cambios internos" (p. 2). Partiendo de esta premisa Ausubel expone lo siguiente.

> En el aprendizaje significativo los cambios serán producidos por nuevos conocimientos, los que adquirirán un sentido personal y una coherencia lógica en las estructuras cognitivas del educando; se alude así a la memorización y mecanización del aprendizaje de contenidos carentes de significados. He ahí la autenticidad del cambio que propone este tipo de aprendizaje. (pp. 2-3)

La Teoría del Aprendizaje Significativo, permite fundamentar la investigación, debido a que sustenta que el estudiante ya cuenta con un conocimiento previo y, a partir del significado que se le da a ciertos mecanismos de aprendizaje, el contenido o bien el conocimiento que pueda adquirir el dicente resulta significativo, es por ello que el reforzar los contenidos en la escuela, a través del juego creará una apertura a la asimilación del conocimiento y de esta forma convertirse en un aprendizaje significativo.

El Aprendizaje Significativo, contempla la estructura lógica de los nuevos conocimientos a impartir con las ideas o representaciones ya formadas en las estructuras cognoscitivas del educando, de esta forma se logra construir un conocimiento propio, es decir, una conceptualización para sí mismo y que el mismo estudiante pueda entender. Como plantea Ausubel, el aprendizaje parte de un conocimiento previo, en este caso es lo que el estudiante ya ha visto en la escuela, es decir los conocimientos que el maestro le ha transmitido, sin embargo, para reforzar esos conocimientos es importante utilizar estrategias que permitan centrar la atención e interés del educando, para que de esta forma él logre apropiarse de los conceptos, ideas y conocimientos.

Dentro de la cultura escolar, la tarea es una actividad que fija la percepción de controlar ciertos procesos y que persuade a crear hábitos en los estudiantes, sin embargo, en ocasiones no se analiza la importancia de la tarea escolar en el ámbito educativo, donde el objetivo real de la tarea escolar, es permitir que los estudiantes repasen los temas que se

vieron en clase y mediante actividades que se encuentren previamente planeadas y diseñadas en torno a las necesidades de los educandos, puedan apropiarse de conocimientos. El objetivo que tiene la tarea escolar, puede ser llevado a la escuela mediante el diseño de estrategias de aprendizaje, donde se haga uso del juego para que el estudiante pueda repasar los contenidos que se han visto en clase. El juego a pesar de ser una actividad recreativa, libre y divertida, debe ser una actividad controlada y mediada por el docente, para que, a través del componente lúdico, se aborde la importancia de aprender en un ambiente relajado y divertido.

De acuerdo con Sánchez (2010), hay suficientes razones que demuestran que el juego permite al estudiante activar sus mecanismos de aprendizaje, exponiendo que "las estrategias cognitivas como formular hipótesis, deducir o inferir reglas, se pueden activar en aquellos juegos en los que se deben descubrir, acertar, adivinar, resolver un problema, descifrar un acertijo o encontrar una palabra oculta" (p. 27).

Existen diferentes tipos de juego, sin embargo, el juego cooperativo permite que exista esa relación e interacción del educando con sus compañeros y con el docente, de esta forma el aprendizaje surge a partir de la interacción, tal como refiere Vygotsky. Por ello, la innovación educativa, se manifiesta en escenarios de aprendizajes, como lo es la institución educativa, de esta forma se lleva a cabo procesos de transformación en el aprendizaje, para la mejora de la acción pedagógica, partiendo de la formación de redes que generan y fortalecen la creatividad, además de generar autogestión en un marco interdisciplinario.

METODOLOGÍA

Márgenes de 2.5 cm

La línea de investigación se define a partir de rasgos que la formación pedagógica conlleva, en este sentido, se relaciona con la innovación educativa, destacando que esta se manifiesta en los escenarios de aprendizajes como la institución educativa, dicha investigación se desarrolló tomando en cuenta las siguientes categorías de análisis: tareas escolares, juego cooperativo e innovación educativa. La investigación se llevó a cabo en una escuela primaria pública, ubicada en el Estado de México, durante el ciclo escolar 2021-2022, donde la población es de 1110 estudiantes, sin embargo, para efectos de la investigación, se retomó una muestra de 100 estudiantes.

Para fundamentar la investigación, fue necesario el uso de técnicas, las cuales están orientadas a recabar información, en este caso se utilizó la encuesta y la observación, sin embargo, toda técnica responde a instrumentos, como el cuestionario y la bitácora de observación, los cuales permitieron recabar datos cualitativos y cuantitativos en la investigación, en un periodo de seis meses, iniciado en agosto del año 2021 y concluyendo en febrero del 2022, así, se concluyó que el tipo de estudio pertinente a la investigación fue de carácter mixto, además que tiene un alcance correlacional, debido a que responde a una pregunta de estudio o investigación.

RESULTADOS

Los datos que arrojaron los cuestionarios y la bitácora de observación, aplicado a un grupo de 100 estudiantes de una escuela primaria pública del Estado de México, permitió observar que el 63% de los estudiantes, no reciben orientación por parte de padres de familia para realizar las tareas escolares, provocando que los estudiantes se enfrenten a realizar dichas actividades de manera aislada, sin tener la certeza que lo que están realizando es de manera adecuada, en este sentido, tampoco pueden tener a alguien que pueda resolver dudas cuando se enfrentan a realizar las tareas escolares.

Otro factor importante, es la carga excesiva de tareas que deja el docente, para los estudiantes pensar en tareas escolares hace que sientan desmotivación por el estudio y al menos el 74% de los educandos, se sienten estresados o angustiados por actividades que en ocasiones se asignan de manera espontánea como método de castigo, tal y como se observó en los resultados de los instrumentos aplicados, el 67% de los estudiantes mencionó que el docente le ha asignado tarea por un mal comportamiento en clase.

Dejar tareas escolares no garantiza que los educandos adquieran mayores aprendizajes, de acuerdo a los datos que arrojaron los instrumentos, se pudo observar que el 62% de los estudiantes no logro comprender mejor los temas aunque le hayan dejado tareas escolares, en este sentido el asignar tareas sin un objetivo, hace que los educandos no tengan interés por las actividades y al menos el 41% de los estudiantes acuden a que alguien más les haga sus tareas o como el 26% que busca en internet ´para copiar la actividad que se dejó de tarea, de esta forma no se cumple con el objetivo que tiene la tarea escolar, qué es reforzar los conocimientos que se han visto previamente en el aula.

CONCLUSIONES

Dentro de la investigación se analizaron acuerdos nacionales e internacionales que permitieron determinar que las tareas escolares pueden ser eficientes, si cuentan con características como; diseño, objetivos, tiempo, orientación por parte de los padres y pertinencia o relación con el tema abordado en clase, sin embargo, en ocasiones no se cumplen

estas premisas y los estudiantes se ven en la necesidad de llevar a cabo esta actividad sin conocimiento u orientación por un adulto. De igual forma se observó que en países como Francia, Dinamarca y Finlandia, los docentes planean y toman en cuenta las características con las que debe contar la tarea escolar a la hora de asignarlas, por ejemplo, estas deben realizarse en un tiempo máximo de 40 minutos y deben ser pertinentes con las actividades que se han visto en clase, además que, algunos docentes de dichos países ya no asignan tareas escolares.

Los docentes percibieron que dejar cargas excesivas de tareas no influía para que los estudiantes adquieran mayores aprendizajes, al contrario, los profesores de las escuelas francesas consideran que el rendimiento de los educandos es más productivo cuando no hay asignación de tareas, además, destacan en los primeros lugares de las pruebas Programa Programa Internacional de la Evaluación de los Alumnos (PISA). Para fundamentar la investigación se hizo uso de instrumentos como el cuestionario y guía de observación, dejando ver que en ocasiones no se cumple el objetivo real de la tarea escolar, debido a que la mayoría de los estudiantes se enfrentan a realizar solos las actividades ya sea porque sus padres no se encuentran en casa o porque no cuentan con el conocimiento para apoyarlos, haciendo que no entiendan lo que deben realizar, en este sentido, buscan en internet para copiar las actividades resueltas o le piden a alguien más que haga sus tareas, es por ello que los docentes no tienen el acercamiento con dichas actividades, porque en ocasiones no se interesan por realizarlas.

Las tareas escolares tienen ventajas si se aborda retomando la serie de características que deben cumplir, sin embargo, también tienen desventajas cuando se asignan de manera espontánea, una de ellas es que ocasiona desmotivación por el estudio y el exceso de trabajo no permite que el educando realice actividades de interés con su familia. El problema se encuentra detrás de las tareas escolares, debido a que los docentes no deben asignar tareas porque sea una actividad administrativa o por el hecho de ponderar al estudiante con una calificación. Las tareas escolares pueden movilizarse a espacios educativos para brindar al educando igualdad de oportunidades de aprendizaje, en este sentido, se proponen estrategias, haciendo uso del juego cooperativo para reforzar los conocimientos que los estudiantes han visto previamente en el aula.

La propuesta se desarrolló por medio de cinco estrategias impartidas en cinco sesiones, con una duración de 50 minutos cada una, las cuales están orientadas a desarrollarse en diferentes contextos de las instituciones para que los educandos puedan movilizarse e interactuar con sus compañeros de clase y con el docente. La sesión 1 se nombra “La búsqueda de tesoros” tiene como objetivo centrar la atención de los educandos y poder emplear el lenguaje para comunicarse e interactuar con sus compañeros, dicha sesión está diseñada para que los estudiantes se enfrenten a escenarios interactivos que les permita reflexionar para lograr un objetivo. de manera puntual el docente esconde varias pistas, sin embargo, para avanzar es necesario responder acertijos que tienen que ver con las asignaturas de español y matemáticas. La sesión 2, se titula “De pesca en la escuela”, dicha estrategia se diseñó para que los estudiantes puedan enfrentar escenarios bajo presión para resolver desafíos, además de aprender a desenvolverse en espacios cooperativos, donde entiendan que para lograr un objetivo es importante la participación de todos, además de enfrentarse a estímulos sensoriales. En la sesión 3 “La gallina y los huevos de confeti” tiene como objetivo que los educandos analicen información y empleen el lenguaje para la toma de decisiones, esta estrategia permite que los educandos trabajen en equipo para lograr un objetivo, en este sentido, será encontrar el mayor número de huevos de confeti para que el equipo contrario pueda responder a las interrogantes que se encuentran escritas en los huevos de confeti. Otra de las sesiones se nombra como “El juego de los listones”, tiene como objetivo emplear el lenguaje para la toma de decisiones, además de validar procedimientos y resultados, dicha estrategia se orienta para que los educandos puedan desarrollar habilidades motrices, donde deben bailar, caminar alrededor de un círculo sin salirse de la línea, de igual forma, a través de dicha estrategia, se pretende reforzar los conocimientos que se han visto en clase de manera colectiva. Finalmente, en la sesión 5 titulada “Jenga en la escuela” tiene como objetivo que el estudiante utilice el lenguaje como un instrumento para aprender, además de analizar y validar información. El jenga en la escuela, es una estrategia que permite que los estudiantes aprendan mientras se divierten, además que la participación es en grupos permitiendo que se desenvuelven en espacios cooperativos, donde la socialización es un eje principal para la adquisición de conocimientos.

Para transformar las tareas escolares y hacer uso del juego cooperativo como refuerzo en la escuela, es necesario que la primera sesión se utilice como una actividad de inicio para explicar al educando el objetivo de las sesiones, centrar la atención de los estudiantes para motivarlos y hacerlos partícipes de las actividades, de esta forma se pretende que los educandos se interesan por jugar y al mismo tiempo repasar lo que se ha enseñado previamente en clase. La sesión 2, 3 y 4 se diseñan para que los estudiantes puedan interactuar e intercambiar ideologías para cumplir objetivos, se espera que empleen el lenguaje para comunicarse y como un instrumento para aprender, además de validar procedimientos y resultados, finalmente la sesión 5, se utiliza para evaluar el desarrollo de las actividades, así como las actitudes de los educandos, determinando si al final han logrado entender y comprender en mayor porcentaje los temas que se vieron en el aula.

La propuesta tiene como objetivo proponer cinco estrategias a través del juego cooperativo para reforzar los conocimientos que se han estudiado previamente en el aula. dentro de la propuesta es importante centrar la atención del educando en el proceso de enseñanza-aprendizaje, motivar a los estudiantes durante el proceso de aprendizaje con actividades de interés, generar ambientes de interacción a través del juego cooperativo en la escuela y finalmente construir aprendizajes mediante la interacción entre iguales.

BIBLIOGRAFÍA

Carrera, B. & Mazzarella, C. (2001). Vygotsky: enfoque sociocultural. Revista Educere. 13, (5). https://www.redalyc.org/pdf/356/35601309.pdf

Consejería de Educación e Investigación. (2017). Las tareas escolares después de la escuela. http://www.madrid.org/bvirtual/BVCM016364.pdf

Fernández-Freire, L., Rodríguez, B., & Martínez, R. (2019). Padres y madres ante las tareas escolares: La visión del profesorado. Aula Abierta, 48(1). https://www.redalyc.org/pdf/4575/457545091005.pdf

Guevara, G. (2011). APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS COMO TÉCNICA DIDÁCTICA PARA LA ENSEÑANZA DEL TEMA DE LA RECURSIVIDAD. https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/intersedes/article/view/1019

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos [OCDE]. (2017). PROGRAMME FOR INTERNATIONAL ESTUDENT ASSESMENT (PISA). https://www.oecd.org/pisa/PISA2015-Students-Well-being-Country-note-Mexico.pdf

Ortiz, D. (2015). El constructivismo como teoría y método de enseñanza. https://www.redalyc.org/pdf/4418/441846096005.pdf

Rodríguez, M. (2011). La teoría del aprendizaje significativo, la escuela actual. https://redined.mecd.gob.es/xmlui/bitstream/handle/11162/97912/rodriguez.pdf?sequence=1#:~:text=Ausubel%20(1976%2C%202002)%2C,y%20sustantiva%20o%20no%20literal

Sánchez, G. (2010). Las Estrategias de Aprendizaje a Través del Componente Lúdico. https://marcoele.com/descargas/11/sanchez-estrategias-ludico.pdf

Sistema de Información Legislativa de la Secretaría de Gobernación. (2017). INICIATIVA QUE REFORMA Y ADICIONA EL ARTÍCULO 60 DE LA LEY GENERAL DE LOS DERECHOS DE NIÑAS, NIÑOS Y ADOLESCENTES, A CARGO DEL DIP. GERMÁN ERNESTO RALIS CUMPLIDO (MC). http://sil.gobernacion.gob.mx/Archivos/Documentos/2017/02/asun_3478787_20170202_1481154149.pdf

Viera, T. (2003). El aprendizaje verbal significativo de Ausubel. Algunas consideraciones desde el enfoque histórico cultural. Revista Universidades. 26 (1). https://www.redalyc.org/pdf/373/37302605.pdf

LA ORIENTACIÓN EDUCATIVA Y VOCACIONAL COMO UNA HERRAMIENTA DE TRANSICIÓN EN LOS ESTUDIANTES

(Areli Victoria Morales Lozano)[1], (Felisa Yaerim López Botello)[2]

[1]Universidad Pedagógica Nacional 151 Toluca, [2]Universidad Pedagógica Nacional 151 Toluca /Facultad de Contaduría y Administración UAEM

[1]areli.morales@seiem.edu.mx , [2]felisa.lopez@seiem.edu.mx

RESUMEN

La orientación es el encaminamiento asertivo y sistemático para la formación de los estudiantes, este proceso puede darse de manera informal con la ayuda de cualquier persona o de manera formal en las instituciones educativas, se imparte con la finalidad de lograr que el desarrollo de los estudiantes sea optimo durante todos sus niveles educativos, y resulte favorecedor para la inserción laboral de manera productiva.

El presente trabajo, se realizó bajo el enfoque cualitativo, a través de la investigación documental de la orientación educativa y vocacional, tomando como punto de referencia las posturas teóricas de Parsons, Jean Piaget, Bisquerra y Álvarez; además de un análisis del estado del arte de investigaciones realizadas con antelación.

Otro fundamento que permitió el análisis y reflexión, fueron los planes y programas de estudio de tercero de secundaria en México, en la materia de orientación y que tan benéfico es la impartición de la materia de orientación como herramienta de transición de secundaria a nivel medio superior (preparatoria) en los estudiantes.

Lo anterior, permitió cumplir con el objetivo de investigación que fue analizar la orientación educativa y vocacional como una herramienta importante para la transición de los estudiantes de tercero de secundaria a preparatoria.

Concluyendo que la orientación educativa es de gran relevancia para los estudiantes como herramienta de transición y en general para toda la sociedad, causando que al implementarse en los ambientes escolares exista un aumento de calidad educativa.

PALABRAS CLAVE

Orientación educativa, orientación vocacional, herramienta de transición.

INTRODUCCIÓN

La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), presenta en su libro "Orientación profesional y políticas públicas. Cómo acortar distancias" (OCDE, 2002), la manera en que se promoverán las políticas destinadas a la orientación, que buscan lograr el impulso, y la mejora de la enseñanza aprendizaje. Dentro de la cual, su objetivo principal es analizar los niveles de orientación y crecimiento sostenible para el empleo, con el fin de fortalecer el desarrollo de la sociedad, considerando que la materia de orientación podría mejorar la satisfacción de los individuos en cuanto a su futuro laboral.

La Fundación de Canadá de Orientación Profesional (2000), destacó que la organización, la administración, y el desempeño de los servicios de orientación, son auxiliares fundamentales para la ejecución de las políticas públicas, y aumentan la posibilidad de la obtención de metas nacionales en materia de aprendizaje.
La OCDE y la fundación antes mencionada, trabajaron en conjunto para definir la orientación profesional, estableciéndola como un proceso de ayuda a las personas de cualquier edad y en cualquier momento de su vida a elegir una formación académica que encamine su futuro, o una ocupación laboral que puedan desarrollar y ampliar de acuerdo a sus habilidades y aptitudes. De este modo, se puede reafirmar que el proceso de orientación se encuentra inmerso en todas las etapas del desarrollo humano, permitiendo que cada uno pueda desarrollarse de una manera satisfactoria (OCDE Fundación de Canadá, 2000).

El Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF), en su informe anual de 2019 "Para cada niña, niño y adolescente: una educación", destaca la importancia de buscar nuevas iniciativas para los planes y programas de estudio, enfatizando la manera de orientar con carácter formal y escolarizado a los estudiantes de acuerdo a sus

necesidades, en dicho informe se busca la implementación de talleres que permitan así, desarrollar aún más las habilidades y aptitudes de cada educando, destacando que la implementación de talleres, es una estrategia que favorece el aprendizaje y desarrollo, por tanto, al desarrollar uno especifico de orientación educativa y vocacional mejorará los procesos educativos (UNICEF, 2019).

En cuanto a las organizaciones nacionales, la Secretaría de Educación Pública aprobó en 1952 el proyecto presentado por el profesor Luis Herrera y Montes, referente a la introducción de la orientación educativa en las escuelas secundarias, dicho proyecto se centraba en buscar un servicio de asesoría o ayuda, para los estudiantes en sus problemas de aprendizaje, escolares, familiares y de enfoques vocacionales.

La presente investigación, se desarrolló con base a la problemática analizada entre lo que está establecido en los planes y programas de la República Mexicana, que actualmente se emplean en el nivel tercero de secundaria, y lo que se lleva a la praxis por parte de los docentes y personal administrativo, a la poca importancia que le dan a la materia de orientación educativa y vocacional. Lo anterior también se refleja, cuando los estudiantes egresados de diferentes carreras técnicas o licenciatura, se desempeñan en actividades que no son de su agrado y que no se sienten con la vocación de desempeñar sus funciones; además de los estudiantes que desertan de sus estudios por falta de interés, gusto y vocación a su carrera técnica o licenciatura.

Por lo que la materia de orientación educativa y vocacional impartida de acuerdo a los planes y programas de México, puede ayudar en la toma de decisiones, evitar rezago académico y ser un enlace a la formación profesional de los estudiantes, porque debe ser enfocada en estimular el desarrollo de las habilidades de cada uno de ellos, para lograr un mejor desempeño y resulte benéfico para su inserción laboral, por lo que el termino orientación vocacional se puede homologar a orientación profesional.

Es por ello que la orientación vocacional debe contribuir a que las personas tracen un camino en la vida que sea satisfactorio en lo laboral, por medio de una correcta decisión en la inserción al mercado laboral, recalcando que la intención de la orientación vocacional es la elección de un interés realista que permita al sujeto alcanzar su meta laboral y así su inclusión en el mismo, es decir ayudar a la correcta elección de una profesión, que sea elegida con base a las habilidades de los individuos, con la consecuencia utilitaria de procurar la adaptación al trabajo. Por lo antes mencionado la orientación educativa y vocacional permite al egresado de una carrera técnica o licenciatura, alcanzar su meta personal, laboral, y profesional, a través de la elección de una vocación del educando sugerida por un orientador formal.

TEORÍA

Esta investigación se basa en 4 teorías, comenzando con la Teoría del Desarrollo Cognitivo del pedagogo y psicólogo Jean Piaget, la Teoría de Orientación Vocacional de Frank Parsons, la Teoría del Modelo Psicológico de Álvarez y Bisquerra, y la Teoría la Clasificación de los Modelos de Orientación.

Comenzando con la Teoría Clásica de Jean Piaget, Teoría del Desarrollo Cognitivo (Rafael, 2007), es aquella que muestra un conjunto de transformaciones en las capacidades del pensamiento en el transcurso de la vida, especialmente en la infancia hasta la adultez, proceso en el cual se aumentan las habilidades para percibir y comprender el mundo, haciendo que este desarrollo pueda generar conocimientos, habilidades y aptitudes aplicables a la realidad de cada niño.
Teoría del Desarrollo Cognitivo de Jean Piaget (Rafael, 2007) comprende de los 0 hasta los 15 años edad, a través de 4 etapas:

1. Sensoriomotor: (Niño activo), de 0 a 2 años
2. Preoperacional: (Niño intuitivo), de 2 a 7 años
3. Operacional concreto: (Niño práctico) de 7 a 11 años
4. Operaciones formales: (Niño Reflexivo) de 11 años en adelante

A través de estas 4 etapas, Piaget concluía que los niños organizaban el conocimiento por medio de esquemas, que son conjuntos de acciones físicas y operaciones mentales del conocimiento adquirido por el mundo y las vivencias, por lo tanto, esta es una Teoría Constructivista, pues el entorno permite construir los saberes en el niño. Con las acciones que se realizan en cada etapa la percepción del mundo mejora, pues a mayor edad se pueden realizar operaciones mentales

de mayor complejidad, es decir, a medida que el niño va pasando por las etapas, mejora su capacidad de emplear esquemas complejos, y de resolución de problemas.

El desarrollo cognoscitivo, no consiste solo en construir esquemas nuevos para el niño, sino en reformular los existentes; por lo tanto, el proceso orientador en esta etapa es planteada como una herramienta de transición y perfeccionamiento de los saberes en el educando. La etapa número 3 y 4 de la Teoría del Desarrollo Cognitivo, se encuentran en el estadio lógico según Piaget (Rafael, 2007), puesto que en estas etapas el niño comienza a ver los esquemas de manera coherente y con lógica formal, siendo un momento oportuno para que los procesos de toma de decisiones comiencen a enseñarse, ya que cuenta con las habilidades cognoscitivas que le permiten la resolución de problemas a través de la lógica y relaciones conceptuales, así mismo el emplear el quehacer orientador es crucial para la transición de pensamientos lógicos, como se plantea por Piaget.

En la etapa número 4 operaciones fórmales, comprende desde los 11 años hasta la adultez, el cambio más notorio e importante es que el pensamiento hace la transición de lo real a lo posible (Flavell, 1985). El estudiante presenta un carácter propio, general, y consiente, que permite tener claras sus habilidades, aptitudes y sus propósitos, además de verse como responsable del nuevo aprendizaje.

Por lo anterior, resulta pertinente la Teoría del Desarrollo Cognitivo para los estudiantes que se encuentran en tercero de secundaria, pues en esta etapa la manera de aprender es distinta, por lo tanto, la adolescencia es un momento medular para la toma de decisiones, resultando favorecedor implementar estrategias y herramientas que se adecuen a los procesos cognitivos, ayudando a la asimilación y acomodación de los aprendizajes, en especial en la materia de orientación educativa y orientación vocacional como una herramienta crucial en la vida de los estudiantes.

De esta manera, la teoría de Piaget contribuyó a la presente investigación, pues en la última etapa identifica varios procesos de pensamiento, ya que abarca la adolescencia y su desarrollo, buscando la manera de enseñar a los adolescentes de acuerdo a la forma en que aprenden. También manifiesta, que el tiempo funge como un factor determinante en cada etapa del desarrollo cognitivo, al favorecer el aprendizaje y los procesos que permiten definirse a sí mismo, al saber lo que se quiere a futuro en lo personal, social y profesional al elegir una carrera; dando paso a la evolución del pensamiento y a una inteligencia más madura, por lo tanto, la orientación educativa y vocacional es una herramienta de transición.

En cuanto a la parte filosófica se retomó la Teoría de Choosing a Vocation, como teoría clásica escrita en 1909 por Frank Parson, autor al que se atribuye como el padre del concepto de orientación vocacional, pues en su quehacer educador resaltó la atención, el análisis y diagnóstico de las capacidades de las personas, para la correcta elección vocacional, así mismo, promovió el desarrollo de la capacidad analítica del sujeto, a través del estudio por sí mismo en su propia realidad (Parson, 1909), el pensamiento de este filosofo resalta la importancia de realizar una toma de decisiones adecuada a los perfiles de los estudiantes que serán seleccionados bajo un autoanálisis y autoevaluación de cada uno.

La Teoría Choosing a Vocation, manifiesta la importancia de suministrar información de manera profesional para la toma de decisiones, buscando aportar conocimiento en cuanto al mundo profesional y laboral a la persona que desea recibir orientación, sea cual sea el ambiente, formal o informal, a través de la fase de consejo, que es parte medular de la teoría de Parsons, por tanto, constituye el proceso orientador y consta de la unión de dos dimensiones, las cuales son: la profesional, y la individual del sujeto.

Con base a la teoría antes expuesta, los principios de la orientación vocacional que propuso Frank Parsons en su obra siguen vigentes y son dos, el primero corresponde a que es preferible saber elegir un área vocacional que encontrar un empleo, y el segundo corresponde a que los jóvenes deberían tener experiencias en los diferentes campos vocacionales y ofrecerles la ayuda necesaria para el auto conocimiento, para ello Parsons elaboró el siguiente procedimiento que consta de tres partes:

1. Conocerte profundamente a ti mismo: Descubriendo cuáles son tus aptitudes, habilidades, intereses, recursos, limitaciones y cualidades.
2. Información profesional: conocer el mundo laboral y los requerimientos, y aptitudes para cada labor
3. Ajuste: une las capacidades, con las necesidades (Parson, 1909).

La orientación vocacional, según Parson (1909) requiere de test y cuestionarios, que constituyan la instrumentación utilizada para obtener información de manera objetiva en cuanto a la conducta vocacional, y que a su vez se pueda influir en el asesoramiento de cada estudiante para la toma de decisiones. Estos instrumentos, facilitan la identificación de rasgos del individuo; de acuerdo a su Teoría Rasgos y Factores, expone que los rasgos dan indicio a la relación que se da entre las características personales de un individuo y la elección de una ocupación. Según lo anterior la orientación vocacional depende de la comprensión de sí mismo, comprensión de las oportunidades laborales y de la relación entre ambos.

Asesorar la conducta vocacional como equivalente a la orientación profesional y ocupacional de jóvenes en el periodo de la educación escolar, es decir la teoría estadounidense de Frank Parsons, en palabras de Isaacson (1985), es ayudar a que los individuos desarrollen planes vocacionales, realistas y satisfactorios; ha sido un servicio que, desde Parsons define al asesoramiento vocacional, por lo que la orientación que se le brinde a los estudiantes debe de llenar las expectativas de vida de cada uno de ellos, haciendo de su futuro laboral un entorno sano.

En cuanto a la Teoría del Modelo Psicopedagógico de Bisquerra, muestra las funciones de la orientación educativa, refiriéndose directamente a las actividades que realiza el orientador o algún agente externo como un "proceso de ayuda y acompañamiento continuo a todas las personas y en todos los aspectos, con el objeto de potenciar la prevención y el desarrollo humano a lo largo de toda la vida.

La orientación para Bisquerra (1998), es una ayuda que se realiza mediante una intervención profesionalizada, basada en principios científicos y filosóficos, por ello se consideró necesario trabajar la orientación desde la investigación como una práctica preventiva, mostrar otra perspectiva de la función del orientador, pues reacciona principalmente con la corrección disciplinaría, concordando con el tema investigado, especialmente en los estudiantes de tercero de secundaria, para prepararlos en dicha transición de nivel básico a nivel medio superior.

Postula Bisquerra (2005), que la orientación es un proceso continuo, debe ser considerado parte importante del proceso educativo, implica a todos los actores educativos y debe llegar a las personas. Para este autor, la orientación educativa no es una práctica independiente a la labor docente, puesto que, con la profesionalización, se ayudará a destacar las habilidades de los estudiantes, así mismo, aumentará sus conocimientos, arrojando como resultados el incremento en la capacidad de cada uno de ellos y en el ejercicio de toma de decisiones, acompañado en todo momento con el orientador.

Como teoría contemporánea y como complemento de la anterior teoría, Álvarez y Bisquerra (1998), proponen que las funciones de la orientación educativa deben estar dirigida a un individuo o al contexto en el que se desenvuelve y los fines de esta función van desde lo terapéutico refiriéndose a enmendar una situación presente y la intervención se hará con la finalidad de corregir de una manera preventiva. También, se busca evitar que sucedan eventos desfavorables o bien que, si se llega a presentar, se reaccione de manera adecuada para enriquecer las cualidades del individuo y el desarrollo de la orientación la debe realizar un educador que cumpla el perfil, por un medio de educación formal.

Los modelos de orientación son un proceso de intervención en orientación, en el cual el diseño, la estructura, y los componentes esenciales permiten una guía en el acompañamiento de un individuo en su formación, en cuanto a los modelos que proponen los autores, estos deben responder al cómo se lleva a la práctica la orientación y en ellos destacan tres categorías:

1. Modelos teóricos, remiten a las grandes teorías como couseling que consta en determinar rasgos y factores, terapia centrada en el cliente, psicología, teóricos humanistas, conductismo, psicología cognitiva, también se basa en teorías del desarrollo de la carrera con base a los autores Super, Crites, Holland, sin dejar de lado las teorías del desarrollo cognitivo, tales como las de Vygotski, Piaget, Ausubel, Bruner, por decir algunas.
2. Modelos básicos de intervención, son estrategias para conseguir unos resultados propuestos.
3. Modelos institucionales, son las propuestas de atención, presentadas por la administración pública nacional e internacional.

Para los autores Álvarez y Bisquerra la orientación educativa, es un valor añadido en el desarrollo integral del estudiante y en la mejora de la propia institución educativa como agentes de cambio, estimulando un entorno facilitador que ayude a resolver cualquier tipo de situaciones, interfiriendo en el proceso formativo del estudiantado, y en su proceso de transición de secundaria a la educación media superior. Para ello, la orientación ha de ser un elemento

nuclear de la práctica docente en secundaria y asumida por los diferentes agentes educativos, a través de una acción coordinada, continua y sistemática.

METODOLOGÍA

El presente trabajo de investigación tiene un enfoque cualitativo, de acuerdo a Fidias G. Arias (2002), "la investigación documental es un proceso basado en la búsqueda, recuperación, análisis, crítica e interpretación de datos secundarios; es decir, los obtenidos y registrados por otros investigadores en fuentes documentales: impresas, audiovisuales o electrónicas. Como en toda investigación, el propósito de este diseño es el aporte de nuevos conocimientos" (p.119), debido a que se hizo un análisis documental de las categorías de análisis orientación educativa y orientación vocacional, como herramienta de transición en los estudiantes de tercero de secundaria. El instrumento que se ocupó para sustentar la investigación documental, fue el cuaderno de notas, permitiendo recolectar, organizar y reflexionar lo observado durante el ciclo escolar 2020-2021 en una secundaria pública del Estado de México. De la misma manera, se hizo un análisis del estado del arte a través de trabajos de investigación, como tesis y artículos científicos, lo anterior permitió una investigación documental.

Así como una investigación del panorama normativo que comprende la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en su artículo 3°, la Ley General de Educación, los planes y programas de estudio de tercero de secundaria, la Nueva Escuela Mexicana. Lo anterior, a través un método deductivo, partiendo de lo general a lo particular, para una mejor comprensión.

Por lo que la pregunta de investigación es la siguiente ¿Por qué considerar de impacto la asignatura de orientación educativa y vocacional como una herramienta de transición del nivel secundaria a preparatoria en los estudiantes en México, para una correcta toma de decisiones?

Y el objetivo de la investigación es reflexionar el impacto la asignatura de orientación educativa y vocacional como una herramienta de transición del nivel secundaria a preparatoria en los estudiantes en México, para una correcta toma de decisiones.

RESULTADOS

Debido a que en el periodo 2020-2021 en México todas las escuelas se encontraban cerradas por la pandemia de COVID-19, los resultados del cuaderno de notas que se tomaron durante este mismo ciclo escolar fueron a través de sesiones de Zoom y reflejaron que la orientación educativa y vocacional establecida en los planes y programas de estudio del nivel tercero de secundaria del año 2015, no son impartidos de manera adecuada, ya que en los horarios de desarrollo de la materia por parte de los docentes, se llegan a impartir y reforzar temas de otras asignaturas, menos de la asignatura de orientación educativa y vocacional; por lo que los resultados esperados de los planes y programas de estudio, no se logran cumplir y mucho menos el objetivo de la materia de orientación educativa y vocacional, el cual es canalizar las habilidades y aptitudes del estudiantado haciendo que sea adecuada su toma de decisión o elección de la institución media superior y superior.

En la materia de orientación educativa y vocacional, otro de los objetivos de acuerdo a los planes y programas, los profesores deben ayudar a la toma de decisiones de manera más consciente por parte del estudiantado, a través de test, exámenes y experimentos, que permitan diagnosticar a cada estudiante; permitiendo que posterior a dicho diagnóstico realizado por cada uno de los estudiantes, logre el docente conocer, analizar, y canalizar a los estudiantes a las áreas de oportunidad que brindan las instituciones de nivel secundaria, para así cada estudiante realice una mejor toma de decisión en el aspecto personal, social y académico, pero de acuerdo al análisis que se realizó en el cuaderno de notas, se pudo observar que no era llevado a la práctica por parte de los docentes de la asignatura ya mencionada, lo cual no permite que se fortalezca en los estudiantes la toma de decisiones asertivas, de lo contrario los estudiantes se observaron con poca seguridad al tomar decisiones durante las clases, además que existía confusión entre los estudiantes acerca de cuál era la preparatoria de su interés o la más adecuada, para cada uno de ellos; ya que en México existen diferentes tipos de modalidades para estudiar la preparatoria, las cuales son, preparatorias oficiales, preparatoria abierta, bachillerato con carrera técnica tales como Colegio de Bachilleres (COLBACH), Centros de Estudios de Bachillerato (CEB-DGB), Colegio de Bachilleres del Estado de México (COBAEM), Preparatorias Oficiales y Anexas a Escuelas Normales (SE), Telebachilleratos Comunitarios (TBC-SE) Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica (CONALEP) y el Colegio de Estudios Científicos y Tecnológico (CECYTE).

Respecto al análisis del estado del arte, de tesis del año 2016-2021 y de los artículos, resulta pertinente la intervención de la orientación educativa y vocacional, en el nivel tercero de secundaria, ya que el educando se encuentra en la etapa de la adolescencia, misma que les permite hacer una identificación de personalidad y objetivos, permitiendo implementar desde este momento la fijación de metas a corto plazo ya con conciencia de las situaciones. Realizar una intervención adecuada en los estudiantes, les permitirá conocer su vocación.

De esta manera se puede reflejar que el instrumento cuaderno de notas, arrojó que la orientación educativa y vocacional como una herramienta de transición en los estudiantes de tercero de secundaria, se encuentra altamente descuidada y desvalorizada por mucho que se estipule en las normas lo contrario, por lo que el investigador a través del análisis realizado, concluye que la importancia que debería tener esta materia está disminuyendo, y por tanto no se ejerce en el estudiantado como debería de ser.

CONCLUSIONES

Desde el punto de vista de las organizaciones internacionales y nacionales en cuanto a los postulados de orientación educativa y vocacional, profundizan acerca de la manera en que la orientación resulta ser fundamental para el desarrollo individual de cada estudiante y a su vez al desarrollo del país, también permitió la identificación de los avances que se ha tenido en cuanto a la definición del quehacer orientador.

Al reflexionar la parte documental a través de la revisión de Teorías, artículos indexados y tesis, donde se confirmó la importancia de la orientación educativa y vocacional, así como el impacto que se tiene en cada educando al hacer una implementación de esta herramienta crucial en los espacios educativos, para la transición de los estudiantes de nivel tercero de secundaria a nivel preparatoria. La desvalorización que se tiene en la metería de orientación educativa y vocacional en el tercer grado de secundaria, ocasiona que los estudiantes no puedan tener una toma de decisión asertiva en la transición de niveles escolares, y realicen una mala elección de nivel preparatoria, provocando que no se desarrollen de mejor manera a lo largo de su vida en cuanto el perfil vocacional que tiene cada estudiante.

Tal y como se pudo comprobar a través de la practica realizada por el investigador y los resultados del instrumento aplicado, además del análisis de los planes y programas de estudio del tercer año de secundaria del año 2015 en México, se comprobó que los anteriores planes y programas estipulan objetivos que desafortunadamente se ven estancados por una mala praxis de la materia por parte de los docentes, por tanto, resulta oportuno el análisis y reflexión de la orientación educativa y vocacional de tercer grado de secundaria, buscando que los objetivos puedan ser cumplidos, a través de la concientización.

Se busco resaltar la orientación educativa como un proceso guiador, puesto que desde implementación de la orientación a principios del siglo XX hasta la actualidad, en sus inicios la orientación era encaminada hacia la cuestión de higiene, y ahora en los planes, se estipula hacia el autoconocimiento de los estudiantes para poder desarrollarse en campos de estudio adecuados, sin embargo, en la práctica en el aula, el tiempo destinado a orientación se desvía hacia actividades de supervisión de otras materias, e incluso es tomada como hora libre; entonces en la materia de orientación educativa vocacional no se cumplen los objetivos y los resultados son poco favorables. La labor orientadora en México, más allá de ser una herramienta de transición y ayuda inmersa en el quehacer educativo, que genere una orientación vocacional adecuada, se encuentra infructuosa, generando rezagos, obstrucción en el autoconocimiento del estudiante y al desconocimiento de lo estipulado en los planes y programas de estudio y por tanto no ser aplicado de acuerdo a lo establecido, la función orientadora se desvaloriza la materia.

Se concluye, que la orientación educativa y vocacional resulta una herramienta importante para los estudiantes de tercero de secundaria, ya que a través de la metodología utilizada que dio guía a la investigación, se conoce el estado actual y la pertinencia de la orientación para los estudiantes que se encuentran en transición a nivel preparatoria, causando que sea de importancia en los ambientes escolares y posteriormente un impacto notable en la cuestión laboral. La importancia de la orientación educativa y vocacional, se puede ver como un apoyo al desarrollo integral de estudiantes que se encuentran en secundaria, abarca aspectos profesionales, escolares y familiares, entonces se puede interpretar al quehacer orientador como aspecto fundamental, para la formación del adolescente de manera general.

BIBLIOGRAFÍA

Bisquerra Alzina, R. (1998). *Modelos de Orientación e Intervención psicopedagógica.* Barcelona: Praxis.

Bisquerra, R., & Alvarez. (2005). *Clasificación de modelos de intervención en orientación.* Barcelona: Praxis.

Fidas, G. A. (1998). *Mitos y errores en la elaboración de Tesis y proyectos de investigación.* Caracas: Episteme.

Flavell J. H. (1985) *La Psicología Evolutiva de Jean Piaget. Buenos Aires*: Ed. Paides.

Isaacson, E. L. (1985). *Basic of Career Counseling.* Boston: Allyn and Bacon INC.

OCDE. (2003). Orientación profesional y políticas públicas:. *Key Findings from an OECD Review*, 11.

Parsons, F. (1909). *Choosing a Vocation* . Boston: Houghton Mifflin.

Rafael, A. L. (2007) *Desarrollo Cognitivo: Las teorías de Piaget y Vigotsky*. Barcelona: Universidad Autónoma de Barcelona.

UNICEF. (2019) *Para cada niña, niño y adolescente: una educación.* México.

LA NUBE EN UN ENTORNO EDUCATIVO

José Juan Cabeza Ortega[1], María Estela Romero Fuentes[2], Margarita Torres Figueroa[3]

Tecnológico Nacional de México Campus Instituto Tecnológico de La Piedad
jjcabexa@gmail.com, este75@hotmail.com, mago_tf@hotmail.com

RESUMEN

La computación en la nube ha transformado la forma en que las organizaciones gestionan sus actividades, proporciona recursos software y hardware flexibles sobre demanda a través de la red. En este espacio existen una gran variedad de servicios que ofrecen diversas ventajas a una institución de educación. Por mencionar algunas de estas ventajas, se reducen costos de la infraestructura utilizada, mediante la virtualización de recursos, como es el tiempo y capacidad de procesamiento, así como de almacenamiento.

Además, otro de los beneficios es que los proveedores de los servicios de la nube ofrecen seguridad y privacidad de la información, asegurando el rendimiento e interoperabilidad. No es menos importante mencionar que actualmente existen proveedores de nube que mediante convenio, pueden trabajar con las instituciones educativas para el uso limitado de los recursos tanto de software, hardware e infraestructura sin costo alguno.

INTRODUCCIÓN

En los centros educativos, aún existen servidores o centros de datos que requieren de altos costos de mantenimiento y gastos de operación. La actualización de hardware depende de la capacidad económica con la que cuenta la institución, y en general dicho cambio de tecnología lleva mucho tiempo, incluso para la adquisición de infraestructura puede que sea difícil de realizarse por los costos que se manejan actualmente. Además, los servidores que se encuentran localmente en las instituciones, no operan a su máxima capacidad.

El impulso del sector de las tecnologías de la información, lleva a las compañías proveedoras de los servicios de nube a involucrar con mayor entereza a las instituciones de educación. Y lo hacen por una sencilla razón, con la introducción de grandes proveedores de nube en las instituciones educativas, se tiene como objetivo obtener capital humano mediante las capacitaciones en línea y totalmente gratis, como anteriormente se mencionó, con el provisionamiento de infraestructura y servicios limitados pero gratis a final de cuentas.

TEORÍA

El concepto de nube, engloba un conjunto de servicios de cómputo, lo caracteriza que tanto los servicios y aplicaciones, se encuentran en internet almacenados. Los usuarios tienen acceso desde cualquier lugar y momento respectivamente. El Instituto Nacional de Estándares y Tecnologías (NIST) define el siguiente significado de cloud: “Cloud es un modelo para permitir un acceso de red adecuado, desde cualquier sitio y bajo demanda a un conjunto compartido de recursos informáticos que se pueden proporcionar rápidamente y lanzar con un mínimo esfuerzo de gestión o interacción con el proveedor de servicios”

En el ámbito de la nube, se está adoptando con rapidez una variedad de nuevos acrónimos y términos para describir varios aspectos del tema en cuestión y que a continuación se mencionan:

Nube privada. La infraestructura en la nube está orientada exclusivamente para una organización. Puede ser administrada por la propia organización o un tercero y puede ubicarse en las instalaciones o fuera de ellas.

Nube pública. La infraestructura en la nube está a disposición del público en general o de un grupo grande del sector y su propietario es la organización que comercializa servicios en la nube.

Nube híbrida. La infraestructura en la nube se compone de dos o más nubes, ya sea: privada, comunitaria o pública, que, aunque son únicas por su estructura, están vinculadas por la tecnología estandarizada o propia, permitiendo la portabilidad de datos y aplicaciones.

La computación en la nube se entiende como una alternativa de los centros de datos físicos, son semejantes, pero en la nube se cuenta con la flexibilidad del autoservicio a pedido, elasticidad rápida y pagos de acuerdo al consumo, de ahí lo atractiva que pueda resultar el empleo de dicha infraestructura.

METODOLOGÍA

Las ventajas de la computación en la nube, no están reservadas para grandes instituciones educativas, al contrario; en aquellas instituciones donde no se cuenta con un poder de adquisitivo y que por lo tanto no se tiene un centro de datos y además presentan dificultades para incorporar personal con conocimientos adecuados, o bien incluso no tienen la capacidad para proteger sus datos; en estos casos, se pueden brincar una gran brecha de computación, con lo cual se ahorrará muchos costos de infraestructura, y capacitaciones al personal.

Por experiencia, se requiere del concepto de nube pública para adoptar en un centro educativo la infraestructura que las compañías proveedoras ofrecen. En la metodología se plantea que el administrador de TI de una institución educativa, tenga conocimientos sólidos de lo que implica el uso de los recursos que ofrece la nube.

Sin importar el orden de los pasos a seguir para adoptar la infraestructura de nube, se mencionan los siguientes:

Realizar una revisión de la infraestructura de comunicación con la que cuenta la institución, como es el servicio de internet con ancho de banda suficiente para el acceso, verificar el equipamiento de cómputo y la comunicación alámbrica e inalámbrica para dispositivos de escritorio y móviles, respectivamente.

Analizar profundamente los contenidos temáticos de los programas de estudio, para tomar la decisión de adoptar la nube como un recurso que fortalezca dichos contenidos temáticos.

Es importante conocer el entorno y área de influencia de la institución, saber cuáles son las tendencias laborales ya que son detonantes para mantener actualizados a los estudiantes en temas a fines a su carrera.

Buscar compañías proveedoras de nube, y saber si se encuentran en la disponibilidad de ofrecer de forma gratuita los recursos, y en base a esto, establecer convenios de colaboración entre las partes involucradas para brindar el servicio.

Formar un equipo de TI interesado en la adopción de la tecnología, para que en lo consecuente reciban capacitación y obtener los conocimientos que al tiempo se bajarán dichos conocimientos a los estudiantes. A un particular le parece que este punto es el más importante, ya que, si no existe la voluntad de emprender un proyecto de este tipo, simplemente no se obtendrá beneficio alguno.

RESULTADOS

A este momento, se está realizando la etapa de capacitación en línea en las competencias de acuerdo al perfil del equipo de TI, pero desde ya se puede palpar los beneficios de trabajar con la infraestructura en la nube, por mencionar los siguientes:

Reducción de costos, el uso de los recursos es gratis por lo que la parte económica es irrelevante. Es importante mencionar que sí está limitado el acceso a todos los recursos, pero se cumple con el objetivo de trabajar y entender el funcionamiento de la nube.

Los temas de capacitación se están actualizando en todo momento, los laboratorios que ofrece como prácticas son totalmente guiados.

Se tiene un enfoque desde el punto de vista totalmente empresarial, y esto aporta competencias que se requieren para el trabajo en la industria.

La implementación es relativamente fácil, no se requiere de un licenciamiento de software o comprar equipo de cómputo adicional. La escalabilidad está presente; pues debido a que no se requiere adquirir software o hardware, solamente se ajustan los recursos necesarios según la actividad a realizar.

La disponibilidad es constante ya que no se necesita de un centro de datos local, el personal siempre tiene la oportunidad de conectarse en cualquier momento y lugar.

Se tiene la oportunidad de obtener una acreditación por temática realizada y aprobada, y también si se quiere se tiene la opción de un certificado que avala las competencias adquiridas y con enfoque como anteriormente se mencionó, empresarial.

CONCLUSIONES

Al momento de realizar un planteamiento de la adopción de nube, se consideran varios elementos y factores a tener en cuenta, ya sean factores económicos y de infraestructura, así como la disposición del personal de TI de una institución educativa. Establecer las oportunidades que se pueden obtener al momento de trabajar con infraestructura flexible como la que brinda la nube, debería ser un punto de partida a considerar. Los costos del equipamiento de cómputo que se requiere para una instalación local, la misma instalación y configuración, así como el mantenimiento de la infraestructura son otros puntos que se deben tomar en cuenta.

El usuario final, ya trabaja la nube, pero de forma transparente, es responsabilidad de los administradores de TI involucrarse en dicha tecnología, y en el entorno educativo es relevante la participación activa del personal docente a fines a estos conocimientos, ya que el resultado del esfuerzo invertido se refleja en las competencias adquiridas de sus estudiantes.

BIBLIOGRAFÍA

Villarino Marzo, J. (2018). La privacidad en el entorno del cloud computing. Editorial Reus. Recuperado de https://elibro.net/es/lc/lapiedad/titulos/121544.

Celaya Luna, A. (2014). Cloud: herramientas para trabajar en la nube. Editorial ICB. Recuperado de https://elibro.net/es/ereader/lapiedad/56046?page=3.

ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS EL DISEÑO DE TEXTOS ACADÉMICOS Y ABAC EN LA LICENCIATURA DE ADMINISTRACIÓN DE LA FCCA-UMSNH

José Cesar Macedo Villegas[1], José Antonio Luna Delgado [2]

[1]Facultad de Contaduría y Ciencias Administrativas, Universidad Michoacana de San Nicolas de Hidalgo, [2] Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Universidad Michoacana de San Nicolas de Hidalgo.

[1]jose.macedo@umich.mx, [2]jose.luna@umich.mx

RESUMEN

Las estrategias de diseño de textos académicos y aprendizaje basado en el análisis y discusión de casos (ABAC) para fortalecer la calidad educativa en la licenciatura de Administración de la FCCA-UMSNH, es un título que contextualiza e internaliza en el Proceso Docente Educativo (PDE). El presente Trabajo es un resumen que esbozamos de manera breve los aspectos más importantes resultado de la investigación en la línea Evaluación de estrategias didácticas en el nivel licenciatura en las Instituciones de Educación Superior (IES), el problema ¿De qué manera la debilidad en el aprendizaje y baja calidad educativa en el trabajo colaborativo, repercute en las deficiencias de la aplicación de las estrategias didácticas del diseño de textos académicos y ABAC? El objetivo es fortalecer el aprendizaje y la calidad educativa en el trabajo colaborativo, evaluando estrategias didácticas y aplicando el diseño de textos académicos y ABAC en nivel licenciatura en la FCCA-UMSNH. Hipótesis: En la UMSNH, existen deficiencias en el aprendizaje y la calidad educativa ante la falta de estrategias didácticas en el trabajo colaborativo, se revierte el problema, aplicando y evaluando sistemáticamente las estrategias del diseño de textos académicos y ABAC. El PDE en las IES, la investigación es de tipo mixto, la metodología de la Investigación – Acción, con un enfoque histórico cultural, de Vygotsky y seguidores. Al desarrollar la investigación, identificamos el problema mediante el diagnóstico, con la aplicación de 350 instrumentos de tipo cerrado a igual número de alumnos; en base a los resultados de la muestra representativa, que consistió en aplicar las estrategias didácticas del diseño de textos académicos y ABAC, apoyados en un cuestionario de diez reactivos; derivándose la variable independiente estrategias didácticas del diseño de textos académicos y ABAC y las variables dependientes aprendizaje y calidad educativa. Concluimos: Al aplicar las estrategias didácticas del diseño de textos académicos y ABAC modificamos nuestro quehacer docente y con ello se elevó la calidad educativa, mejorando el proceso de enseñanza – aprendizaje y colocando al estudiante en contacto con la cultura de enfrentar y ser protagonista para resolver problemas académicos, así mismo, nos sitúo a los profesores en investigadores.

Palabras clave: Calidad educativa, estrategias, trabajo colaborativo y aprendizaje.

INTRODUCCIÓN

la presente investigación en la línea Evaluación de estrategias didácticas en el nivel licenciatura en las Instituciones de Educación Superior (IES), se titula "Las estrategias didácticas de diseño de textos académicos y del aprendizaje basado en el análisis y discusión de casos (ABAC) para fortalecer la calidad educativa en la licenciatura de Administración de la FCCA-UMSNH", cuyo propósito principal es fortalecer el aprendizaje y la calidad educativa a través de la identificación, aplicación y evaluación de la estrategia de diseño de textos académicos y del ABAC en el trabajo colaborativo en el nivel licenciatura, además de mejorar la práctica docente a través de la Investigación – Acción. La investigación se realizó en el programa educativo de la licenciatura de Administración de la Facultad de Contaduría y Ciencias Administrativas (FCCA) de la UMSNH; bajo la hipótesis siguiente: "En la UMSNH, existen deficiencias en el aprendizaje y la calidad educativa ante la falta de estrategias didácticas en el trabajo colaborativo, se revierte el problema, aplicando y evaluando sistemáticamente las estrategias didácticas de diseño de textos académicos y del ABAC".

Al desarrollar la investigación no solo identificamos el problema mediante diagnóstico, también lo ratificamos con la aplicación de 350 instrumentos (cuestionarios) de tipo cerrado a igual número de alumnos en dos etapas; en base a los resultados de la muestra representativa, demostramos entre otros problemas, la ausencia de estrategias didácticas en el trabajo colaborativo lo que impacta en la baja calidad educativa. Ante tal escenario problémico, nos planteamos el siguiente propósito general: *fortalecer el aprendizaje y la calidad educativa en el trabajo colaborativo, evaluando estrategias didácticas y aplicando la estrategia de diseño de textos académicos y del ABAC de nivel licenciatura en*

la FCCA de la UMSNH. Camino a la solución del problema revisamos al menos 37 estrategias didácticas generales y 13 apropiadas para trabajo colaborativo y fuimos seleccionando las que mostraran las particularidades siguientes: de utilidad en alumnos de nivel licenciatura, propias para desarrollar y generar aprendizaje en una gran diversidad de temas y fortalecedoras del trabajo colaborativo.

Por lo tanto, para la aplicación y evaluación de la acción – intervención, se optó por aplicar la estrategia de diseño de textos académicos y del ABAC, conforme lo refiere Frida Díaz B, para ello consideramos dos etapas con dos intervenciones cada una (inicial y final), utilizando para ambas un mismo instrumento de aplicación con diez reactivos, de éstos 3 derivan de la variable independiente denominada estrategia de diseño de textos académicos y del ABAC, 4 de la variable dependiente correspondiente al *aprendizaje* y las ultimas 3, de la variable dependiente *calidad educativa,* cuyos resultados se muestran en las tablas y gráficas 1 a 10.

Las actividades de la aplicación de dichas estrategias didácticas, consistió en: trabajar en equipos colaborativos previamente formados, argumentar el problema y rescatar conocimientos previos sobre el problema a través de una lluvia de ideas; utilizando un cuadro C.Q.Q. En el trabajo para la solución del problema del tema definido, los alumnos realizaron durante una semana, búsqueda de información documental, planteamiento de la solución y finalmente socializaron los resultados ante el grupo de clase. Durante el mes agosto de 2021 aplicamos la estrategia de intervención utilizando los mismos instrumentos de la anterior etapa y con diferentes temas. La determinación de nuevos temas fue para demostrar que las estrategias de diseño de textos académicos y del ABAC funciona con diferentes temáticas y en todos los programas académicos. Al correr la investigación y en función de los resultados; declaramos que la hipótesis planteada es verdadera por lo siguiente: Al demostrarse que hubo un crecimiento en los alumnos desde el conocimiento de las estrategias didácticas, en su utilización, al considerar que dichas estrategias ayudan a resolver y socializar problemas, al considerar que con la aplicación de la estrategia de diseño de textos académicos y del ABAC les sirvió para apropiarse de conceptos de un tema, que los motivó a la lectura, a la búsqueda de información y a la utilización de las nuevas tecnologías para generar su conocimiento, además el diseño de textos académicos y del ABAC les ayudó a resolver problemas académicos que les servirán en su vida profesional, finalmente se demostró que a los alumnos les gustaría que sus profesores o A/T dominaran y aplicaran el de la estrategia de diseño de textos académicos y del ABAC durante su formación profesional.

TEORÍA

De acuerdo con (Díaz B, 2010), en la presentación de la tercera edición del libro estrategias docentes para un aprendizaje significativo una interpretación constructivista, refieren que en nuestras instituciones latinoamericanas de educación media y superior, con frecuencia los docentes son profesionales que provienen de diversos campos disciplinarios (medicina, ingeniería, química, odontología, historia, computación, arquitectura, etcétera) y que incursionan en la enseñanza tanto por una inclinación personal a este quehacer como la opción laboral que en un momento dado se les presenta. Sin embargo, señalan que no siempre tienen una formación para esta labor y por tanto no han sido "enseñados a enseñar" y que en muchos casos tienden a enfrentar el reto de la docencia reproduciendo lo que a su vez, vivieron como estudiantes.

En ese sentido, históricamente dentro de la UMSNH no se tienen antecedentes de la aplicación de la estrategia de diseño de textos académicos y del ABAC en la investigación como estrategia didáctica para favorecer el trabajo colaborativo, por ello la presente investigación se desarrolló en el programa educativo de nivel licenciatura: a) la FCCA que tiene aún vigente su Plan de Desarrollo Institucional 2014-2020 y que cuenta con tres nuevas licenciaturas: Administración, Contaduría e Informática Administrativa. UMSNH –FCCA (UMSNH, 2018).

Las estrategias del ABAC son métodos de situaciones o casos son aquellos en los cuales se describe una situación o problema similar a la realidad (Parra, 2003), y diseños de textos académicos. De acuerdo a (Díaz B F. A., 2010). los textos académicos son el género utilizado en las instituciones educativas desde la escolaridad básica. Tienen algunas características propias que los distingue de otros tipos de textos. Por su función, se trata de textos elaborados por los autores para enseñar; tienen como principal cometido presentar de forma didáctica el conocimiento de las distintas disciplinas (Español, Geografía, Historia, Civismo, Biología, Química, Física, entre otras). Se presentan estrategias que han demostrado ser más eficaces para la mejora de la comprensión de textos, algunas consideradas a factores relevantes en el diseño y estructuración de los mismos desde la perspectiva psicológica.

Estas estrategias, por su diseño, son textos mixtos que reúnen información textual con otro tipo visual (uso de imágenes, graficas, tablas, etc. Por su diseño son también textos que contienen muchos tipos de ayudas didácticas, seleccionadas

y diseñadas, con el propósito de favorecer el aprendizaje). Armbruster y Anderson (1981) analizaron distintos tipos de textos, y llegaron a la conclusión, que los textos considerados accesibles, se caracterizaron por poseer cuatro características: 1. Tenían un arreglo estructurado y sistemático de las ideas; 2. Poseían un buen nivel de coherencia de las ideas expuestas; 3. Eran concisos y contenían poca información distractora, y 4. Tomaban en cuenta el conocimiento previo del lector. Este material que es una recopilación del libro: Estrategias docentes para un aprendizaje significativo, una interpretación constructivista de Frida Díaz Barriga y Gerardo Hernández.

Señalizaciones. Se refieren a toda clase de claves o avisos que se emplean a lo largo de un discurso para enfatizar u organizar ciertos contenidos que se desean compartir con los alumnos. Su función consiste en orientar a los aprendices para que reconozcan qué es lo importante y a cuáles aspectos hay que dedicarle mayores esfuerzos y cuáles no lo son. Así mismo, la forma en la que están organizados los párrafos puede provocar sobresaturación de la memoria de trabajo haciendo difícil la integración y llevando a que muchas ideas importantes se pierdan; para ello, se sugiere que los párrafos inicien por presentar la idea esencial y, posteriormente las ideas secundarias conectadas con ella. Es necesario saber dosificar la introducción de conceptos, ser explícito y aclarar los sobrentendidos así como establecer con claridad la relación entre lo ya conocido con lo nuevo. Dadas las diferencias entre el discurso oral y el escrito, se describen a continuación diferentes tipos de estrategias de señalización para cada modalidad.

Estrategias de señalización intratextual**.** Usar adecuadamente expresiones que especifican los componentes estructurales del discurso. Por ejemplo: Hablando de un texto que conjunta varias ideas, se puede emplear expresiones como: primero, segundo, por último, en segundo término. Para un texto en forma de comparación, utilizar: en comparación, de igual manera, etc. Presentaciones previas de información relevante. Por ejemplo: incluir frases que aclaren de lo que tratará el texto o el propósito del autor. Presentaciones finales de información relevante. Por ejemplo: podrían ser, en suma, en conclusión, para resumir. Expresiones aleatorias que revelan el punto de vista del autor. Por ejemplo: cabe destacar que…, por desgracia…, pongamos atención a…., etc.) Estas señalizaciones no agregan información adicional al texto, tan sólo lo hacen explícito u orientan al lector hacia lo que considera más relevante.

Cuadro 1. Estrategias para reforzar la codificación y la asimilación de la información al lector.

Nombre	Descripción
Explicitación de conceptos	Exponer los conceptos de interés dándoles una mayor claridad en supresentación.
Uso de redundancias	Uso de formas lingüísticas alternativasque hablen sobre las mismas ideas o conceptos sin llegar a la repetición, con la intención de que se sostengan en la memoria operativa.
Ejemplificación	Adjuntar ejemplos pertinentes paraaclarar conceptos tratando de concretizarlos.
Simplificación informativa	Reducir aspectos que afectan la comprensión del lector, tales como:palabras no familiares, formas sintácticas compleja o reducir la densidad lingüística.

Fuente: (Díaz B F. A., 2010)

Estrategias de señalizaciones extratextuales. Manejo alternado de mayúsculas y minúsculas; Uso de distintos tipos de letras y tamaños; Uso de números y viñetas para formar listas de información; Empleo de títulos y subtítulos.; Subrayados o sombreados de contenidos principales, palabras clave, ejemplos, definiciones, etc.; Empleo de cajas para incluir material que se considera valioso (anécdotas, bibliografía adicional), e Inclusión de notas al calce o al margen para enfatizar información clave. Algunas recomendaciones para el manejo de las señalizaciones son: 1. No es necesario incluir muchas señalizaciones. 2. Ser consistentes en el empleo de las señalizaciones seleccionadas a lo largo del texto. 3. Hacer uso racional de dichas estrategias. y 4. En los textos académicos es posible alternar señalizaciones intratextuales y extratextuales.

Señalizaciones y estrategias del discurso. Mercer ha identificado ciertas estrategias y/o formas de conversación utilizadas para construir una versión conjunta del conocimiento de los aprendices, las cuales clasifica en tres categorías: a) Para obtener conocimiento relevante de los alumnos. Los docentes necesitan saber lo que saben los alumnos, cómo y cuánto van progresando, b) Para responder a lo que dicen los alumnos. El grado de precisión que tienen las participaciones de los alumnos y cómo pueden ser rescatadas para la creación de una versión construida conjuntamente entre el docente y el alumno, c) Para describir las experiencias de clase que se comparten con los alumnos. Ayudan a los alumnos a que perciban la continuidad de lo que han venido construyendo y cómo van mejorando sus niveles de comprensión.

Algunas estrategias que apoyan estas categorías son: Categoría A; Preguntas y Obtención mediante pistas. Categoría B; Confirmación, Repetición, Reformulación, Reformulación y Elaboración. Preguntas elaboradas por el profesor. El docente hace preguntas que guíen la construcción de los estudiantes, tales como: ¿por qué hiciste…? explícame cuál es la razón? ¿qué pasaría si…?. Obtención de pistas. Conseguir información o participación de los alumnos por vía indirecta, mediante pistas visuales o no verbales, son dadas de forma estratégica por el maestro sin decir la respuesta

correcta sólo insinuarla. Confirmación. El docente confirma lo que el alumno comentó con el objetivo de destacarlo quedando aprobado si se considera correcto. Repetición. Se repite lo que el alumno ha contestado con la finalidad de remarcar lo que se ha expresado correctamente y al mismo tiempo, reafirmar lo que se considera necesario.
Reformulación. El docente integra lo que han dicho todos los alumnos en forma ordenada y estructurada, aclara lo que no haya sido comprendido para que se dé un aprendizaje real. Elaboración. Consiste en ampliar, extender o profundizar la opinión de uno o más alumnos, cuyo punto de vista no ha quedado claro, está confuso o requiere de mayor explicación para su comprensión. Finalmente, existen dos estrategias adicionales que los docentes pueden emplear cuando las opiniones de los alumnos son incorrectas, inexactas o inapropiadas. Estas son: rechazar e ignorar, cabe señalar que deben ser empleadas con cuidado y respeto así como acompañarse de explicar por qué no se consideran adecuadas.
Planteamiento del problema queda de la forma siguiente: *¿De qué manera la debilidad en el aprendizaje y baja calidad educativa en el trabajo colaborativo, repercute en las deficiencias de la aplicación de la estrategia didáctica de diseño de textos académicos y del ABAC?* Según (Latorre, 2005), cuando un problema es ya identificado es preciso hacer un reconocimiento o diagnóstico del mismo. Para ello, realizamos una descripción y explicación comprensiva de la situación actual; obteniendo evidencias que sirvieron como punto de partida y comparación con las siguientes evidencias en las que se observen los cambios o efectos posteriores a la aplicación del plan de acción. Para encontrar el diagnóstico del problema de la investigación se utilizó la guía recomendada por el propio Latorre. Describir el contexto del que tiene lugar y para explicación del problema se debe responder a: ¿Por qué lo es?, ¿Qué ocurre?, ¿Dónde se origina?, y ¿Cuáles son sus causas? Finalmente, se debe recoger y analizar la información sobre el problema (Latorre, 2005).

Sobre el particular, sustentaremos el diseño en (Rojas, 2013)**,** quien refiere que para su construcción se debe seguir una metodología sustentada en: el cuerpo de la teoría, el marco conceptual del estudio, las hipótesis y los objetivos de la investigación. Cada pregunta debe estar dirigida a conocer aspectos específicos de variables objeto de análisis, su exploración puede hacerse con una o varias preguntas e incluso una sola interrogante es útil para indagar sobre dos o más variables.

En el diseño de los cuestionarios de esta investigación, tomamos la recomendación de colocar preguntas de tipo cerrado y que contengan alternativas de respuesta: si, no y/o a veces; las preguntas cerradas facilitan el trabajo de codificación y no decidimos utilizar las de tipo abierto en función de que la información es más abundante dado que prácticamente no existen limitaciones para expresar opiniones y sugerencias, sin embargo, al disponerse de tal cantidad de información suceden serios problemas para cerrar o jerarquizar las preguntas. Para recabar datos más confiables, se sugiere sea anónimo.

Considerando lo anterior, el diseño del cuestionario de la siguiente investigación. Durante el mes de agosto de 2021, se aplicaron 350 instrumentos a igual número de alumnos, seis grupos alumnos de la licenciatura de la FCCA de la UMSNH considerada como muestra. El presente trabajo cuyo título diseño de textos académicos y del aprendizaje basado en el análisis y discusión de casos (ABAC) para fortalecer la calidad educativa en la licenciatura de Contaduría de la FCCA-UMSNH. Requiere de un diagnóstico para demostrar la problemática ya planteada bajo la investigación – acción, para obtener el diagnóstico, fue necesario la aplicación de 350 instrumentos (encuestas) al mismo número de estudiantes, que representan la totalidad de la muestra del programa educativo. Precisamos que los instrumentos se aplicaron al quinto semestre del programa académico de la licenciatura Contaduría de la FCCA, con 960 alumnos al momento de la aplicación. El objetivo es que con la muestra (350 instrumentos), represente el comportamiento del total de los programas académicos de nivel licenciatura de la UMNSH con una población total de 35,120 alumnos (Matricula 2019/2020). (Cárdenas Navarro, 2020).

Es la Facultad de Contaduría y Ciencias Administrativas (FCCA). Tiene aún vigente su Plan de Desarrollo Institucional 2014-2020, en el que se detecta un rasgo destacable dentro de su larga vida institucional, se creó formalmente en octubre de 1917 en dicho Plan, la dependencia se proyectó un horizonte de fin de la presente década, valiéndose de los diferentes insumos que se derivan de avances y logros importantes alcanzados por la FCCA, como han sido las reacreditaciones, de los tres programas educativos que oferta la facultad fue la Licenciatura de Administración y Contaduría el 24 de Julio de 2020 (FCCA-UMSNH, 2020), y finalmente la Licenciatura en Informática Administrativa el 30 de julio de 2021 (FCCA-UMSNH A. p., 2021).

De acuerdo a (Baca G. , 2002). Para obtener los datos de los instrumentos es necesario el análisis de la demanda y para ello, se utilizaron fuentes primarias donde se aplicaron los cuestionarios en los tres programas educativos antes señalados, se determinó el nivel de confianza que se requería del 95% con un error o un nivel de significancia del 0.05

en los resultados de los instrumentos. Como se señaló anteriormente, al ser una investigación mixta, procedimos a determinar el tamaño óptimo de la muestra mediante el uso de la estadística aplicando las fórmulas pertinentes. Con base a los datos antes obtenidos se determinó que el tamaño óptimo de la muestra es de 69.45, para fines prácticos aplicamos 350 cuestionarios para la primera aplicación y el mismo número para la segunda con 17 reactivos en cada instrumento, con el fin de obtener información de manera general sí se aplican estrategias didácticas que fortalezcan la práctica docente y el trabajo colaborativo de nivel licenciatura de la UMSNH.

Pregunta de la investigación. ¿De qué manera la debilidad en el aprendizaje y baja calidad educativa en el trabajo colaborativo, repercute en las deficiencias de la aplicación de las estrategias de diseño de textos académicos y del ABAC para fortalecer la calidad educativa en la licenciatura de Contaduría de la FCCA-UMSNH? La respuesta a la pregunta problematizadora, la encontramos en la metodología de la estrategia de diseño de textos académicos y del ABAC, la decidimos primero porque en ella existen aprendizajes de contenidos declarativos, procedimentales, actitudinales y de competencia que se sitúan en la cognición y aprendizaje del alumno en sus aspectos psicológicos para conducirse en su entorno social, segundo porque Frida Díaz Barriga y Gerardo Hernández, señalan que el diseño de textos académicos y del ABAC son estrategias didácticas que da buenos resultados en equipos de trabajo colaborativo en el campo pedagógico y en la investigación.

Objetivos General: El objetivo es fortalecer el aprendizaje y la calidad educativa en el trabajo colaborativo, evaluando estrategias y aplicando el de diseño de textos académicos y del ABAC de nivel licenciatura en la FCCA de la UMSNH. Bajo la definición de la estrategia didáctica de diseño de textos académicos y del ABAC, buscamos cumplir con sus objetivos que son: 1. Organizar la propuesta de enseñanza y aprendizaje alrededor de problemas holísticos y relevantes, 2. Implicar a los alumnos para que sean los protagonistas de las situaciones problemáticas planteadas, 3. Constituir un entorno pedagógico para que los estudiantes realicen una fuerte cantidad de actividad cognitiva y heurística colaborativa y en la que nosotros como docentes guiamos y apoyamos su proceso de exploración/indagación. *Bajo la hipótesis: En la UMSNH, existen deficiencias en el aprendizaje y la calidad educativa ante la falta de estrategias didácticas en el trabajo colaborativo, se revierte el problema, aplicando y evaluando sistemáticamente la estrategia de diseño de textos académicos y del ABAC.*

METODOLOGÍA

La investigación es de tipo mixto, la metodología de la Investigación – Acción, con un enfoque histórico cultural, de Vygotsky y seguidores. Al desarrollar la investigación, identificamos el problema mediante el diagnóstico, con la aplicación de 350 instrumentos de tipo cerrado a igual número de alumnos; en base a los resultados de la muestra representativa, misma que consistió en aplicar la estrategia didáctica de diseño de textos académicos y del ABAC, apoyados en un cuestionario elaborado a partir de diez reactivos; derivándose la variable independiente estrategia didáctica el diseño de textos académicos y del ABAC y las variables dependientes aprendizaje y calidad educativa. Concluimos: Al aplicar la estrategia de diseño de textos académicos y del ABAC modificamos nuestro quehacer docente y con ello se elevó la calidad educativa, mejorando el proceso de enseñanza – aprendizaje y colocando al estudiante en contacto con la cultura de enfrentar y ser protagonista para resolver problemas académicos, así mismo, nos sitúo a los profesores en investigadores. El de diseño de textos académicos y del ABAC como estrategia didáctica dio resultados en el trabajo colaborativo porque ayudo a los alumnos en la apropiación de conceptos de un tema, los motivo a la lectura, a la búsqueda de información, a la utilización de las nuevas tecnologías para generar su conocimiento.

Variables independiente y dependientes.

Cuadro 2. Variables independientes y dependientes

Variable independiente	Variables dependientes
Estrategia didáctica de diseño de textos académicos y del ABAC. Métodos problémicos: inducción y deducción de leyes didácticas, infiriendo metodologías, métodos y procedimientos en la solución de problemas. 1. ¿Conocías la estrategia de diseño de textos académicos y del ABAC? 2. ¿Puedes utilizar los pasos de la estrategia didáctica de diseño de textos académicos y del ABAC? 3. ¿Consideras que el diseño de textos académicos y del ABAC puede ayudare a resolver un problema?	**Aprendizaje** conceptual de la Base Orientadora del Aprendizaje (BOA); procedimental y actitudinal con sus 4 niveles de asimilación; a) familiarización, b) reproducción, c) producción y d) creación. Para el caso del aprendizaje actitudinal, lo derivamos en hábitos, habilidades, capacidades, destrezas y convicciones, tanto técnicas como cognitivas y volitivas. 4. En este momento, ¿podrías usar el diseño de textos académicos y del ABAC y dar una exposición sobre el tema? 5. En este momento la estrategia de diseño de textos académicos y del ABAC ¿te ayudo en apropiarte de conceptos del tema? 6. Con la estrategia de diseño de textos académicos y del ABAC ¿te motivo a la lectura, a la búsqueda de información, a la utilización de las nuevas tecnologías para generar conocimiento? 1. Con la estrategia de diseño de textos académicos y del ABAC, ¿te ayudó a resolver el problema? **Calidad educativa;** sistema de habilidades básicas, generalizadas que conforman el núcleo de la profesión. Sistemas de habilidades básicas específicas que conforman el núcleo del campo de acción y la esfera de actuación. Características esenciales de las competencias. 2. ¿Te gustaría que tus profesores o asesores/tutores aplicaran la estrategia de diseño de textos académicos y del ABAC durante tu formación? 3. ¿Consideras viable que tus profesores o asesores/tutores dominaran y aplicaran la estrategia de diseño de textos académicos y del ABAC? 4. ¿Crees que con la estrategia de diseño de textos académicos y del ABAC puedes solucionar problemas en tu vida profesional?

Fuente: Elaboración propia.

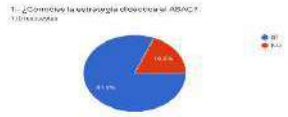
Descripción de la aplicación. Una vez que definimos aplicar la estrategia de diseño de textos académicos y del ABAC como solución, acorde a la hipótesis de acción y respetando la metodología de la propia estrategia, procedimos a planificar su aplicación del 7 al 11 de marzo 2022 la acción de intervención en el programa académico señalado, con las características siguientes: partimos de interrogantes, ¿Qué es un contador? Cumpliendo con los objetivos de la estrategia de diseño de textos académicos y del ABAC señalados anteriormente, procedimos a planificar las actividades, quedando de la manera siguiente: Aplicación de la estrategia de diseño de textos académicos y del ABAC. En el Programa académico de licenciados en Administración de la FCCA. La estrategia didáctica de diseño de textos académicos y del ABAC, consistió en aplicar las actividades siguientes:

A) Trabajar en equipos colaborativos previamente formados. B) Argumentar el problema, y C) Rescatar conocimientos previos sobre el problema a través de una lluvia de ideas; utilizando un cuadro C.Q.Q. para: a) reconocer lo que se sabe, b) lo que se necesita aprender y c) lo que se ha aprendido del tema. Para solucionar el problema del tema definido, los alumnos realizaron durante una semana: a) búsqueda de información documental, b) planteamiento de la solución y c) socializaron los resultados ante el grupo de clase. Del 7 al 11 de marzo 2022. La determinación de la estrategia de diseño de textos académicos y del ABAC funciona con diferentes temáticas. Al aplicar la estrategia de diseño de textos académicos y del ABAC logramos que el alumno diera un salto de lo cualitativo a lo cuantitativo, de lo objetivo a lo subjetivo y de lo empírico a lo científico. Demostrando que se elevó la calidad de la educación. La aplicación de acción – intervención. Continuando con el desarrollo de la investigación "El diseño de textos académicos y del aprendizaje basado en el análisis y discusión de casos (ABAC) para fortalecer la calidad educativa en la licenciatura de Contaduría de la FCCA-UMSNH*"* y una vez teniendo el diagnóstico del problema y de acuerdo a Latorre en la investigación – acción se debe realizar la aplicación de la acción de intervención. Se optó por aplicar la estrategia de diseño de textos académicos y del ABAC, conforme lo refiere Frida Díaz B, para ello se consideraron dos etapas con dos intervenciones cada una, utilizando un mismo instrumento de aplicación con diez reactivos, de éstos 3 derivan de la variable independiente denominada la estrategia de diseño de textos académicos y del ABAC, 4 de la variable dependiente correspondiente al *aprendizaje* y las ultimas 3, de la variable dependiente *calidad educativa.*

RESULTADOS

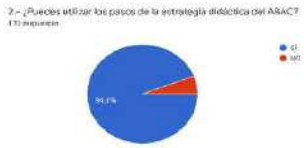
Utilizando un mismo instrumento de aplicación con diez reactivos, de éstos 3 derivan de la variable independiente denominada estrategia de diseño de textos académicos y del ABP, 4 de la variable dependiente correspondiente al *aprendizaje* y las ultimas 3, de la variable dependiente *calidad educativa,* cuyos resultados se muestran en las siguientes gráficas 1 a 10.

Gráfica *1*. Conocimientos sobre la estrategia de diseño de textos académicos y del ABAC. ¿Conocías la estrategia de diseño de textos académicos y del ABAC?



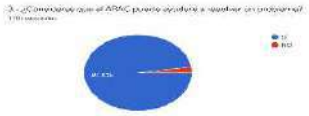
Fuente: Elaboración propia.
Como se puede observar en la gráfica # 1 en la respuesta correspondiente a la opción SI de la aplicación, se aprecia el crecimiento del conocer la estrategia de diseño de textos académicos y del ABAC como lo demuestran los datos 81.2%. Así mismo se puede observar en las respuestas de la opción NO de la aplicación, el desconocimiento sobre la estrategia de diseño de textos académicos y del ABAC como lo demuestran el dato 18.8%.

Gráfica 2. Utilización de pasos de *la estrategia de diseño de textos académicos y del ABAC*. *¿Puedes utilizar los pasos de la estrategia didáctica del ABAC?*



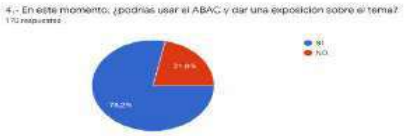
Fuente: Elaboración propia.
Gráfica # 2 en la respuesta correspondiente a la opción SI de la aplicación, se aprecia el crecimiento del conocer los pasos de la estrategia de diseño de textos académicos y del ABAC como lo demuestra el dato 94.1%. Igualmente se puede observar en las respuestas de la opción NO de la aplicación, el desconocimiento sobre los pasos de la estrategia de diseño de textos académicos y del ABAC como lo demuestra el dato 5.9%.

Gráfica 3. la estrategia de diseño de textos académicos y del ABAC puede ayudarte a resolver un problema. ¿Consideras que la estrategia de diseño de textos académicos y del ABAC puede ayudarte a resolver un problema?



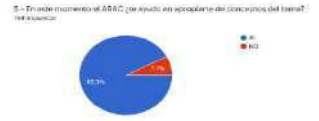
Fuente: elaboración propia.
Como se puede apreciar en la tabla y gráfica # 3 en la respuesta correspondiente a la opción SI de la aplicación, se aprecia el crecimiento la estrategia de diseño de textos académicos y del ABAC puede ayudar a resolver un problema como lo demuestra el dato 97.6%. De igual manera se puede observar en las respuestas de la opción NO de la aplicación, el decremento del considerar que la estrategia de diseño de textos académicos y del ABAC puede ayudar a resolver un problema, como lo demuestran los datos 60%, 0%, 2.86% y 0% respectivamente.

Gráfica 4. El uso de la estrategia de diseño de textos académicos y del ABAC para dar una exposición sobre el tema. En este momento, ¿podrías usar la estrategia de diseño de textos académicos y del ABAC y dar una exposición sobre el tema?



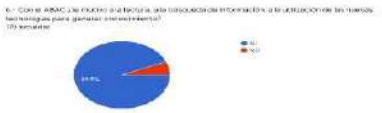
Fuente: Elaboración propia.
Gráfica # 4 en la respuesta correspondiente a la opción SI de la aplicación, se aprecia el crecimiento del considerar que puede usar la estrategia de diseño de textos académicos y del ABAC y dar una exposición sobre un tema como lo demuestran los datos 78.2%. Así mismo se puede observar en las respuestas de la opción NO de la aplicación, el decremento del considerar que no podrá usar la estrategia de diseño de textos académicos y del ABAC y poder dar una exposición sobre algún tema, como lo demuestran el dato 21.8%.

Gráfica 5. la estrategia de diseño de textos académicos y del ABAC como ayuda para apropiación de conceptos del tema. En este momento el ABAC ¿te ayudó en apropiarte de conceptos del tema?



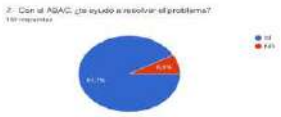
Fuente: Elaboración propia.
Gráfica # 5 representa la respuesta correspondiente a la opción SI de aplicación, se aprecia el crecimiento del considerar que la estrategia de diseño de textos académicos y del ABAC ayuda apropiarse de conceptos de un tema como lo demuestran el dato 92.3 %. En tanto, las respuestas de la opción NO de la aplicación, el decremento del considerar que el ABAC no ayuda a apropiarse de conceptos de un tema como lo demuestran el dato 7.7 %.

Gráfica 6. La estrategia de diseño de textos académicos y del ABAC motiva a la lectura, a la búsqueda de información, a utilización de las nuevas tecnologías para generar conocimiento. Con la estrategia de diseño de textos académicos y del ABAC ¿te motivó a la lectura, a la búsqueda de información, a utilización de las nuevas tecnologías para generar conocimiento?



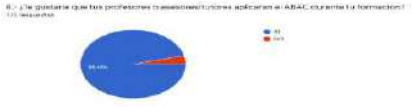
Fuente: Elaboración propia.
Como se puede observar en la tabla y gráfica # 6 en la respuesta correspondiente a la opción SI de la aplicación, se aprecia el crecimiento al considerar que con el la estrategia de diseño de textos académicos y del ABAC motiva a la lectura, búsqueda de información, a la utilización de las nuevas tecnologías para generar conocimiento como lo demuestra el dato 93.5%. Así mismo se puede observar en las respuestas de la opción NO de la aplicación tanto, el decremento al considerar con la estrategia de diseño de textos académicos y del ABAC no motiva la lectura, búsqueda de información y la utilización de las nuevas tecnologías para generar conocimiento como lo demuestra el dato 6.5%.

Gráfica7. La estrategia de diseño de textos académicos y del ABAC ayuda a resolver el problema. Con el ABAC ¿te ayudó a resolver el problema?



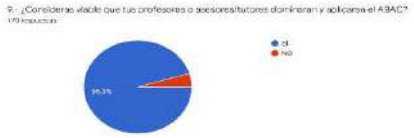
Fuente: Elaboración propia.
Como se observar en la tabla y gráfica # 7 en la respuesta correspondiente a la opción SI de la aplicación, se aprecia el crecimiento al considerar que con la estrategia de diseño de textos académicos y del ABAC te ayuda a resolver problemas como lo demuestran el dato 91.7%. De la misma manera, se observa en las respuestas de la opción NO de la primera y segunda aplicación tanto inicial como final, el decremento al considerar con el ABAC no ayuda a resolver problemas como lo demuestran los datos 77.14%, 2.86% 2.86% y 0% respectivamente.

Gráfica 8. La aplicación del ABAC durante la formación. Te gustaría que tus profesores o A/T aplicaran el ABAC durante tu formación?



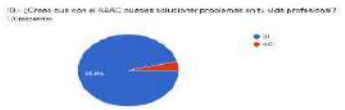
Fuente: Elaboración propia.
Se puede observar en la tabla y gráfica # 8 en la respuesta correspondiente a la opción SI de la aplicación, se aprecia el crecimiento al considerar que le gustaría que los profesores o A/T aplicaran la estrategia de diseño de textos académicos y del ABAC durante la formación en la licenciatura como lo demuestra el dato 91.7%. Por igual se puede observar en las respuestas de la opción NO de la aplicación tanto, el decremento al considerar que le gustaría que los profesores o A/T aplicaran el ABAC durante la formación en la licenciatura como lo demuestran el dato 8.3%.

Gráfica 9. Viabilidad, los profesores o A/T al dominar y aplicar la estrategia de diseño de textos académicos y del ABAC. ¿Consideras viable que tus profesores o A/T dominaran y aplicaran la estrategia de diseño de textos académicos y del ABAC?



Fuente: Elaboración propia.
Puede observarse en la tabla y gráfica # 9 en la respuesta correspondiente a la opción SI de la aplicación, se aprecia el crecimiento al considerar que le gustaría que los profesores o A/T dominaran y aplicaran la estrategia de diseño de textos académicos y del ABAC como lo demuestran el dato 95.3%. Así mismo se puede observar en las respuestas de la opción NO de la primera y segunda aplicación tanto inicial como final, el decremento al no considerar viable que los profesores o A/T dominaran y aplicaran la estrategia de diseño de textos académicos y del ABAC como lo demuestran los datos 48.57%, 4.29%, 1.43% y 1.43% respectivamente.

Gráfica 10. Con el ABAC para solucionar problemas en la vida profesional. ¿Crees que con el ABAC puedes solucionar problemas en tu vida profesional?



Fuente: Elaboración propia.
Como se puede observar en la tabla y gráfica # 10 en la respuesta correspondiente a la opción SI de la aplicación, se aprecia el crecimiento al considerar que la estrategia de diseño de textos académicos y del ABAC puede solucionar problemas en la vida profesional como lo demuestra el dato 95.3%. Así mismo se puede observar en las respuestas de la opción NO de la aplicación, el decremento en no creer que con la estrategia de diseño de textos académicos y del ABAC puede solucionar problemas en la vida profesional como lo demuestra el dato 4.7%.

CONCLUSIONES

Con el diagnóstico de un problema, por los resultados obtenidos al aplicar la estrategia didáctica de diseño de textos académicos y del ABAC, al correr y finalizar la investigación pudimos demostrar la veracidad de la hipótesis y llegar a las conclusiones siguientes:
Demostramos la opinión de Frida Díaz Barriga y Gerardo Hernández, al señalar que la estrategia de diseño de textos académicos y del ABAC como estrategia didáctica da buenos resultados en el trabajo colaborativo en los campos pedagógico y de investigación.
Con la experiencia obtenida al aplicar la estrategia de diseño de textos académicos y del ABAC modificamos nuestro quehacer docente y con ello se elevó la calidad educativa, mejorando el proceso de enseñanza – aprendizaje y colocando al estudiante en contacto con la cultura de enfrentar y ser protagonista para resolver problemas académicos y laborales, así mismo, nos sitúo a nosotros como profesores en investigadores de nuestra propia práctica docente como lo plantea la metodología de la Investigación – Acción. Verificamos que la aplicación de la estrategia de diseño de textos académicos y del ABAC como estrategia didáctica dio resultados en el trabajo colaborativo porque ayudo a los alumnos en la apropiación de conceptos de un tema, los motivo a la lectura, a la búsqueda de información, la utilización de las nuevas tecnologías para generar su conocimiento, a la socialización, para la solución de problemas académicos y en su vida profesional.
A decir de los alumnos que opinaron en la investigación, les gustaría que durante su formación sus profesores o A/T dominaran y aplicaran la estrategia de diseño de textos académicos y del ABAC, fieles testigos de las ventajas al haber trabajado con dicha estrategia didáctica.
Manifestamos que la estrategia de diseño de textos académicos y del ABAC puede aplicarse en diversos temas y programas académicos de nivel licenciatura, lo que permite un perfil de egreso basado en la solución de problemas generando excedente al ingresar con calidad en el mercado laboral.
Aplicando la estrategia didáctica la estrategia de diseño de textos académicos y del ABAC, detectamos en los alumnos sus dos niveles evolutivos: el de sus capacidades reales y el de sus posibilidades para aprender con ayuda de los demás,

la diferencia entre estos dos niveles Vygotsky la definió como ZDP. En ese sentido, logramos potencializar su nivel de desarrollo al posicionarlo ante la guía de un profesor y la colaboración con un compañero más capaz.
Sin duda al aplicar la estrategia de diseño de textos académicos y del ABAC en la UMSNH, de facto también se da una importante contribución a la política internacional del Banco Mundial como uno de sus ejes principales, referido a la calidad en educación superior, potencializando así la internacionalización las políticas educativas con mejores resultados. En conclusión, consideramos que es necesario aplicar la estrategia de diseño de textos académicos y del ABAC como estrategia didáctica en todos los programas educativos de la UMSNH, con ello estaríamos ayudando a cumplir el encargo social de formar egresados con elevada calidad educativa y dar respuesta a las problemáticas que la sociedad le plantea a la universidad.

BIBLIOGRÁFIA.

Baca, G. (2002). Evaluación de proyectos. México D.F: McGraw-Hill.

Díaz B, A. (2006). El enfoque de competencias en la educación. ¿Una alternativa o un disfraz de cambio? México: Perfiles educativos.

Díaz B, A. y Hernández, G. (2010). Estrategias docentes para un aprendizaje significativo, una interpretación constructivista, 3ª edición, México D. F, Mc Graw Hill.

García, J. (2015). "Evaluación del plan de estudios de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo". Morelia, México.

Latorre, A. (2005). *La Investigación Acción. Conocer y cambiar la práctica educativa*. Barcelona España: Graó

Needham Heigs, MA: Allyn and Bacon.Cárdenas, R. (2020) Informe de actividades 2019. Consultado el 17 de julio de 2020. http://www.gacetanicolaita.umich.mx/wp-content/uploads/2021/01/Informe-RCN-UMSNH-2019.pdf

Parra, D. (2003). MANUAL DE ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE. Colombia. Servicio Nacional de Aprendizaje SENA

Rojas R, S. (2013). Guía para realizar investigaciones sociales. México. Plaza y Valdés. *Consultado el 11 de septiembre de 2021.* https://raulrojassoriano.com/cuallitlanezi/wpcontent/themes/raulrojassoriano/assets/libros/guia-realizar-investigaciones-sociales-rojas-soriano.pdf

Ryberg, T. (2017). Aprendizaje basado en problemas y proyectos en espacios. Consultado el 21 de marzo de 2019.http://vbn.aau.dk/en/organisations/unesco-chair--problem-based-learning%28a77a51e4-88b6-46bd-944e-54d639be4432%29.

UMSNH Misión y Visión FCCA-UMSNH (2021). Consultado el 17 de julio de 2021. http://www.umich.mx/mision.html

West, Ch. K., Farmer, J. A. y Wolff, P. M. (1991). Instruccional Design. Impications From Cognitive Science.

LA VOCACIÓN Y LOS FACTORES QUE INFLUYEN EN LA ELECCIÓN DE CARRERA EN LOS ESTUDIANTES DE NUEVO INGRESO DE LA CARRERA DE INGENIERÍA EN GESTIÓN EMPRESARIAL EN EL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE LA PIEDAD

José Rubén Ríos Arellano

Profesor de administración en el Instituto Tecnológico de La Piedad

jrrubens68@gmail.com

Jorge Eduardo Rincón Sánchez

Profesor de administración en el Instituto Tecnológico de La Piedad

jorge.rs@piedad.tecnm.mx

Jesús Eduardo Villegas Martínez

Profesor de administración en el Instituto Tecnológico de La Piedad

jesus.vm@piedad.tecnm-mx

RESUMEN

La intención en este proyecto es indagar sobre los intereses que tienen los estudiantes de nuevo ingreso por estudiar una carrera en la cual se sienten identificados o bien es afin a sus anhelos futuros y que podría dar pie a su desarrollo profesional en un ámbito laboral futuro, acorde a sus preferencias, y que esto permita retomar algunos puntos para beneficiar dicho esfuerzo entre los estudiantes, con el propósito de lograr un mejor aprendizaje.

La vocación, el descubrir e indagar sobre aquello en lo que uno puede desarrollarse, no es nada fácil de suponer. En el ámbito profesional, descubrir quien quiero ser, esto puede tener diferentes matices. El ser humano por su naturaleza, busca desarrollarse y crecer en diferentes ámbitos, por diferentes motivos e intenciones. En las entidades actuales se constituyen grupos de trabajo, de acuerdo a las afinidades e intereses de quienes los conforman.

En este estudio se tratará de explicar una serie de factores que influyen para elegir una carrera profesional, que les permita a los futuros profesionistas desarrollarse profesionalmente en el campo laboral.

PALABRAS CLAVE

Vocación, competencia, intereses, aptitudes, estabilidad, familia, habilidad, interacción, objetivos.

INTRODUCCIÓN

El aprendizaje en el salón de clases representa todo un reto para los profesores, las estrategias, métodos y técnicas a emplear constituyen parte fundamental en este proceso. El Modelo Educativo para el Siglo XXI propone una serie de acciones encaminadas al mejoramiento de competencias para enfrentar los retos actuales en nuestra sociedad.

Este trabajo pretende explorar la importancia de haber elegido una carrera acorde al perfil del interesado y que esto permita facilitar el camino y la estancia de los estudiantes en esta institución, que es el Instituto Tecnológico de La Piedad.

El propósito fundamental es conocer que fue lo que motivo a los alumnos de nuevo ingreso a tomar la decisión de estudiar la carrera de Ingeniería en Gestión Empresarial, que intereses persiguen, si consideran tener las habilidades y aptitudes necesarias para la carrera que eligieron, si tomaron en cuenta algunos aspectos personales, económicos sociales y que influyeron en su decisión.

A partir de esto, proponer algunas acciones para reforzar algunos aspectos, con la finalidad de proyectar hacia la carrera a los estudiantes en esa búsqueda de desarrollo profesional. Esto nos lleva a plantear algunos puntos que requieren respuesta:

¿Qué me interesa de una carrera?

¿Cuáles son los intereses que me mueven por estudiar una carrera?

¿En que soy bueno y que es lo que me gusta hacer?

¿Qué es lo que me atrae de un trabajo y que expectativas género en torno a ello?

Estas preguntas trataran de ser respondidas en esta investigación realizada.

TEORÍA

Vocación

Cuando se escucha la palabra vocación, la pregunta que llega a la mente es ¿Qué me gusta hacer?, ¿Para que soy bueno?, tratar de responder puede ser el puno de partida para identificar a que me quiero dedicar, que el trabajo se realice con pasión, con amor, que no represente una carga

> La vocación es una llamada interior que nos impulsa a exteriorizar nuestro talento. Cultivamos dicha vocación cuando utilizamos nuestro talento para el desarrollo de una actividad que nos apasiona, en un entorno coherente con nuestros valores fundamentales (Leider & Shapiro, 2002, p.19)

El aula representa, una gran oportunidad para propiciar la reflexión sobre este llamado interior y que tiene que ver con las habilidades y talentos que los estudiantes poseen, ya que el día de mañana estos jóvenes deben de desempeñarse de manera eficaz y productiva en el ámbito laboral de las empresas.

Motivación

Existe una gran complejidad de opiniones, sobre cómo definir la motivación, en donde el calificativo es un estímulo que nos inspira a lograr algo, con un fin determinado.

Existen diferentes incentivos que nos motivan a tratar de lograr algo, en ocasiones los estímulos pueden ser por lograr una meta, por conseguir poder o estatus, o bien simplemente por interactuar y pertenecer a un ámbito social y relacionarse.

> La motivación por logro hace referencia a las conductas relacionadas con la disposición a esforzarse por conquistar el triunfo con relación a un determinado objetivo o meta a lograr en un nivel de perfección. Por lo tanto, la motivación de logro es así una forma de motivación intrínseca: y la recompensa es el logro mismo. (McClelland, 1989, p.266)

Los estudiantes deben de reflexionar y pensar en que es lo que quieren hacer, eso los ayuda a buscar y descubrir su vocación y al mismo tiempo descubrir que es lo que los motiva a alcanzar el sueño de estudiar una carrera.

Factores que influyen para elegir una carrera

Se pueden identificar una serie de factores de diferente índole, pueden ser externos como la oferta educativa de las instituciones que existen en la comunidad, que exista una carrera que está de moda, los equipos de trabajo, entre las más importantes podemos mencionar las siguientes:

Intereses personales

Al momento de tomar la decisión de elegir una carrera, para los jóvenes representa todo un reto en el que ponen en juego sus intereses. Deberán realizar en forma individual un análisis que les permita tener la certeza de que su elección será basada en sus gustos, habilidades y capacidades, aunque en muchas ocasiones pueden intervenir otros factores que no les permiten tomar claramente una decisión; sin embargo, el tener esta claridad los lleva a tener un camino avanzado para tratar de alcanzar sus sueños.

Aptitudes

Las aptitudes profesionales, también distinguidas como habilidades denominadas blandas, son todas aquellas que tienen una inclinación más personal y menos técnica, y que hacen que un trabajador pueda realizar su trabajo de una forma más eficiente.

Éstas se hacen incuestionables, ya que se tiene la facilidad para efectuar algunas actividades con respecto a otros individuos, por ejemplo, algunas personas tienen mayor facilidad para interactuar con otras personas más que otras.

Otro ejemplo es un adolecente alto y atlético puede tener aptitudes hacia el baloncesto, de acuerdo a sus habilidades y que las puede desarrollar.

Estabilidad económica

Un factor que interviene al momento de elegir una carrera, es que esta representa una oportunidad en el futuro que le permita tener una estabilidad económica; esta condición puede estar influenciada por la precepción que se va generando en torno a la carrera de su elección por otros factores que pueden ser familiares, amigos o profesionales en el medio que podrían ser modelos a seguir.

La familia y su influencia

La familia es uno de los pilares principales encargados de orientar y acompañar a sus hijos en su proyecto de vida, por ello es importante que se involucren en esta etapa de transición que van a pasar sus hijos. El apoyo por parte de la familia en ese momento es fundamental y puede facilitar el proceso de elección de la carrera, cabe mencionar que su papel es orientar en la medida de lo posible la toma de decisiones y no imponer; ya que en muchas ocasiones esto sucede y es desacertado tratar de atribuir una carga para que esa decisión la tomen los chicos, de manera equivocada e influenciada.

La carrera de moda

De repente surge una carrera que está de moda, y todos quieren estudiar, esta condición puede darse por diversas razones, lo más importante es no dejarse llevar por estas tendencias que son mediáticas, impuestas por los ámbitos laborales, académicos y por los medios de comunicación. (Bravo & Vergara, 2018, pp.44-45).

A final de cuentas la decisión final debe ser más acorde a los intereses vocacionales y aptitudes propias de la persona, es algo que surge desde el interior de uno mismo y que la información proveniente del exterior solo sirve como un referente para comparar y tomar las mejores decisiones.

METODOLOGÍA

En el Instituto Tecnológico de La Piedad, en la carrera de Ingeniería en Gestión Empresarial, perteneciente al área de Ciencias Económico Administrativas. Se escogió a los dos grupos de nuevo ingreso de esta carrera, es decir del primer semestre, en este periodo de agosto a diciembre del 2022, los cuales van comenzando esta travesía y que, en su recorrido, ya han empezado a labrar su destino e ir conociendo más sobre su carrera y que irán participado de manera constante en trabajos que los vaya fortaleciendo en su formación profesional.

La intención de esta investigación, es conocer las razones por las cuales eligieron esta carrera y que les permita indagar y reflexionar sobre los motivos para continuar en esta formación profesional. Y si el interés por su profesión es

auténtico, esto los motivará para aprender de manera significativa y será un factor a su favor para el logro de sus objetivos profesionales.

A continuación, se despliegan los resultados de dicha encuesta.

RESULTADOS

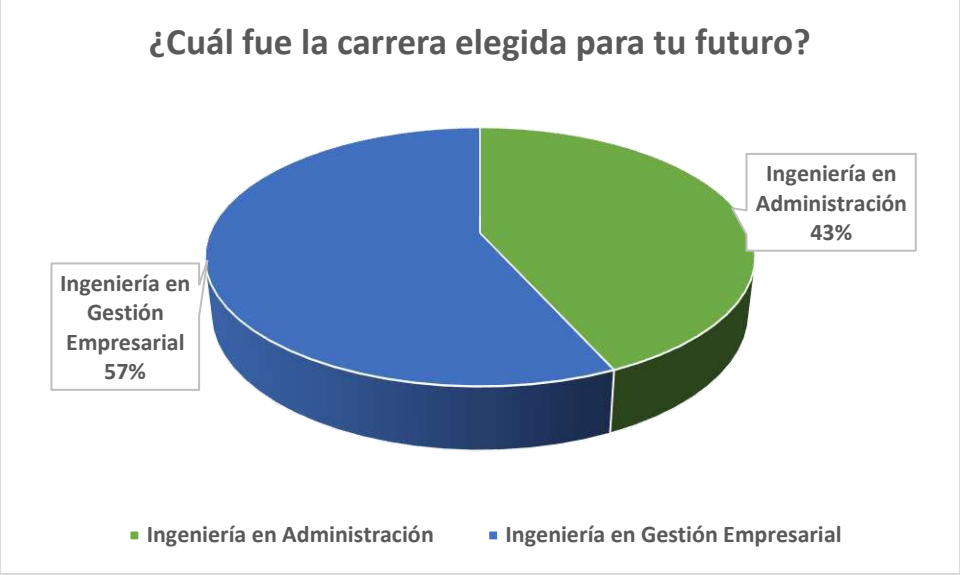
Se aplicó un cuestionario para conocer el por qué escogieron esta carrera y que esto puede influir en su aprendizaje. Además de conocer sus expectativas generadas por la decisión tomada.

A través de este estudio se obtuvo lo siguiente:

Los grupos de primer semestre de la carrera de Ingeniería en Gestión Empresarial, suman en total 42 alumnos, y en la carrera de Ingeniería en Administración el número asciende a 32. Ambas carreras pertenecen al área de Ciencias Económico Administrativas. En esta parte se hablara sobre los estudiantes de Gestión Empresarial.

Este estudio se realizó en el periodo de agosto a diciembre del 2022, en el tiempo de los meses de agosto y septiembre, durante este espacio el diagnóstico fue el siguiente:

Gráfica 1



Fuente: Elaboración propia

Se puede valorar que efectivamente hay un mayor porcentaje en la carrera de Ingeniería en Gestión Empresarial en un 57% y en un menor porcentaje del 43% en la carrera de Ingeniería en Administración, aunque no existe una gran diferencia entre una y otra.

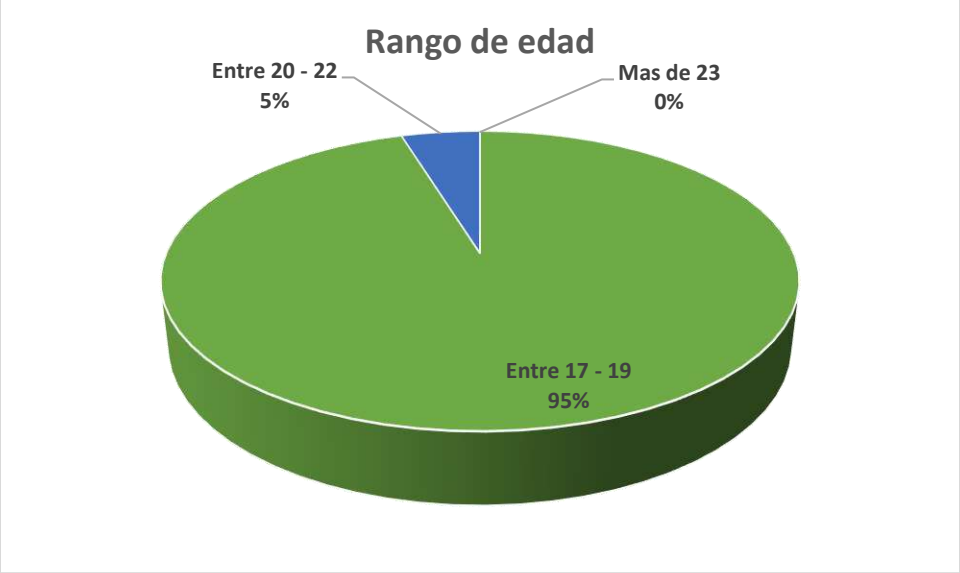
Gráfica 2



Fuente: Elaboración propia.

Como se puede ver, la población femenil en esta carrera es muy considerable es del 81% y solo un 19% de población varonil, lo cual es de llamar la atención.

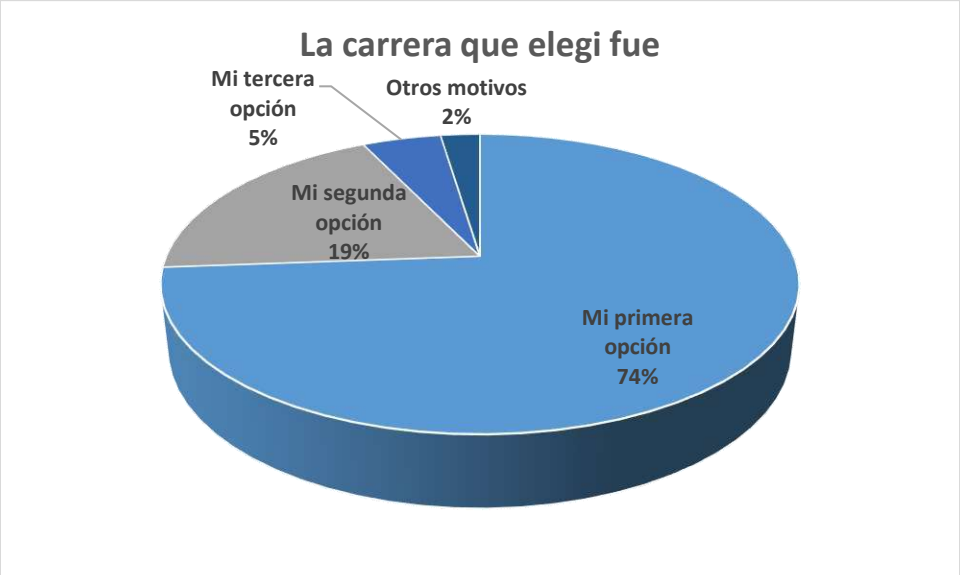
Gráfica 3



Fuente: Elaboración propia.

El rango de edad entre los 17 y 19 años abarca el 95%, es decir que la mayoría provienen al terminar su preparatoria y solo un 5% pertenece a una edad de 20 y 22 años, los cuales dejaron pasar entre dos y tres años.

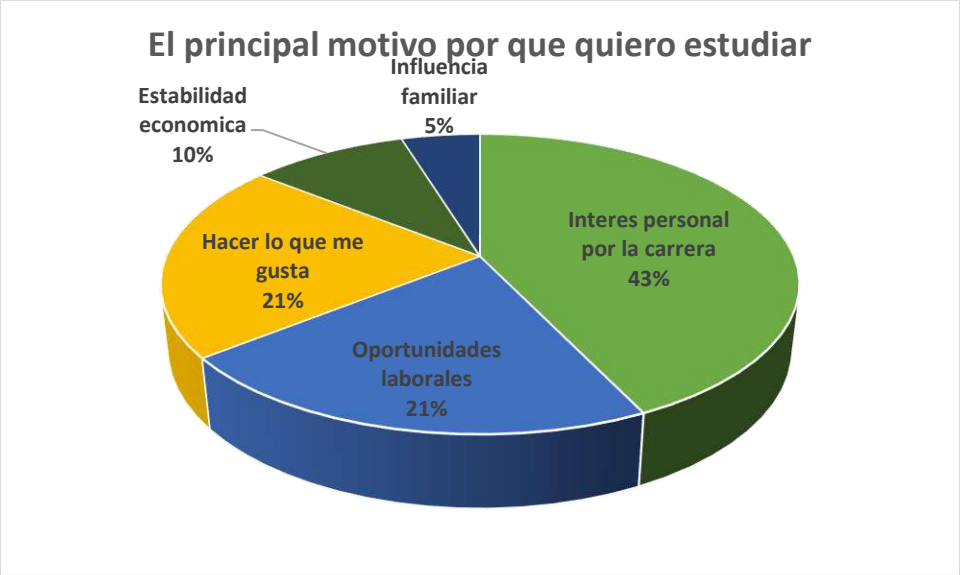
Gráfica 4



Fuente: Elaboración propia.

Con respecto a la elección de carrera, para la gran mayoría represento su primera opción con un 74%, le sigue la segunda opción con un 19% y la tercera opción con un 5%. Es decir que a la gran mayoría les agrada la carrera que escogieron.

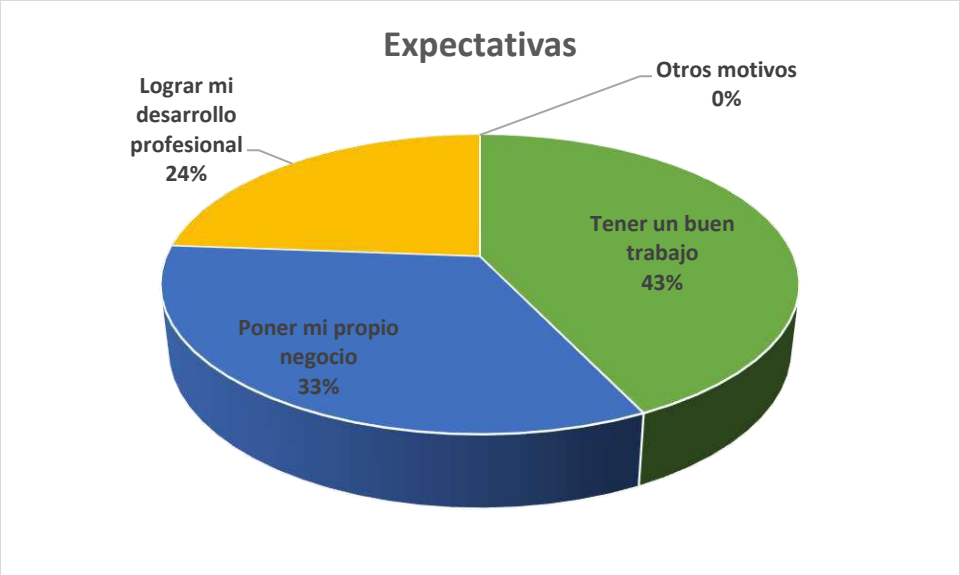
Gráfica 5



Fuente: Elaboración propia.

El principal motivo por el que quieren estudiar su carrera es porque les interesa (43%), les sigue con un 21% porque representa una oportunidad laboral y porque les permite hacer lo que les gusta, solo un 10% piensa que constituye un paso hacia su estabilidad económica y un 5% se vio influenciado por su familia.

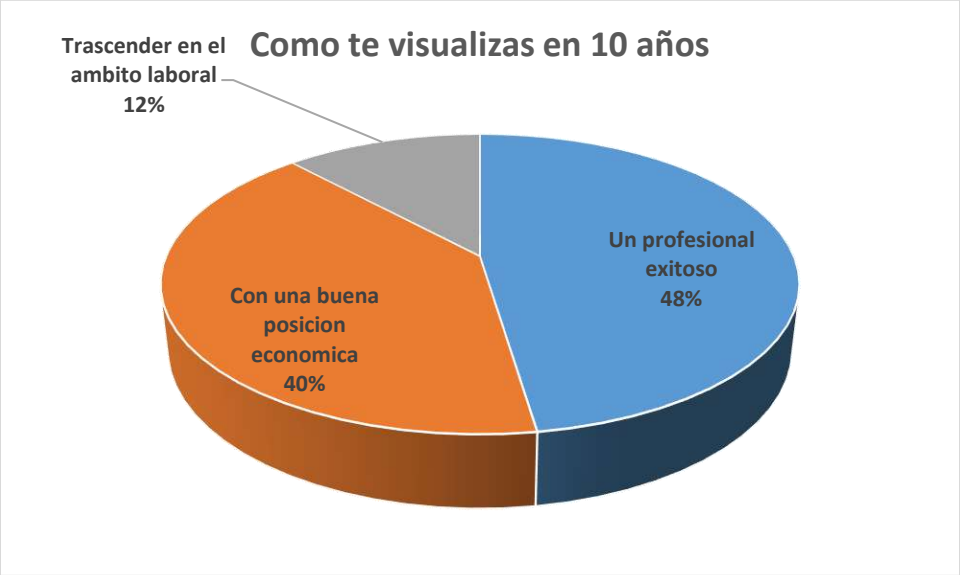
Grafica 6



Fuente: Elaboración propia

La principal expectativa que se generan es conseguir un buen trabajo con un 43% le sigue con un 33% el poner su propio negocio y con un 24% quieren lograr su desarrollo profesional.

Grafica 7



Fuente: Elaboración propia

Con respecto a cómo se proyectan en 10 años, un 48% se ve como un profesional exitoso, un 40% con una buena posición económica y solo un 12% se visualiza trascender un su ámbito laboral.

CONCLUSIONES

Se puede considerar que efectivamente a la gran mayoría les gusta su carrera y que tienen un interés por ello, también les agrada el hecho de que represente oportunidades de empleo en su futuro y que puedan hacer lo que les gusta.

La inmensa mayoría asume que el hecho de terminar su carrera les de la oprtunidad de tener un buen trabajo o poner su propio negocio.

Por lo general la gran mayoría se visualiza ser un profesional exitoso y tener una estabilidad económica.

RECOMENDACIONES

Este estudio se realizó en un grupo de 42 estudiantes de Ingeniería en Gestión Empresarial es necesario darles el seguimiento, a través de las tutorías para orientarlos en su andar académico.

La interacción es fundamental, entre profesores con los alumnos y que existen dinámicas de grupos que pueden ayudar a mejorar la integración de los grupos en las diferentes carreras del Instituto Tecnológico de La Piedad.

A través de los proyectos integradores que se manejan en cada semestre, en los diferentes grupos y de cada una de las carreras, representan una oportunidad de visualizar y aprovechar dichos proyectos, para propiciar el aprendizaje y la integración entre los miembros del grupo y que quieran más su profesión.

BIBLIOGRAFÍA

Bravo, G., & Vergara, M. (2018). *Psicoespacios.* Obtenido de Psicoespacios: https:/doi/10.25.57/issn.2145/2776

Gil, F., & Alcover, C. M. (2005). *Introducción a la psicología de los grupos.* Madrid, España: Pirámide.

Leider, R. J., & Shapiro, D. A. (2002). *El trabajo ideal descubre cuál es tu verdadera vocación.* Barcelona: Paidos.

López, F. (1996). *La gestión de la calidad.* Madrid, España: La Muralla.

McClelland, D. (1989). *Estudio de la motivacion humana.* Madrid: Narcea.

Sistema Nacional de Educación Superior Tecnológica. (2004). *Modelo Educativo para el Siglo XXI.* México: CoSNET.

XVII CONGRESO INTERNACIONAL DE GESTIÓN, CALIDAD, DERECHO Y COMPETITIVIDAD EMPRESARIAL

LA VOCACIÓN Y LOS FACTORES QUE INFLUYEN EN LA ELECCIÓN DE CARRERA EN LOS ESTUDIANTES DE NUEVO INGRESO DE LA CARRERA DE INGENIERÍA EN ADMINISTRACIÓN EN EL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE LA PIEDAD

José Rubén Ríos Arellano

Profesor de administración en el Instituto Tecnológico de La Piedad

jrrubens68@gmail.com

Ma. Luz Tafoya Celis

Profesora de administración en el Instituto Tecnológico de La Piedad

maría.tc@piedad.tecnm.mx

Martin Ruiz Muñoz

Profesor de administración en el Instituto Tecnológico de La Piedad

martin.rm@piedad.tecnm.mx

RESUMEN

La intención en este proyecto es indagar sobre los intereses que tienen los estudiantes de nuevo ingreso por estudiar una carrera en la cual se sienten identificados o bien es afin a sus anhelos futuros y que podría dar pie a su desarrollo profesional en un ámbito laboral futuro, acorde a sus preferencias, y que esto permita retomar algunos puntos para beneficiar dicho esfuerzo entre los estudiantes, con el propósito de lograr un mejor aprendizaje.

La vocación, el descubrir e indagar sobre aquello en lo que uno puede desarrollarse, no es nada fácil de suponer. En el ámbito profesional, descubrir quien quiero ser, esto puede tener diferentes matices. El ser humano por su naturaleza, busca desarrollarse y crecer en diferentes ámbitos, por diferentes motivos e intenciones. En las entidades actuales se constituyen grupos de trabajo, de acuerdo a las afinidades e intereses de quienes los conforman.

En este estudio se tratará de explicar una serie de factores que influyen para elegir una carrera profesional, que les permita a los futuros profesionistas desarrollarse profesionalmente en el campo laboral.

PALABRAS CLAVE

Vocación, competencia, intereses, aptitudes, estabilidad, familia, habilidad, interacción, objetivos.

INTRODUCCIÓN

El aprendizaje en el salón de clases representa todo un reto para los profesores, las estrategias, métodos y técnicas a emplear constituyen parte fundamental en este proceso. El Modelo Educativo para el Siglo XXI propone una serie de acciones encaminadas al mejoramiento de competencias para enfrentar los retos actuales en nuestra sociedad.

Este trabajo pretende explorar la importancia de haber elegido una carrera acorde al perfil del interesado y que esto permita facilitar el camino y la estancia de los estudiantes en esta institución, que es el Instituto Tecnológico de La Piedad.

El propósito fundamental es conocer que fue lo que motivo a los alumnos de nuevo ingreso a tomar la decisión de estudiar la carrera de Ingeniería en Administración, que intereses persiguen, si consideran tener las habilidades y aptitudes necesarias para la carrera que eligieron, si tomaron en cuenta algunos aspectos personales, económicos sociales y que influyeron en su decisión.

A partir de esto, proponer algunas acciones para reforzar algunos aspectos, con la finalidad de proyectar hacia la carrera a los estudiantes en esa búsqueda de desarrollo profesional. Esto nos lleva a plantear algunos puntos que requieren respuesta:

¿Qué me interesa de una carrera?

¿Cuáles son los intereses que me mueven por estudiar una carrera?

¿En que soy bueno y que es lo que me gusta hacer?

¿Qué es lo que me atrae de un trabajo y que expectativas género en torno a ello?

Estas preguntas trataran de ser respondidas en esta investigación realizada.

TEORÍA

Vocación

Cuando se escucha la palabra vocación, la pregunta que llega a la mente es ¿Qué me gusta hacer?, ¿Para que soy bueno?, tratar de responder puede ser el puno de partida para identificar a que me quiero dedicar, que el trabajo se realice con pasión, con amor, que no represente una carga

> La vocación es una llamada interior que nos impulsa a exteriorizar nuestro talento. Cultivamos dicha vocación cuando utilizamos nuestro talento para el desarrollo de una actividad que nos apasiona, en un entorno coherente con nuestros valores fundamentales (Leider & Shapiro, 2002, p.19)

El aula representa, una gran oportunidad para propiciar la reflexión sobre este llamado interior y que tiene que ver con las habilidades y talentos que los estudiantes poseen, ya que el día de mañana estos jóvenes deben de desempeñarse de manera eficaz y productiva en el ámbito laboral de las empresas.

Motivación

Existe una gran complejidad de opiniones, sobre cómo definir la motivación, en donde el calificativo es un estímulo que nos inspira a lograr algo, con un fin determinado.

Existen diferentes incentivos que nos motivan a tratar de lograr algo, en ocasiones los estímulos pueden ser por lograr una meta, por conseguir poder o estatus, o bien simplemente por interactuar y pertenecer a un ámbito social y relacionarse.

> La motivación por logro hace referencia a las conductas relacionadas con la disposición a esforzarse por conquistar el triunfo con relación a un determinado objetivo o meta a lograr en un nivel de perfección. Por lo tanto, la motivación de logro es así una forma de motivación intrínseca: y la recompensa es el logro mismo. (McClelland, 1989, p.266)

Los estudiantes deben de reflexionar y pensar en que es lo que quieren hacer, eso los ayuda a buscar y descubrir su vocación y al mismo tiempo descubrir que es lo que los motiva a alcanzar el sueño de estudiar una carrera.

Factores que influyen para elegir una carrera

Se pueden identificar una serie de factores de diferente índole, pueden ser externos como la oferta educativa de las instituciones que existen en la comunidad, que exista una carrera que está de moda, los equipos de trabajo, entre las más importantes podemos mencionar las siguientes:

Intereses personales

Al momento de tomar la decisión de elegir una carrera, para los jóvenes representa todo un reto en el que ponen en juego sus intereses. Deberán realizar en forma individual un análisis que les permita tener la certeza de que su elección será basada en sus gustos, habilidades y capacidades, aunque en muchas ocasiones pueden intervenir otros factores que no les permiten tomar claramente una decisión; sin embargo, el tener esta claridad los lleva a tener un camino avanzado para tratar de alcanzar sus sueños.

Aptitudes

Las aptitudes profesionales, también distinguidas como habilidades denominadas blandas, son todas aquellas que tienen una inclinación más personal y menos técnica, y que hacen que un trabajador pueda realizar su trabajo de una forma más eficiente.

Éstas se hacen incuestionables, ya que se tiene la facilidad para efectuar algunas actividades con respecto a otros individuos, por ejemplo, algunas personas tienen mayor facilidad para interactuar con otras personas más que otras.

Otro ejemplo es un adolecente alto y atlético puede tener aptitudes hacia el baloncesto, de acuerdo a sus habilidades y que las puede desarrollar.

Estabilidad económica

Un factor que interviene al momento de elegir una carrera, es que esta representa una oportunidad en el futuro que le permita tener una estabilidad económica; esta condición puede estar influenciada por la precepción que se va generando en torno a la carrera de su elección por otros factores que pueden ser familiares, amigos o profesionales en el medio que podrían ser modelos a seguir.

La familia y su influencia

La familia es uno de los pilares principales encargados de orientar y acompañar a sus hijos en su proyecto de vida, por ello es importante que se involucren en esta etapa de transición que van a pasar sus hijos. El apoyo por parte de la familia en ese momento es fundamental y puede facilitar el proceso de elección de la carrera, cabe mencionar que su papel es orientar en la medida de lo posible la toma de decisiones y no imponer; ya que en muchas ocasiones esto sucede y es desacertado tratar de atribuir una carga para que esa decisión la tomen los chicos, de manera equivocada e influenciada.

La carrera de moda

De repente surge una carrera que está de moda, y todos quieren estudiar, esta condición puede darse por diversas razones, lo más importante es no dejarse llevar por estas tendencias que son mediáticas, impuestas por los ámbitos laborales, académicos y por los medios de comunicación. (Bravo & Vergara, 2018, pp.44-45).

A final de cuentas la decisión final debe ser más acorde a los intereses vocacionales y aptitudes propias de la persona, es algo que surge desde el interior de uno mismo y que la información proveniente del exterior solo sirve como un referente para comparar y tomar las mejores decisiones.

METODOLOGÍA

En el Instituto Tecnológico de La Piedad, en la carrera de Ingeniería en Administración, perteneciente al área de Ciencias Económico Administrativas. Se escogió a los dos grupos de nuevo ingreso de esta carrera, es decir del primer semestre, en este periodo de agosto a diciembre del 2022, los cuales van comenzando esta travesía y que, en su recorrido, ya han empezado a labrar su destino e ir conociendo más sobre su carrera y que irán participado de manera constante en trabajos que los vaya fortaleciendo en su formación profesional.

La intención de esta investigación, es conocer las razones por las cuales eligieron esta carrera y que les permita indagar y reflexionar sobre los motivos para continuar en esta formación profesional. Y si el interés por su profesión es

auténtico, esto los motivará para aprender de manera significativa y será un factor a su favor para el logro de sus objetivos profesionales.

A continuación, se despliegan los resultados de dicha encuesta.

RESULTADOS

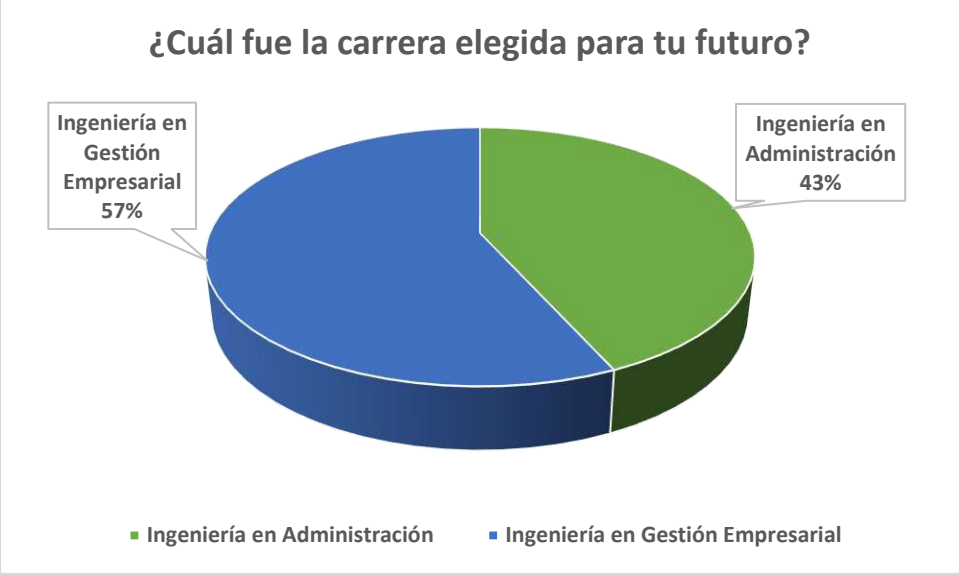
Se aplicó un cuestionario para conocer el por qué escogieron esta carrera y que esto puede influir en su aprendizaje. Además de conocer sus expectativas generadas por la decisión tomada.

A través de este estudio se obtuvo lo siguiente:

Los grupos de primer semestre de la carrera de Ingeniería en Gestión Empresarial, suman en total 42 alumnos, y en la carrera de Ingeniería en Administración el número asciende a 32. Ambas carreras pertenecen al área de Ciencias Económico Administrativas. A continuación se mencionan los resultados de los estudiantes de Administración.

Este estudio se realizó en el periodo de agosto a diciembre del 2022, en el tiempo de los meses de agosto y septiembre, durante este espacio el diagnóstico fue el siguiente:

Gráfica 1



Fuente: Elaboración propia

Se puede valorar que efectivamente hay un mayor porcentaje en la carrera de Ingeniería en Gestión Empresarial en un 57% y en un menor porcentaje del 43% en la carrera de Ingeniería en Administración, aunque no existe una gran diferencia entre una y otra.

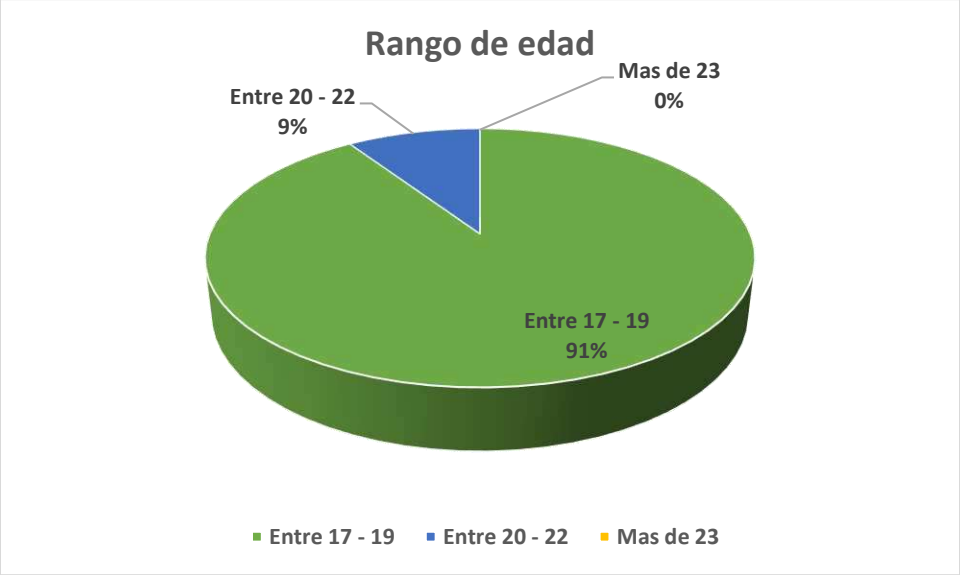
Gráfica 2



Fuente: Elaboración propia.

Como se puede ver, la población femenil y varonil están equilibradas esta carrera, la femenil existe un 47% y un 53% de población varonil, lo cual es de convocar a una convivencia y atención hacia los estudiantes.

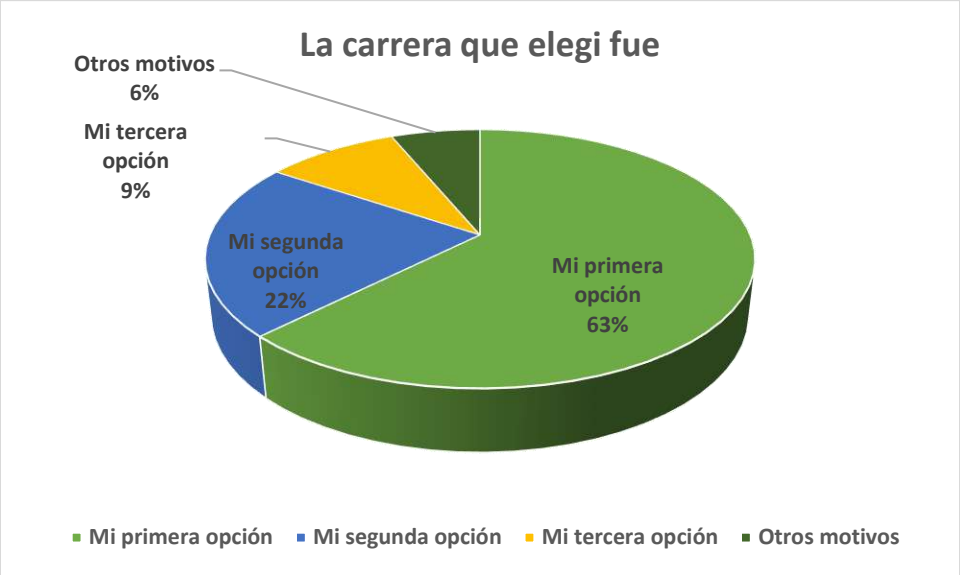
Gráfica 3



Fuente: Elaboración propia.

El rango de edad entre los 17 y 19 años abarca el 91%, es decir que la mayoría provienen al terminar su preparatoria y solo un 9% pertenece a una edad de 20 y 22 años, los cuales dejaron de estudiar entre dos y tres años.

Gráfica 4



Fuente: Elaboración propia.

Con respecto a la elección de carrera, para la gran mayoría represento su primera opción con un 63%, le sigue la segunda opción con un 22% y la tercera opción con un 9%. Es decir que a la gran mayoría les agrada la carrera que escogieron.

Gráfica 5



Fuente: Elaboración propia.

El principal motivo por el que quieren estudiar su carrera es porque les interesa (44%), les sigue con un 22% porque representa una oportunidad laboral y porque les permite hacer lo que les gusta, solo un 9% piensa que constituye un paso hacia su estabilidad económica y un 3% se vio influenciado por su familia.

Grafica 6



Fuente: Elaboración propia

La principal expectativa que se generan es conseguir un buen trabajo con un 44% le sigue con un 31% el lograr su desarrollo profesional y con un 25% poner su propio negocio.

Grafica 7



Fuente: Elaboración propia

Con respecto a cómo se proyectan en 10 años, un 47% se ve como un profesional exitoso, un 37% con una buena posición económica y solo un 16% se visualiza trascender un su ámbito laboral.

CONCLUSIONES

Se puede considerar que efectivamente a la gran mayoría les gusta su carrera y que tienen un interés por ello, también les agrada el hecho de que represente oportunidades de empleo en su futuro y que puedan hacer lo que les gusta.

La inmensa mayoría asume que el hecho de terminar su carrera les dé la oportunidad de tener un buen trabajo o poner su propio negocio.

Por lo general la gran mayoría se visualiza ser un profesional exitoso y tener una estabilidad económica.

RECOMENDACIONES

Este estudio se realizó en un grupo de 32 estudiantes de Ingeniería en Administración es necesario darles el seguimiento, a través de las tutorías para orientarlos en su andar académico.

La interacción es fundamental, entre profesores con los alumnos y que existen dinámicas de grupos que pueden ayudar a mejorar la integración de los grupos en las diferentes carreras del Instituto Tecnológico de La Piedad.

A través de los proyectos integradores que se manejan en cada semestre, en los diferentes grupos y de cada una de las carreras, es una oportunidad de visualizar y aprovechar dichos proyectos, para propiciar el aprendizaje y la integración entre los miembros del grupo y que quieran más su profesión.

BIBLIOGRAFÍA

Bravo, G., & Vergara, M. (2018). *Psicoespacios.* Obtenido de Psicoespacios: https:/doi/10.25.57/issn.2145/2776

Gil, F., & Alcover, C. M. (2005). *Introducción a la psicología de los grupos.* Madrid, España: Pirámide.

Leider, R. J., & Shapiro, D. A. (2002). *El trabajo ideal descubre cuál es tu verdadera vocación.* Barcelona: Paidos.

López, F. (1996). *La gestión de la calidad.* Madrid, España: La Muralla.

McClelland, D. (1989). *Estudio de la motivacion humana.* Madrid: Narcea.

Sistema Nacional de Educación Superior Tecnológica. (2004). *Modelo Educativo para el Siglo XXI.* México: CoSNET.

ANALISIS DEL IMPACTO ACADEMICO DEL COVID-19 EN LOS ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS

Ma. de Jesús Pérez Hervert[1], José Luis Zapata Sánchez[2], José Luis Esparza Aguilar[3]

Universidad Autónoma de Quintana Roo
hervert@uqroo.edu.mx; jlesparza@uqroo.edu.mx, jzapata@uqroo.edu.mx

RESUMEN
La presente ponencia hace referencia al impacto académico que ha tenido el Covid-19 en los estudiantes universitarios en la ciudad de Chetumal, Quintana Roo. Este estudio tiene la finalidad de determinar si existe alguna asociación entre las variables de rendimiento académico, ritmo de aprendizaje diferenciadas por la categoría de la variable sexo que contrasta los datos entre hombres y mujeres. Se utilizó la técnica del análisis multivariado de tablas de contingencia y la prueba de Chi cuadrada de Pearson ($\chi 2$) y la prueba de V. Cramer para comprobar la existencia de asociación entre las tres variables. Para el análisis de la información se consideró una muestra de 321 casos de alumnos con estudios superiores u universitarios de diferentes grados académicos. Tomando como base las hipótesis planteadas en la investigación, se determinó que existe relación entre las variables estudiadas.

Palabras clave: Impacto, rendimiento, aprendizaje, académico

INTRODUCCION

La pandemia del Covid-19 no solo afecto a las empresas, sino también a los estudiantes y a las personas en general, desde la perspectiva económica, de salud, de desempeño académico, desempeño del trabajo, psicológico, entre otros aspectos. Las Universidades tuvieron que enviar a confinamiento a sus estudiantes, docentes y administrativos e implementar la modalidad virtual de las clases, con el propósito de salvaguardar la salud e integridad de la comunidad académica y continuar con las clases para no perder con los ciclos escolares durante la pandemia. Todo esto significó una reorganización de las actividades de la comunidad universitaria, como el uso de tecnología y de plataformas de comunicación y colaboración en línea para la educación a distancia. Este trabajo se relaciona con el análisis del impacto académico de la pandemia Covid-19 en los estudiantes a nivel universitario.

La información se obtuvo mediante una encuesta en el que se aplicó un cuestionario a 321 estudiantes universitarios, en los que 161 fueron mujeres y 160 hombres de diferentes grados escolares entre 18 y 30 años. El método estadístico que se utilizó fue el análisis univariado y multivariado en el que se aplicaron las pruebas de V. Cramer y de Chi^2 de Pearson. Este trabajo trata de analizar el comportamiento que tienen las variables, (1) Desempeño académico, (2) Ritmo de aprendizaje (3) Sexo y detectar si existe alguna relación de asociación y/o dependencia entre ellas, variables que corresponden al grupo de desempeño académico. Así mismo, la pregunta de investigación planteada fue: ¿Qué factores inciden en el desempeño académico de los estudiantes? ¿Qué características presentan las variables a estudiar?

De esa manera, el objetivo que se persigue con esta investigación es determinar los factores que influyeron en el desempeño académico de los estudiantes durante el COVID-19. Asimismo, también, analizar si existe alguna asociación entre el desempeño académico, ritmo de aprendizaje y el sexo de los estudiantes universitarios. Por lo tanto, se propusieron las siguientes hipótesis:

H1: El rendimiento académico de los alumnos de acuerdo con la categoría totalmente de acuerdo es diferente según el sexo.

H2: El ritmo de aprendizaje de los alumnos no ha disminuido entre que el rendimiento académico se ha mantenido igual.

H3: El rendimiento académico de los varones es superior al de las mujeres.

H4: La desigualdad del rendimiento académico entre hombres y mujeres se acentúa en las categorías totalmente opuestas, a la vez que se atenúa en las categorías totalmente concordantes.

MARCO TEORICO

Desde que apareció el virus del COVID-19 hasta ahora, han surgido numerosos artículos y documentos acerca de su comportamiento y evolución. La Organización Mundial de la Salud mencionó que el virus surgió por primera vez en Wuhan (China). A principios del 2020 la OMS, UNICEF y la Federación Internacional de Sociedades de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja publicaron una guía acerca de los aspectos más importantes para mantener la seguridad en las escuelas, en los hogares y cuidadores para los niños y estudiantes, (OMS, 2021).

Así, la mayor parte de la información que manejan los artículos detectados menciona que este ha sido un fenómeno a nivel mundial, que lo mismo afecto a las empresas como niños, niñas, estudiantes y personas en general, que los impactos que generó fueron tanto económicos, psicológicos, como académicos. Tan es así, que varios países dejaron de operar sus escuelas de todos los niveles, con el propósito de evitar la transmisión del virus, lo cual impacto a millones de estudiantes, así lo mencionan algunos estudiosos del tema en cuestión que han analizado el problema desde sus inicios (López, Et. al 2021; Escudero, Et. al 2021) desde la óptica internacional como nacional, destacando el impacto que este ha tenido en la sociedad.

Los autores Romero y Matamoros (2020), en su artículo hacen una evaluación del COVID- 19 en los estudiantes, analizan el impacto que ha tenido en cuanto a los aspectos económicos, psicológicos y académicos, el estudio es de tipo cuantitativo-exploratorio y descriptivo mismos que aplicaron una encuesta a una muestra de 214 estudiantes de la Universidad.

Así mismo, el artículo "El impacto psicológico en estudiantes universitarios mexicanos por confinamiento durante la pandemia por COVID-19" también se centra en los efectos negativos que generó en los estudiantes universitarios, el documento fue lidereado por un grupo de profesores en el (2020), en él se evalúan los niveles de ansiedad, depresión, estrés y la percepción del estado de salud de los estudiantes universitarios mexicanos durante 7 semanas de confinamiento por la pandemia de COVID-19, para su análisis utilizaron la metodología de observación-transeccional, y una muestra por conveniencia y no aleatoria de 644 estudiantes de los cuales 276 fueron mujeres y 368 hombres. El contenido del cuestionario se estructuró por el inventario de Ansiedad Estado de Estrés percibido.

Por su parte el artículo" Efectos económicos, escolares y de salud del COVID-19 en una muestra de estudiantes universitarios mexicanos" (2020), ilustra como este fenómeno ha impactado a los estudiantes universitarios, el cual llego a generar síntomas psicológicos, como fatiga, trastornos del sueño, trastornos de apetito y disminución de la interacción social entre amistades. El objetivo se centró en analizar los efectos económicos, escolares, psicológicos y de salud de la pandemia en una muestra de 80 estudiantes universitarios mexicanos. Aplicaron un cuestionario de 34 reactivos para recabar información relacionada con datos escolares, familiares, condiciones laborales y efectos psicosociales, el método que aplicó fue el análisis no paramétrico, donde se analizaron las correlaciones entre las variables.

En general las instituciones de educación superior reconsideraron las estrategias para abordar la pandemia y la continuidad de las clases que se llevaron a través de internet, reformando la forma en que se venía enseñando, la gran mayoría emigraron hacia la educación a distancia, bajo la modalidad virtual coordinando las mismas a través de correo electrónico, videollamadas y grupos de WhatsApp, para abordar la disrupción formativa ante la crisis generada por el coronavirus COVID-19, (UNESCO, 2020).

Los estudiosos sobre este tema manifiestan que cuando se introducen cambios en la metodología de la enseñanza, sobrecarga de trabajos extras, los docentes y los estudiantes tienden a percibirlo como relaciones negativas y genera estrés académico, problemas psicológicos, problemas de rendimiento académico, problemas de aprendizaje, además problemas económicos, entre otros, (Kember y Leung, 2006; Ruiz-Gallardo et al., 2011; Cogit, 2020).

METODOLOGIA

La metodología utilizada para realizar esta investigación fue la de métodos univariados y multivariados. Con respecto a la primera fue para determinar y analizar las frecuencias y porcentajes de las variables, en cuanto a la segunda se utilizó para determinar la medición de las variables como el grado de asociación de las variables y las pruebas correspondientes. Para el caso en estudio se utilizó la técnica del análisis multivariado de tablas de contingencia y la prueba de Chi cuadrada de Pearson ($\chi 2$) y la prueba de V. Cramer. Este tipo de técnicas generalmente se aplica al estudio de relación entre dos o más variables cualitativas o categóricas, el cual se justifica el uso de esta técnica para la presente investigación.

La información se obtuvo a través de una encuesta que se aplicó a principios de este año 2022, en el que se aplicó un cuestionario a 321 estudiantes a nivel universitario, de diferentes grados de educación en la ciudad de Chetumal, Quintana Roo. El cuestionario estuvo conformado por una batería de 10 preguntas y a su vez cada una de ellas se dividía en 5 preguntas, las preguntas fueron de tipo Likert con 3 respuestas.

El objetivo de esta investigación fue determinar si existe alguna relación entre el rendimiento académico y el ritmo de aprendizaje por género de los alumnos universitarios, mismo que para cumplir con esta tarea se plantearon las hipótesis anteriormente mencionadas.

RESULTADOS

Los resultados generados tras el procesamiento de los datos fueron los que a continuación se mencionan:

En cuanto al análisis de la variable de "Mi rendimiento académico ha seguido igual" se tiene que del total el 43.9% de los alumnos manifestaron que están totalmente de acuerdo que su rendimiento en la Universidad siguió igual que no tuvieron cambios durante el periodo de la pandemia. El 25.9% de los alumnos mostraron cierta indiferencia ya que contestaron que ni están de acuerdo ni en desacuerdo que el rendimiento académico haya seguido igual y el resto de los alumnos manifestaron que estaban en desacuerdo que su rendimiento siguiera igual durante el evento de la pandemia, tabla 1. En los datos se puede apreciar que la pandemia si afecto el rendimiento académico de los estudiantes universitarios.

Tabla 1. Rendimiento académico

Mi rendimiento académico ha seguido igual		
	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente de acuerdo	141	43.9
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	83	25.9
Totalmente en desacuerdo	97	30.2
Total	321	100

Fuente: Elaboración propia

En relación con la variable de género de los encuestados, se tiene que en el análisis se observa que el 50.2% fueron estudiantes universitarios de sexo femenino y el 49.8% fueron estudiantes universitarios de sexo masculino, porcentajes muy similares entre los dos sexos, tabla 2.

Tabla 2. Sexo

	Frecuencia	Porcentaje
Femenino	161	50.2
Masculino	160	49.8
Total	321	100

Fuente: Elaboración propia

Con respecto a la variable "Mi ritmo de aprendizaje ha disminuido", presentó el siguiente comportamiento, el 45.5% de los estudiantes manifestó que su ritmo de aprendizaje disminuyó, el 32.7% de los alumnos se mantuvo neutral en su respuesta y el 21.8% que su ritmo de aprendizaje no tuvo cambios durante el periodo de la pandemia, por lo que se puede observar que la pandemia si afectó de manera directa el ritmo de aprendizaje en los estudiantes universitarios, tabla 3.

Tabla 3. Ritmo de aprendizaje

Mi ritmo de aprendizaje ha disminuido		
	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente de acuerdo	146	45.5
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	105	32.7
Totalmente en desacuerdo	70	21.8
Total	321	100

Fuente: Elaboración propia

Cabe mencionar que las variables que se analizan en este estudio son de tipo cualitativas y categóricas, razón por la cual se realizó el análisis con las tablas de contingencia y se complementó con la prueba de Chi cuadrada de Pearson ($\chi 2$) y la prueba de V. Cramer, para determinar el nivel de significación y contrastar las hipótesis planteadas.

En la parte inferior se presenta la tabla de contingencia, en la que se puede visualizar las variables "Mi Ritmo de aprendizaje ha seguido igual" que se ubica en la fila, diferenciadas por la categoría de la variable sexo que contrasta los datos entre hombres y mujeres. En las columnas se observa la variable "Mi rendimiento académico ha seguido igual". Para analizar los datos de la tabla, primero se realiza un análisis general y posteriormente se contrastan las hipótesis planteadas y se determina si se llegaron a cumplir en el trabajo.

Si se desea conocer cuál es el número de personas del sexo masculino que estuvieron totalmente de acuerdo que su rendimiento académico ha seguido igual y que están en desacuerdo que su ritmo de aprendizaje ha disminuido, se tendría como respuesta de acuerdo con los datos de la tabla que fueron un total 22 estudiantes universitarios de sexo masculino, lo que representa el 30.1% dentro de la categoría del género masculino.

Así mismo, si se quiere conocer cuantas personas son del género femenino que permanecen neutras en relación con la variable "Mi rendimiento académico ha seguido igual" y que su ritmo de aprendizaje ha cambiado, en este caso el total de personas de sexo femenino que están en esa situación son 7, lo que representa un 16.3% del grupo femenino y que permanecen neutras con el rendimiento académico.

En general si se observa la tabla se tiene que 146 estudiantes manifestaron estar de acuerdo que su ritmo de aprendizaje ha disminuido, 105 fueron indiferentes y 70 contestaron que están totalmente en desacuerdo que su aprendizaje haya cambiado durante la pandemia del COVID-19, tabla 4.

Tabla 4. Tabla cruzada Ritmo de aprendizaje y Rendimiento académico

Tabla cruzada Mi ritmo de aprendizaje ha disminuido*Mi rendimiento académico ha seguido igual*Sexo

Sexo				Mi rendimiento académico ha seguido igual			Total
				Totalmente de acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	Totalmente en desacuerdo	
Femenino	Mi ritmo de aprendizaje	Totalmente de acuerdo	Recuento	21	21	38	80
			Recuento esperado	33.8	21.4	24.8	80
			% dentro de Mi rendimiento académico	30.90%	48.80%	76.00%	49.70%
			% dentro de Mi rendimiento académico	30.90%	48.80%	76.00%	49.70%
		Ni de acuerdo ni en des	Recuento	32	15	8	55
			Recuento esperado	23.2	14.7	17.1	55
			% dentro de Mi rendimiento académico	47.10%	34.90%	16.00%	34.20%
		Totalmente en desacue	Recuento	15	7	4	26
			Recuento esperado	11	6.9	8.1	26
			% dentro de Mi rendimiento académico	22.10%	16.30%	8.00%	16.10%
	Total		Recuento	68	43	50	161
			Recuento esperado	68	43	50	161
			% dentro de Mi rendimiento académico	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
Masculino	Mi ritmo de aprendizaje	Totalmente de acuerdo	Recuento	25	14	27	66
			Recuento esperado	30.1	16.5	19.4	66
			% dentro de Mi rendimiento académico	34.20%	35.00%	57.40%	41.30%
		Ni de acuerdo ni en des	Recuento	26	17	7	50
			Recuento esperado	22.8	12.5	14.7	50
			% dentro de Mi rendimiento académico	35.60%	42.50%	14.90%	31.30%
		Totalmente en desacue	Recuento	22	9	13	44
			Recuento esperado	20.1	11	12.9	44
			% dentro de Mi rendimiento académico	30.10%	22.50%	27.70%	27.50%
	Total		Recuento	73	40	47	160
			Recuento esperado	73	40	47	160
			% dentro de Mi rendimiento académico	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
Total	Mi ritmo de aprendizaje	Totalmente de acuerdo	Recuento	46	35	65	146
			Recuento esperado	64.1	37.8	44.1	146
			% dentro de Mi rendimiento académico	32.60%	42.20%	67.00%	45.50%
		Ni de acuerdo ni en des	Recuento	58	32	15	105
			Recuento esperado	46.1	27.1	31.7	105
			% dentro de Mi rendimiento académico	41.10%	38.60%	15.50%	32.70%
		Totalmente en desacue	Recuento	37	16	17	70
			Recuento esperado	30.7	18.1	21.2	70
			% dentro de Mi rendimiento académico	26.20%	19.30%	17.50%	21.80%
	Total		Recuento	141	83	97	321
			Recuento esperado	141	83	97	321
			% dentro de Mi rendimiento académico	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

Fuente: Elaboración propia

En cuanto a las hipótesis que se plantearon en el estudio, se tiene el siguiente comportamiento:
La hipótesis 1 se confirma, el 51.8% del sexo masculino tiene rendimiento académico alto frente al 48.2% de las mujeres, existe una brecha de 3.6 puntos porcentuales, con un grado de asociación de 0.034 medido a través de V. Cramer, por lo tanto, se cumplió con la hipótesis planteada.

La hipótesis 2 se valida igualmente, el total de alumnos universitarios que se encuentran en que el ritmo de aprendizaje no ha disminuido entre que el rendimiento académico se ha mantenido igual, se tiene un total de 17 alumnos que corresponde a un 17.5% dentro del total de la categoría en total en desacuerdo. En este caso la intensidad de la asociación es de 0.217.

La hipótesis 3, por el contrario, no se cumple, ya que las mujeres muestran mejores promedios que el de los hombres, 48.2%, 51.8%, 51.5% contra 51.8%, 48.2% y 48.5% respectivamente, con un grado de asociación de 0.34 medido a través de la V. de Cramer, por tanto, no se cumplió con esta hipótesis.

La hipótesis 4, también se logra validar con la información obtenida, pues las diferencias del rendimiento académico y el ritmo de aprendizaje de la categoría totalmente en desacuerdo entre hombres y mujeres arrojo una diferencia de 14.7% (27.7%-8.0%) mientras en la categoría totalmente de acuerdo en dichas variables presento una diferencia de tan solo 3.3% (34.2%-30.9%).

Las diferencias anteriores entre hombres y mujeres en las dos variables son estadísticamente significativas e implican distintos grados de intensidad que se resumen en 0.3 y 0.2 respectivamente según se obtiene de la V. de Cramer, ver tabla 5.

Tabla 5. Tabla de contingencia entre Mi rendimiento académico, Sexo, y Mi ritmo de aprendizaje

Mi ritmo de aprendizaje ha disminuido **Mi rendimiento académico ha seguido igual				
Sexo		Valor	df	Significación
Femenino	Chi-cuadrado de Pearson	23.485b	4	0
	V. de Cramer	0.3	4	0
	N de casos validos	161		
Masculino	Chi-cuadrado de Pearson	10.874c	4	0.028
	V. de Cramer	0.2	4	0
	N de casos válidos	160		
Total	Chi-cuadrado de Pearson	30.286a	4	0

a 0 casillas (.0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 18.10.

b 0 casillas (.0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 6.94.

c 0 casillas (.0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 11.00.

Fuente: Elaboración propia

El coeficiente de Cramer puede tomar valores entre 0 y 1, (López, 2015): Si V = 1: indica que hay una relación perfecta entre las dos variables. Si 0, 6 < V < 1: existe un fuerte grado de asociación entre las variables. Si 0, 2 < V ≤ 0, 6: hay un grado de asociación moderada.

Por tanto, se puede concluir que hay una asociación moderada entre las variables Rendimiento Académico y Ritmo de Aprendizaje, por lo que si se cumplió con la hipótesis.

Lo anterior lo valida también la prueba de Chi Cuadrado de Pearson, para este caso en particular, el valor de Chi cuadrado total arrojó un resultado de 30.286 con un valor de significación de 0.000.

Los 2 estadísticos, basados en la Chi cuadrado ($\chi 2$), presentan un p-valor < α=0.5, con lo que se rechaza la hipótesis nula H0, concluyendo que el rendimiento académico de los alumnos está asociada a el ritmo de aprendizaje, tabla 5.

CONCLUSIONES

Las principales conclusiones derivadas de este trabajo son las siguientes:
- Se cumplió con el objetivo que se planteó, conocer el efecto de la pandemia del COVID-19 en el rendimiento académico y en el ritmo de aprendizaje de los estudiantes universitarios.

- El 43.9% de los alumnos manifestaron que están totalmente de acuerdo que su rendimiento en la Universidad siguió igual que no tuvieron cambios durante el periodo de la pandemia del COVID-19.

- El 45.5% de los estudiantes manifestó que su ritmo de aprendizaje disminuyó.

- Se cumplieron 3 hipótesis de las cuatro que se plantaron. La hipótesis 3 no se cumplió, las mujeres mostraron mejores promedios que el de los hombres.

- Se determinó la prueba de independencia entre las variables mi ritmo de aprendizaje, el Sexo y el rendimiento académico. Concluyendo que hay dependencia entre las tres variables. Lo que indica que el valor de P=0.000<0.05, por tanto, se rechaza la hipótesis nula y se concluye que las 3 variables son dependientes, es decir hay asociación entre ellas.

Esto era de esperarse, ya que el confinamiento, más el cambio del método de enseñanza, más el uso de tecnología, entre otros elementos, generó un impacto muy fuerte en los alumnos, además de que el cambio se dio de manera rápida para no perder los ciclos escolares.

En general se puede concluir que la pandemia de COVID-19, afecto tanto a empresas, como a estudiantes y a la sociedad en general y que afectó de la misma manera a todas las escuelas sea educación básica, media o superior, debido que nadie estaba preparado para este tipo de contingencias, sin embargo, las Universidades respondieron implementando la educación a distancia.

BIBLIOGRAFIA

Castro, Jaén, López & Fruet, 2022. Análisis cuantitativo del COVID-19 y sus impactos psicológicos y educativos en estudiantes universitarios y de secundaria en Córdoba, España. Revista Medicina de Familia SEMERGEN, 48(6), 385-393.
https://doi.org/10.1016/j.semerg.2022.02.002

COGITI (Consejo General del Ingeniería Técnica Industrial) (2020). Impacto económico de la COVID-19 sobre la empresa. http://faedpyme.upct.es/sites/default/files/article/128/informecompleto.pdf

Escudero, Xavier, Guarner, Jeannette, Galindo-Fraga, Arturo, Escudero-Salamanca, Mara, Alcocer-Gamba, Marco A., & Río, Carlos Del. (2020). La pandemia de Coronavirus SARS-CoV-2 (COVID-19): Situación actual e implicaciones para México. Archivos de cardiología de México, 90 (Supl. 1), 7-14. Epub 24 de marzo de 2021.https://doi.org/10.24875/acm.m20000064

González-Jaimes, N. L., Tejeda-Alcántara, A. A., Espinosa-Méndez, C. M., & Ontiveros-Hernández, Z. O. (2020). Psychological impact on Mexican university students due to confinement during the Covid-19 pandemic. In SciELO Preprints. https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.756

Kember, D. y Leung, P. (2006). Characterising a teaching and learning environment conducive to making demands on students while not making their workload excessive. Studies in Higher Education, 31(2), 185-198

López Roldan & Fachelli, (2015). Metodología de la investigación social cuantitativa. Edit Universitat Autónoma de Barcelona, España.

López, Rocío, Hernández Denise & Ortega Juan Carlos, (2021). Educación y contingencia sanitaria por Covid-19. Edit. Universidad Veracruzana, Veracruz.

OMS, (2021, junio 29). Cronología de la respuesta de la OMS a la COVID-19. https://www.who.int/es/news/item/29-06-2020-covidtimeline

Osorio-Guzmán, M. y Prado-Romero, C. (2021). Efectos económicos, escolares y de salud del COVID-19 en una muestra de estudiantes universitarios mexicanos. Enseñanza e Investigación en Psicología, 3(1), 90-100.

Romero Díaz, T., & Matamoros Osorio, C. M.. (2020). Impacto académico, económico y psicológico del covid-19 en los estudiantes de la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua. *Revista EDUCARE - UPEL-IPB - Segunda Nueva Etapa 2.0*, *24*(3), 138–158. https://doi.org/10.46498/reduipb.v24i3.1388.

Ruíz-Gallardo, J., Castaño, S., Gómez-Alday, J., y Valdés, A. (2011). Assessing student workload in problem based learning: Relationships among teaching method, student workload and achievement. A case study in natural sciences. Teaching and Teacher Education, 27, 619-627. https://doi.org/10.1016/j.tate.2010.11.001

Soto & Coaquira, (2021). Impacto del COVID en los estudiantes universitarios. Revista Espíritu Emprendedor TES, 5(3), 1-12. https://doi.org/10.33970/eetes.v5.n3.2021.272

UNESCO, (2020). Consultado en: https://www.iesalc.unesco.org/2020/05/05/acciones-de-las-universidades-ante-el-covid-19/

LA ENSEÑANZA-APRENDIZAJE EN LA EDUCACION SUPERIOR CON ESTRATEGIAS DIDACTICAS, PARA FORTALECER LA COMPETITIVIDAD

Rodolfo Camacho Pérez, Jose Antonio Luna Delgado

Facultad de Contaduría y Ciencias Administrativas; Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia; Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo

rodolfo.camacho@umich.mx; jose.luna@umich.mx

Resumen

El objetivo de este trabajo es determinar la influencia de las estrategias didácticas en la enseñanza-aprendizaje, durante el proceso docente educativo en la educación superior, para fortalecer la competitividad, para que los alumnos egresen con competencias suficientes para su desarrollo profesional al insertarse en el sector productivo. Mediante una investigación documental cualitativa, en la introducción iniciamos haciendo un breve análisis de la situación que se vive en México en relación a la educación superior, centrándonos especialmente en Michoacán y la Universidad Michoacana de San Nicolas de Hidalgo, institución comprometida con la formación de profesionistas competentes en los campos del saber de las ciencias y las tecnologías, para que en el futuro los egresados tengan las capacidades y destrezas suficientes para manejar adecuadamente todas las herramientas que estén a su alcance y sean necesarias para lograr que el país alcance mejores condiciones de vida para su población mediante la educación y los conocimientos que aplicaran para el desarrollo social, económico, cultural y ambiental, en el ámbito estatal, regional, nacional e internacional, manteniendo siempre un espíritu solidario para la sana convivencia comunitaria. Como resultado encontramos que la educación superior requiere la aplicación de estrategias didácticas que fortalezcan la calidad educativa en el nivel superior; también que los organismos internacionales influyen en las universidades del siglo XXI y que, la enseñanza-aprendizaje se fortalece con estrategias, especialmente las del trabajo colaborativo que motivan la creatividad de los alumnos para lograr proyectos a corto, mediano y largo plazo. Por otro lado, se detectó que se debe tener confianza en el alumno y en su capacidad para explorar el mundo responsablemente, motivándolo a adquirir habilidades y destrezas que fortalezcan su autoestima y su orgullo universitario, enseñándole a trabajar en equipo para acrecentar sus relaciones humanas y mejorar su entorno. Así mismo se encontró que las estrategias didácticas de enseñanza-aprendizaje generan diferentes competencias generales y específicas para el desarrollo competitivo de los alumnos, favoreciendo a través de los programas educativos conocimientos sólidos para el bienestar comunitario. Finalmente se termina concluyendo que la aplicación de las estrategias didácticas relativas al trabajo colaborativo en la educación superior, permitirán que los egresados estén preparados para enfrentar los retos y desafíos de la postpandemia con un sentido más humanista.

Palabras clave: Competitividad, educación superior, enseñanza-aprendizaje, estrategias didácticas, organismos internacionales

Introducción. - Mediante una investigación documental con metodología cualitativa, se realizó este trabajo, partiendo del supuesto de que con la aplicación de estrategias didácticas en la educación superior, se fortalece la enseñanza-aprendizaje durante el proceso docente educativo ya que promueve el desarrollo de habilidades, capacidades y destrezas en los estudiantes de este nivel educativo, con el fin de que egresen con las competencias profesionales suficientes para insertarse al sector productivo, tanto en el ámbito municipal, estatal, regional, nacional e internacional, con espíritu solidario y humanista con sus semejantes, para alcanzar el desarrollo sustentable en sus ejes social, económico y ambiental, en las comunidades donde habitan. Se busca dar cuenta como llevando a cabo un plan de intervención con estrategias didácticas de enseñanza-aprendizaje en la educación superior, nos permite por un lado mejorar la práctica docente, específicamente en lo relativo a la colaboración para fortalecer las relaciones humanas entre los alumnos, enseñándoles a trabajar en equipo, con lo que se consigue una mejora en el desarrollo de las habilidades cognitivas y sociales con un enfoque humanista.

Con esta investigación se busca que los docentes reflexionen sobre sus prácticas, así como también que innoven de manera colectiva, con un sentido humanista. Asimismo, se debe señalar que como plantea (Latorre, 2005), el objetivo detrás de esta investigación, es revisar la propia práctica con el claro objetivo de mejorarla. Es evidente que para conseguir mejoras será necesario establecer otro ciclo de acción, el cual dependerá de los resultados obtenidos, así como de las relaciones que se generen entre profesores, alumnos e investigadores.

Todo esto llevará a nuevas observaciones, acciones y reflexiones, iniciando otro ciclo de retroalimentación, que conlleven a un mejor desarrollo de competencias generales y especificas en los egresados universitarios.

A finales del siglo XX la educación superior enfrento nuevos roles y retos, ya que la evolución social y económica, derivada de la globalización, les plantea a los actores de este nivel educativo mayores niveles de eficiencia y garantía de calidad en los servicios que ofrecen. En este marco, los organismos mundiales, como la Organización de las Naciones Unidad para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), y las asociaciones internacionales de quienes imparten la educación superior, se han ocupado en impulsar, al interior de los países, políticas públicas que se busca deriven en estrategias institucionales, enfocadas a garantizar la calidad y mayores niveles de eficiencia de la educación superior (UNESCO, La educaion superior en el siglo XXI Vision y Acción, 2019)

Por otro lado, las herramientas de gestión y desarrollo organizacional han adquirido una gran relevancia, ya que se han convertido en la parte central de programas nacionales de mejora de este nivel educativo. Entre estas herramientas destaca la planificación estratégica y las estrategias didácticas, que han pasado a ocupar un sitio incuestionable tanto en el ámbito de las secretarías y ministerios de educación, como entre los especialistas y equipos de gestión institucional de las IES en todo el mundo.

Por lo que el docente debiera ser un facilitador que motiva y monitorea la actuación de los estudiantes, un mediador en la construcción del conocimiento y del desarrollo de las habilidades cognitivas y sociales de los alumnos. Asimismo, el docente debe hacer un aporte en la construcción valórica, en la personalidad moral de los estudiantes, es decir, debe ser un profesional con sólidos principios éticos, que sirvan de referente y modelo para los jóvenes que está formando, en el proceso de enseñanza- aprendizaje tanto el docente como el alumno aprenden unos de otros. Según (Carretero, 1997), el conocimiento es el producto de la interacción social y cultural.

Por último, haciendo un análisis documental encontramos una serie de ventajas al aplicar las estrategias didácticas de enseñanza-aprendizaje en el proceso docente educativo, para la formación de competencias en los alumnos y con ello mejorar la calidad educativa de los egresados de este nivel superior, tomando como referencia para nuestro caso a la UMSNH, dejando plasmado en las conclusiones lo que se considera relevante para lograr lo que planteamos como esencia en este trabajo, esperando que a los lectores les sea de utilidad para continuar trabajando en este sentido por el bien de la educación y del desarrollo social, económico y ambiental de la comunidad que habitamos.

Objetivo. - El objetivo es determinar la influencia de la aplicación de estrategias didácticas de enseñanza-aprendizaje en el proceso docente educativo, para la formación de competencias profesionales en los alumnos de educación superior, mediante programas educativos enfocados al desarrollo sustentable en sus ejes social, económico y ambiental, para que el sector productivo alcance sus metas con un sentido humanista.

Metodología. - La metodología que se utilizó es cualitativa, por lo que procedimos a realizar una investigación documental con referencia a la aplicación de estrategias didácticas de enseñanza-aprendizaje en el proceso docente educativo para la formación de competencias en los alumnos de educación superior, pretendiendo soportar nuestro planteamiento de que, motivando la generación de habilidades, capacidades y destrezas, en los alumnos se eleva la calidad educativa con un sentido más humanista.

Marco Referencial

Educación. -*La historia de la educación*: Según (Vlasich De la Rosa, 2010). Evolucionó con el ser humano, en las sociedades desde su origen en comunidades primitivas, el punto de referencia se dio cuando el ser humano pasa de ser nómada a sedentario; donde ya se benefició de sus primeras labores, como caza, pesca, agricultura y recolección de sus alimentos. Podemos decir entonces, que la pedagogía aparece al depurase técnicas y métodos, cuyo objeto de tener y aprovechar mejor el conocimiento, contar con una herramienta para reflexionar los hechos educativos de cada momento histórico.

Para (Alvarez de Zayas, 2004 6a Ed, 6a. Riemp) Educar es un proceso de formación de nuevas generaciones, por lo que, “educar es depositar en cada hombre toda la obra humana que le antecedió, es hacer a cada hombre resumen del mundo viviente, hasta el día en que vive, es ponerlo a nivel de su tiempo, para que flote sobre él y no dejarlo debajo de su tiempo, con lo que no podrá salir a flote; es preparar al hombre para la vida”. La

educación o proceso educativo se da en un contexto social, se desarrolla como sistema para influir en la formación de todos los miembros de dicha sociedad. Ésta es la educación en sentido amplio e implica la formación de todos los rasgos cognitivos, afectivos y volitivos de la personalidad de los mismos.

Enseñanza. *-Definición de enseñanza***.** (Porto & Gardey, 2008 actualizado 2021) La enseñanza es la acción y efecto de enseñar (instruir, adoctrinar y amaestrar con reglas o preceptos). Se trata del sistema y método de dar instrucción, formado por el conjunto de conocimientos, principios e ideas que se enseñan a alguien.

Concepción de la enseñanza por Vygotsky: Se promueven las condiciones para el desarrollo de todas las potencialidades individuales, necesariamente tiene que concebirse un sistema de enseñanza que coadyuve al proceso de transformación social y personal.

Aprendizaje. *-Qué es Aprendizaje:* (Significados.com, 2020). Como aprendizaje se denomina la acción y efecto de aprender. Como tal, el aprendizaje es el proceso de asimilación de información mediante el cual se adquieren nuevos conocimientos, técnicas o habilidades. Para Vygotsky el aprendizaje es una actividad social y no solo un proceso de realización individual como se había sostenido. Resultan imprescindibles dos niveles evolutivos: El de sus capacidades reales y el de sus posibilidades para aprender con ayuda de los demás. La diferencia entre estos niveles el autor la define "ZDP". El nivel de desarrollo potencial bajo la guía de un adulto o en colaboración con un compañero más capaz.

Educación Superior en México

En el diario oficial de la Federación del 20/04/2021, se publicó la Ley General de Educación Superior (Gobierno, 2021), de la cual extraemos lo concerniente a lo que estamos planteando en este trabajo Artículo 1**.** La presente Ley es reglamentaria del artículo 3o. de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en materia de educación superior. Es de observancia general para toda la República y sus disposiciones son de orden público e interés social. Su aplicación corresponde a las autoridades educativas de la Federación, de las entidades federativas y a los municipios, así como a las autoridades de las instituciones de educación superior, en los términos y ámbitos de competencia que la ley establece.

Esta Ley tiene por objeto:

I. Establecer las bases para dar cumplimiento a la obligación del Estado de garantizar el ejercicio del derecho a la educación superior;

II. Contribuir al desarrollo social, cultural, científico, tecnológico, humanístico, productivo y económico del país, a través de la formación de personas con capacidad creativa, innovadora y emprendedora con un alto compromiso social que pongan al servicio de la Nación y de la sociedad sus conocimientos;

III. Distribuir la función social educativa del tipo de educación superior entre la Federación, las entidades federativas y los municipios;

IV. Establecer la coordinación, promoción, vinculación, participación social, evaluación y mejora continua de la educación superior en el país;

V. Orientar los criterios para el desarrollo de las políticas públicas en materia de educación superior con visión de Estado;

VI. Establecer criterios para el financiamiento correspondiente al servicio público de educación superior, y

VII. Regular la participación de los sectores público, social y privado en la educación superior.

Artículo 2. Las universidades e instituciones de educación superior a las que la ley otorgue autonomía contarán con todas las facultades y garantías institucionales que se establecen en la fracción VII del artículo 3o. de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y se regirán por sus respectivas leyes orgánicas, la normatividad que deriva de éstas y, en lo que resulte compatible, por las disposiciones de la presente Ley.

Artículo 7. La educación superior fomentará el desarrollo humano integral del estudiante en la construcción de saberes…….

Artículo 20. La educación superior forma parte del Sistema Educativo Nacional para el cumplimiento de los principios, fines y criterios previstos en el artículo 3o. de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

El Sistema Nacional de Educación Superior es el conjunto orgánico y articulado de actores, instituciones y procesos para la prestación del servicio público de educación superior que imparta el Estado, sus órganos desconcentrados y organismos descentralizados, así como los particulares con autorización o reconocimiento de validez oficial de estudios y todos aquellos elementos que contribuyen al cumplimiento de los fines de la educación superior.

Artículo 24**.** El Sistema Nacional de Educación Superior y el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación deberán operar de manera articulada y convergente. Las disposiciones legales y las políticas de educación superior y las destinadas a ciencia, humanidades, tecnología e innovación establecerán los procedimientos para la coordinación y complementariedad de programas, proyectos y recursos económicos.

Artículo 28. El Sistema Nacional de Educación Superior se integra por los subsistemas universitario, tecnológico y de escuelas normales y formación docente, en sus diferentes modalidades, a fin de garantizar una oferta educativa con capacidad de atender las necesidades nacionales, regionales, estatales y locales, además de las prioridades específicas de formación de profesionistas, investigadoras e investigadores para el desarrollo sostenible del país.

Artículo 29**.** La educación superior universitaria tiene por objeto la formación integral de las personas para el desarrollo armónico de todas sus facultades, la construcción de saberes, la generación, aplicación, intercambio y transmisión del conocimiento, así como la difusión de la cultura y la extensión académica en los ámbitos nacional, regional y local, que faciliten la incorporación de las personas egresadas a los sectores social, productivo y laboral. (Decreto, 2021)

Organismos Internacionales que influyen en la Educación Superior

A partir de la posguerra, los organismos internacionales se posicionaron con relevancia en la discusión mundial sobre políticas económicas y sociales, lo que permitió en el ámbito educativo articular el debate sobre la internacionalización de las tendencias educativas contemporáneas. Existen claras diferencias entre los organismos, principalmente entre aquellos que otorgan financiamiento a proyectos o los que únicamente realizan estudios y emiten recomendaciones; actualmente los más interesados en la problemática y soluciones en el ámbito de las IES son: el BM; la UNESCO; la OCDE, el BID, la CEPAL y la OIE.

Los ejes principales del BM en educación superior son financiamiento, calidad, administración, resultados e internacionalización de las políticas. Tal y como lo señala (Kapur, 1997).

La UNESCO se fundó, con el propósito central de "contribuir a la paz y a la seguridad, promoviendo la colaboración entre las naciones a través de la educación, la ciencia y la cultura". Observamos aquí una perspectiva más social y humanista de la educación, a diferencia de otras agencias internacionales que manifiestan fundamentalmente una perspectiva económica.

Ahora bien, la OCDE se originó con el propósito central de la reconstrucción de las economías europeas posterior a la Segunda Guerra Mundial. En 1961, entre sus actividades fundamentales son el estudio y formulación de políticas en una gran variedad de esferas económicas y sociales. Al igual que la UNESCO, la OCDE no otorga financiamiento para el desarrollo de ningún proyecto. Recientemente - mayo de 2019- la OCDE y los países socios adoptaron formalmente el primer conjunto de directrices de políticas intergubernamentales sobre Inteligencia Artificial (IA), (OCDE, (OCDE L. , http://www.oecd.org/centrodemexico/ ,, 2019).

El BID otro organismo que nos ocupa, con sede en Washington, se creó en 1959 con el objetivo principal de "acelerar el proceso de desarrollo económico y social de sus países miembros de América Latina y el Caribe" (BID, 1994, PP.1-8). En educación superior, sostuvo que las universidades de América Latina y el Caribe "*constituyen la piedra angular* de los esfuerzos para hacer frente a los desafíos tecnológicos y económicos de los años noventa", posibilitan la mejora de la "productividad en la economía, achican la brecha tecnológica y modernizan a las instituciones económicas y sociales"; en tal sentido, recomendó colaboración entre universidades e industrias. (BID, 1994, PP.1-8).

Se erige como el organismo financiero bilateral o multilateral que mayores contribuciones ha realizado a la educación superior latinoamericana; se designa a sí mismo como el "Banco de la universidad" (Morley, 1995 p. 1 citados por Maldonado, A. (2000). Señala que financiará preferentemente proyectos de desarrollo de las siguientes áreas educativas: 1. Programas de educación superior de nivel profesional, posgrado e investigación científica y tecnológica, 2. Programas de educación técnica y formación profesional, 3. Programas de educación destinados a proporcionar un mínimo de destrezas sociales y de trabajo a los jóvenes y adultos que no han tenido acceso oportuno a la educación formal, 4. Programas destinados a introducir formas sustantivas en el currículum, métodos docentes, estructura, organización y funcionamiento de la educación básica, formal y no formal a nivel primario y secundario. 5. Programas para mejorar la eficiencia y equidad en la aplicación de los recursos destinados al funcionamiento de la educación y a promover fuentes alternas de financiamiento.

La CEPAL tiene como tema presente y futuro la agenda 2030 para el desarrollo sostenible; dicho documento cuenta con 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), que reemplazan los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM) y guiarán el trabajo de las Naciones Unidas hasta el año 2030. La Agenda 2030 es civilizatoria porque pone a las personas en el centro, tiene un enfoque de derechos y busca un desarrollo sostenible global dentro de los limites planetarios, es universal ya que busca una alianza renovada donde todos los países participan por igual, es indivisible ya que integra los tres pilares del desarrollo sostenible - económico, social y medioambiental - presentando así una visión holística del desarrollo. Como organismo ofrece sus capacidades técnicas interdisciplinarias y sus plataformas regionales intergubernamentales al servicio de sus estados miembros para cumplir de esta ambiciosa agenda (CEPAL, 2021)

Finalmente, la OIE es un organismo internacional conformada por miembros de 182 países de todo el mundo, incluido México, direcciona la calidad de la educación superior en la Medicina Veterinaria y Zootecnia, se convirtió en la Organización Mundial de Sanidad Animal. Varias son sus actividades, por su importancia social rescatamos el acuerdo del 2007 con el Centro para la Sanidad Animal y la Seguridad de los Alimentos para la Iniciativa “alimentos sanos para todos y en todos los lugares del mundo” (OIE, 2021)

Estrategias Didácticas para la Enseñanza-Aprendizaje

Recordemos que una estrategia didáctica es, el conjunto articulado de acciones pedagógicas y actividades programadas con una finalidad educativa, apoyadas en métodos, técnicas y recursos de enseñanza y de aprendizaje que facilitan lograr los aprendizajes y guían los pasos a seguir.

Las estrategias didácticas determinan la forma de llevar a cabo un proceso didáctico, brindan claridad de cómo se guía el desarrollo de las acciones para lograr los objetivos. En el ámbito educativo, una estrategia didáctica se concibe como el procedimiento para orientar el aprendizaje.
A continuación, se presenta un cuadro con algunas de ellas



Fuente: https://webdelmaestrocmf.com/portal/manual-de-estrategias-didacticas

La importancia de las estrategias didácticas es que convierten al estudiante en un ente activo en su proceso de formación, por este motivo, de su aplicación se obtienen grandes resultados en cualquier contexto educativo y orientaciones básicas.

De esta manera, se involucra al alumno en un proceso denominado aprender a aprender; donde, a través de la coordinación, la comunicación y aplicación de actividades, se dirigen los recursos cognoscitivos para mejorar la adquisición de conocimiento.

Las estrategias didácticas se centran en el alumno como eje principal de la planificación, el maestro es quien atiende las destrezas y habilidades encauzadas a un objetivo, de esta forma, debido a la estrecha colaboración y, a las distintas situaciones de aprendizaje más amenas, hacen que el estudiante se vuelva más consciente de lo que interioriza.

Al mismo tiempo, el concepto de aprender a aprender no se limita a la dimensión intelectual, sino que busca dotar al estudiantado de recursos y guías de acción para enfrentarse al material escolar y, de esta forma, crecer en su individualidad. Esto aporta herramientas, por ejemplo, para mejorar la comprensión lectora, adquisición del lenguaje y las destrezas en matemáticas.

La importancia de las estrategias didácticas reside en aportar técnicas y modelos educativos para aumentar la capacidad de organización de la información de manera lógica, integración de nuevas relaciones de concepto, identificar ideas relevantes y previas de la materia, etc.

Estrategias de Enseñanza que son y para qué sirven en el Contexto Educativo

Si hablamos de estrategias de enseñanza hay muchas, y todo docente debería conocerlas para poder saber elegir cuál es la más adecuada en función de la ocasión, los estudiantes y el contenido a enseñar. Sea lo que sea lo que se vaya a enseñar, es fundamental que para lograr que se dé el aprendizaje significativo el profesor haga de sus clases algo ameno, fructífero y que despierte el interés, curiosidad y motivación de su alumnado.

A continuación, veremos qué son las estrategias de enseñanza, además de ver las más comunes y aplicables en educación. ¿Qué son las estrategias de enseñanza? Las estrategias de enseñanza son métodos, procedimientos

o recursos utilizados por los profesores para conseguir que sus alumnos logren aprendizajes significativos. La aplicación de estas estrategias permite al profesorado transformar el aprendizaje en un proceso activo, más participativo y que el alumno recuerda con mayor facilidad. Muchas de estas estrategias comparten en común el ser muy cooperativas, algo que facilita la asimilación de valores, desarrolla un mejor ajuste emocional en el alumnado y los prepara para la vida en sociedad.

Estas estrategias, aunque muy versátiles, no se deben aplicar sin un conocimiento previo del material que se va a impartir. La selección de la estrategia de enseñanza se debe hacer teniendo en cuenta qué propósitos se quieren conseguir, así como las competencias que se desean desarrollar en el alumnado. Es muy importante que el docente sepa desempeñar su papel, puesto que es su responsabilidad la de propiciar un ambiente de aprendizaje

Tradicionalmente, la estrategia de la enseñanza se ha centrado en transmitir conocimientos desde el profesor, visto como un absoluto experto, y el alumno, visto como un completo ignorante. Este proceso ponía especial énfasis en la memorización de los contenidos, evaluados por medio de exámenes o ejercicios escritos que, en muchas ocasiones, no invitaban a tomar posturas críticas, priorizando el ser fáciles de corregir por el profesorado.

Afortunadamente, esto ha ido cambiando, haciendo que los profesores sean más conscientes de que, para conseguir un mejor aprendizaje, es necesario aplicar estrategias de enseñanza variadas, adecuadas para cada tipo de persona, contenido y situación. Gracias a su diversidad se puede hacer del proceso de enseñanza algo realmente efectivo, despertando la curiosidad del alumnado, su participación y añadiéndole un importante componente lúdico.

Las estrategias de enseñanza más comunes en la educación

A continuación, veremos las estrategias de enseñanza más comunes, las cuales todo profesor debería conocer para hacer de su tarea docente algo verdaderamente fructífero. Estos métodos pueden servir tanto para activar los conocimientos que ya dominan los estudiantes cómo enseñarles nuevos, además de fomentar un espíritu crítico y una mejor argumentación lógica.

1. Ilustraciones

Las ilustraciones son representaciones visuales de los conceptos, objetos o situaciones descritas en la teoría, o un tema específico del que se haya hablado en clase como puede ser una fotografía histórica, un dibujo ejemplificando la estructura de un edificio, esquemas, gráficos y demás soportes visuales. Existen cuatro tipos diferentes con diferente función.

Descriptivas: muestra figuras, fotografías y dibujos.

Expresivas: figuras o dibujos en los que se destacan aspectos actitudinales.

Lógico-matemáticas: son diagramas de conceptos o funciones matemáticas.

Algorítmicas: son diagramas que incluyen los pasos para un procedimiento.

Si bien se pueden usar con alumnos de cualquier edad, son fundamentales para los más pequeños, dado que todavía no disponen un amplio conocimiento del mundo y la mejor manera que tienen para construirlo es por medio de representaciones visuales.

2. Objetivos

Los objetivos son enunciados en los que se establecen las condiciones, el tipo de actividades y cómo se evaluará el aprendizaje. Es a través de su explicación a inicio de curso lo que hace comprender al alumnado qué es lo que se espera de él, además de trazarle el camino que debe seguir.

Es muy importante establecer estos objetivos, puesto que, además de servir como guía para el docente, hace que el alumno sepa, previamente, lo que tendrá que hacer durante el curso.

De esta manera se da a los alumnos la oportunidad de responsabilizarse de su propio aprendizaje, investigando por su propia cuenta en vez de esperar a que el profesor les tenga que decir qué se va a hacer al principio de

cada sesión. Así los alumnos no se llevarán una sorpresa diaria, sino que al menos tendrán una ligera idea de lo que se va a dar y podrán relacionarlo con conocimientos de otros cursos con mayor facilidad.

3. Presentación previa

Consiste en preparar bien el material introductorio para poder facilitar el proceso de adquisición del mismo. No se debe confundir esta estrategia con la de la presentación de los objetivos, dado que la presentación previa implica introducir el contenido en cada sesión despertando conocimientos que ya posee el alumnado o preparándolos para el temario que se va a explicar. Ya sea por medio de la prelectura o una exposición breve y aclaratoria se puede facilitar mucho el proceso de adquisición de la nueva información.

4. Debates y discusión dirigida

La incorporación de debates y discusiones dirigidas es una estrategia de enseñanza imprescindible en toda educación que quiera fomentar la libertad de opinión, el pensamiento crítico, el respeto y la comprensión de que existen otros puntos de vista.

Los debates deben ser intercambios informales de ideas e información sobre el tema tratado, siempre bajo la dirección del educador para asegurarse de que los alumnos no se alejan del punto a debatir. Durante el debate se presentarán posiciones contrarias sobre un determinado tema, debiendo cada participante defender desde el respeto y la tolerancia su punto de vista, usando la lógica, la reflexión y la debida argumentación.

Es muy importante que si el docente opta por esta estrategia presente un tema que dé lugar a diferentes enfoques y puntos de vista. Además, el docente deberá actuar como director o mediador en el debate, haciendo una serie de preguntas para invitar a sus alumnos dar a conocer sus opiniones. Lo ideal es que conozcan previamente el tema del que se va a hablar, o que tengan una idea de qué va, para que puedan estar un poco preparados y argumenten sus posturas.

Es muy importante que las preguntas que haya lanzado el mediador del debate sigan un orden lógico, además de que finalizado el debate se llegue a una conclusión. De esta manera el debate permitirá una reflexión y exposición organizada de los argumentos propios, estimulando la capacidad crítica. Los alumnos desarrollarán una mejor competencia de pensamiento crítico y reflexivo, en un trabajo colaborativo y una mejor capacidad de comunicación.

5. Talleres

La transformación de las clases teóricas en talleres es una muy buena estrategia de enseñanza, útil para adquirir nuevo conocimiento de forma práctica y colaborativa. En los talleres se crean grupos para que los alumnos presenten sus propias propuestas, las debatan y las lleven a cabo, además de usar la lógica y hacer un uso inteligente del contenido teórico visto en las clases. Esta estrategia promueve el desarrollo de conocimientos cognitivos, procedimentales y actitudinales.

La gracia de este tipo de actividades es que los alumnos aprenden en un contexto muy similar a la vida real, en el sentido de que, una vez sean mayores, no tendrán acceso a un libro o presentación que les explique qué deben hacer ante una situación nueva. La mejor manera de poner en práctica la creatividad y la inteligencia es por medio de esta estrategia de enseñanza, haciendo que puedan pensar de forma innovadora ante una situación a la que nunca se habían enfrentado.

6. Clases prácticas

Aunque puedan parecer lo mismo que los talleres, no lo son. Los talleres invitan a los alumnos a explorar por su propia cuenta cómo hacer las cosas, debatir qué deben hacer entre ellos y poner en práctica varias actividades. En cambio, las clases prácticas son la modalidad organizativa en la que se desarrollan actividades directamente relacionadas con la teoría, es decir, es la representación práctica de lo que ya ha explicado el profesor en clase o lo que aparece en el libro.

Implica enseñar por medio de ejemplos prácticos las habilidades básicas y procedimentales relacionadas con la materia objeto de estudio. Este tipo de estrategia es ideal para asignaturas y otras materias que tengan un elevado componente práctico, como pueden ser informática, biología, química o física. Las clases prácticas se pueden desarrollar en aulas especiales como el laboratorio o el aula de informática.

7. Resolución de problemas

La resolución de problemas es poner en práctica conocimientos teóricos pero que solo se pueden adquirir adecuadamente por medio de ejercicios en los que se aplican fórmulas, algoritmos o rutinas. Esta estrategia, también clásica, de ser correctamente usada permite despertar el interés de los estudiantes al ver cómo se resuelven problemas de toda índole.

Los ejercicios pueden tener una o varias soluciones conocidas por el profesor, cuya principal intención es la de aplicar lo aprendido para afianzar los conocimientos sobre los contenidos teóricos. Es muy importante que el profesor esté pendiente de cómo lo hacen los alumnos, para detectar posibles errores procedimentales y evitar que los vayan repitiendo una y otra vez. Esta estrategia es básica en asignaturas tales como matemáticas, química y física.

8. Aprendizaje cooperativo

El aprendizaje cooperativo o entre iguales es una forma de organización de la enseñanza que consiste en hacer pequeños grupos en los que sus miembros incentivan el aprendizaje de los demás, colaborando y exponiendo qué es lo que saben. Los miembros de los grupos interactúan entre ellos, haciendo que quienes mejor han aprendido el contenido lo expliquen de forma más amena y en un lenguaje más asequible a aquellos quienes tienen problemas.

Además, también se trabajan habilidades socioafectivas e intelectuales, puesto que explicar lo que se acaba de aprender implica poner en práctica una mejor capacidad de organización de la información, explicándola de una forma empática para quienes tienen más dificultades. Es por medio de todo esto que no solo se adquieren los contenidos de clase, sino también valores y actitudes más prosociales.

9. Simulación pedagógica

La simulación pedagógica es una estrategia en la que se pide a los alumnos que representen un contexto o escenifiquen una situación.

Así, los alumnos tienen que abandonar por un momento su propia personalidad e identidad, adquiriendo la que deben representar. Esto les permite tener una mayor comprensión de las características de, por ejemplo, profesiones, grupos étnicos, injusticias o situaciones cotidianas dado que, al representarlas, tienen que ponerse en el papel y actuar como si realmente fueran otra persona.

Esto puede verse como una especie de juego y, en cierta manera, lo es. Los alumnos tienen que asumir su rol, actuando de forma creativa y abierta en función de lo que les ha tocado representar, o de cómo creen que se comporta aquella persona que les ha tocado representar. Dentro de la simulación pedagógica tenemos los juegos de roles, los sociodramas y el psicodrama.

10. Preguntas intercaladas

Las preguntas intercaladas se insertan en la situación de la enseñanza o en la lectura de un texto, con la intención de mantener la atención del alumnado y favorecer la práctica y obtención de información relevante.

Estas preguntas son productivas, ya que es a partir de ellas que se puede saber cuál es el grado de involucramiento y, a la vez, comprensión del alumnado. Con ellas es posible sacar a relucir el conocimiento latente en la mente del individuo que, quizás, no se le habría ocurrido antes dar a conocer porque, simplemente, no se acordaba. Es darle las pistas para recordar aquello que puede que sepa.

Uso de las Estrategias con fines de Aprendizaje

Las teorías del aprendizaje son todas aquellas que ponen de manifiesto y describen el proceso de aprendizaje de un ser vivo. Con ellas se pretende conocer y entender cómo aprender un ser humano o un animal. Los seres humanos y los animales aprenden de distinta forma. Por este motivo, se han establecido distintas teorías que explican cómo actúa la mente en el proceso del aprendizaje o cómo influye nuestro entorno, así como las emociones, entre otros conceptos. Las teorías del aprendizaje se centran en estudiar, investigar y aplicar estrategias para llevar a cabo métodos de aprendizaje eficaces.

Las teorías del aprendizaje se han desarrollado con base en cuatro principios destacados:

La conducta: Investigan el comportamiento a la hora de aprender nuevos conceptos y cómo se desenvuelve el ser humano u otra especie.

Las emociones: Se tienen muy en cuenta a la hora de elaborar métodos de aprendizaje efectivos. La manera en la que reacciona un individuo ante una nueva actividad o experiencia son datos muy reveladores a tener en cuenta.

La mente: El aspecto mental es otro principio que se tiene en cuenta en el área del aprendizaje.

La sociedad: La manera en la que interviene el aspecto social en el aprendizaje es otro factor concluyente.

A continuación, veremos las principales teorías del aprendizaje planteadas desde principios del siglo pasado hasta el momento actual.

1. Conductismo

El conductismo es una de las corrientes psicológicas más antiguas, teniendo sus orígenes a principios del siglo XX. La idea fundamental de esta corriente es que el aprendizaje consiste en un cambio en el comportamiento, ocasionado por la adquisición, refuerzo y aplicación de asociaciones entre los estímulos del ambiente y las respuestas observables del individuo.

2. Psicología cognitiva

La psicología cognitiva tiene sus orígenes a finales de la década de los 50. Bajo esta corriente las personas dejan de ser vistas como meros receptores de estímulos y emisores de respuesta directamente observable, como lo habían entendido los conductistas.

3. Constructivismo

El constructivismo emergió entre los años 1970 y 1980, como respuesta a la visión de la psicología cognitiva. A diferencia de esa corriente, los constructivistas no veían a los estudiantes como simples receptores pasivos de la información, sino más bien como sujetos activos en el proceso de adquisición de nuevos conocimientos. Las personas aprendemos interactuando con el medio ambiente y reorganizando nuestras estructuras mentales.

4. Aprendizaje social de Bandura

La teoría del aprendizaje social fue propuesta por Albert Bandura en 1977. Esta teoría sugiere que las personas aprenden en un contexto social, y que el aprendizaje se facilita a través de conceptos tales como el modelado, el aprendizaje por observación y la imitación.

5. Constructivismo social

A finales del siglo XX la visión constructivista cambió aún más por el aumento de la perspectiva de la cognición situada y aprendizaje, que hacía hincapié en el papel del contexto y de la interacción social.

6. Aprendizaje experiencial

Las teorías del aprendizaje experiencial se basan en las teorías sociales y constructivistas del aprendizaje, pero situando a la experiencia como el centro del proceso de aprendizaje. Su objetivo es entender cómo las experiencias motivan a los estudiantes y promueven su aprendizaje.

7. Inteligencias múltiples

Howard Gardner elaboró en 1983 la teoría de las inteligencias múltiples, en la cual sostiene que la comprensión de la inteligencia no está dominada por una sola capacidad general. Gardner afirma que el nivel general de inteligencia de cada persona se compone de numerosas y distintas inteligencias.

8. Aprendizaje situado y comunidad de práctica

La teoría del aprendizaje situado y comunidad de práctica desarrollada por Jean Lave y Etienne Wenger recoge muchas ideas de las teorías del aprendizaje de varias corrientes psicológicas.

9. Aprendizaje y habilidades del siglo XXI

En la actualidad sabemos que aprender conocimientos teóricos y prácticos debe ir más allá de lo que hay en los libros. La inmersión en nuevas tecnologías y en capacidades sociales y creativas es algo fundamental en un mundo que está en constante cambio.

Resultados

En toda la bibliografía revisada se ve que las teorías del aprendizaje y las estrategias didácticas de enseñanza-aprendizaje, son importantes en el ámbito educativo para mejorar la calidad de los aprendizajes y el desarrollo de las habilidades sociales para la competitividad. Debido a la habitual complejidad en la enseñanza-aprendizaje, se han planteado diferentes enfoques didácticos. También, siguiendo la línea de (Marzano & Gaddy, 2000) sostienen que este tipo de aprendizaje no se opone al trabajo individual ya que puede considerarse como una estrategia de aprendizaje complementaria que fortalece el desarrollo global del alumno.

En relación a las agencias internacionales que intervienen en el rumbo de la educación superior en el ámbito mundial y con impacto en México, destaca la labor del BM, porque no sólo otorga financiamiento a diversos proyectos vinculados a las IES. Trabaja en programas educativos en más de 80 países y se ha comprometido a ayudar a los países a logar el objetivo de desarrollo sostenible para 2030. (BM, 2020).

La noción de desarrollo sustentable es una evolución del antiguo concepto de desarrollo, ya que contempla el progreso económico y material, pero en equilibrio con el bienestar social mediante el aprovechamiento responsable de los recursos naturales. De este modo, concilia los tres ejes fundamentales de la sustentabilidad: el económico, el ecológico y el social.

Conclusiones

De la revisión sistemática de la bibliografía, encontramos la necesidad de brindarle a la comunidad académica una visión general sobre la aplicación de las teorías del aprendizaje y las estrategias didácticas para la enseñanza-aprendizaje, con programas y enfoques para fortalecer la competitividad de los alumnos, desde la formación educativa en las instituciones de educación superior (IES).

Reconocemos y agradecemos también los aportes de muchos investigadores sobre lo tratado en este trabajo, humildemente los autores piden a los lectores sus críticas para seguir mejorando en este interesante campo de la educación, para ver frutos tangibles en el desarrollo social y económico, que lleven a un beneficio comunitario más justo y amigable con el medio ambiente.

Bibliografía

Alvarez de Zayas, C. M. (2004 6a Ed, 6a. Riemp). La escuela en la vida. En C. m. Alvarez de Zayas, *La esuela en la vida.* Cuba: Pueblo y educacion.

Ambiental, E. (26 de 10 de 2017). *https://www.temasambientales.com/2017/10/por-que-es-importante-la-educacion-ambiental.html*. Obtenido de https://www.temasambientales.com/2017/10/por-que-es-importante-la-educacion-ambiental.html

BID. (1994, PP.1-8). *Información básica, Banco Interamericano de Desarrollo.* Washington: BID.

BM. (13 de Abril de 2020). *https://www.bancomundial.org/es/topic/education/overview#:~:text=El%20GBM%20es%20la%20principal,y%20a%20promover%20oportunidades%20de%20aprendizaje*. Obtenido de https://www.bancomundial.org/es/topic/education/overview#:~:text=El%20GBM%20es%20la%20principal,y%20a%20promover%20oportunidades%20de%20aprendizaje

Caride, J. A. (2008). La educación ambiental en la investigación educativa: realidades y desafíos de futuro. *Centro Nacional de Educación Ambienta*, 4.

Carretero, M. (1997). , *¿Qué es el constructivismo?,.* , México: Progreso.

Cepal. (26 de 07 de 2016). *(https://www.gob.mx/sre/acciones-y-programas/comision-economica-para-america-latina-y-elcaribe-cepal).* Obtenido de (https://www.gob.mx/sre/acciones-y-programas/comision-economica-para-america-latina-y-elcaribe-cepal).

CEPAL. (06 de 04 de 2021). *https://biblioguias.cepal.org/agenda2030.* Obtenido de https://biblioguias.cepal.org/agenda2030

Decreto, G. F. (20 de 04 de 2021). *Ley General de Educacion Superior*. Obtenido de https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5616253&: https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5616253&

Kapur, D. P. (1997). *the World Bank. Its first half-century, vols. 1 y 2, .* Washington: Brookings Institution Press.

Latorre, A. (2005). *La investigación-acción. Conocer y cambiar la práctica educativa.* Barcelona, España: Graó.

Leff, E. (1998). *Saber ambienta.* Ciudad de Mexico: Siglo XXI.

Marzano, R., & Gaddy, B. y. (2000). What Works in Classroom Instruction,. *Mcrel, USA.* , Capítulo 7. Cooperative learning.

Morin, E. (2011 pp 35-52). *"Más allá de la globalización, el desarrollo y la sustentabilidad: ¿sociedad mundo o imperio mundo?".* Mexico: Universidad Pedagógica Nacional.

Morley, M. &. (1995 p. 1 citados por Maldonado, A. (2000). *Los organismos internacionales y la educación en México. El caso de la educación superior y el Banco Mundial.* CDMX, México: Banco Mundial.

OCDE. (23 de 05 de 1997). *https://www.oecd.org/daf/anti-bribery/ConvCombatBribery_Spanish.pdf*. Obtenido de https://www.oecd.org/daf/anti-bribery/ConvCombatBribery_Spanish.pdf

OCDE. (20 de 03 de 2019). Obtenido de (OCDE L. , http://www.oecd.org/centrodemexico/ ,: (OCDE L. , http://www.oecd.org/centrodemexico/ ,

OIE. (26 de 05 de 2021). *http://www.oie.int/es/quienes-somos/oficina-de-la-directora-general/que-es-la-oie/).* Obtenido de http://www.oie.int/es/quienes-somos/oficina-de-la-directora-general/que-es-la-oie/).

Porto & Gardey. (08 de 04 de 2008 acualizado 2021). *Definicion de enseñanza*. Obtenido de (https://definicion.de/ensenanza: (https://definicion.de/ensenanza

Significados.com. (14 de 12 de 2020). *https://www.significados.com/aprendizaje/*. Obtenido de https://www.significados.com/aprendizaje/

sustentable"., D. (27 de 11 de 2020). *Significados.com. Disponible en: https://www.significados.com/desarrollo-sustentable/ Consultado: 23 de abril de 2021, 10:34 pm.* Obtenido de Significados.com. Disponible en: https://www.significados.com/desarrollo-sustentable/ Consultado: 23 de abril de 2021, 10:34 pm.

UNESCO. (1980). La educación ambiental. . *Las grandes orientaciones de la Conferencia de Tbilis.* Paris: UNESCO.

UNESCO. (20 de 08 de 2019). *La educaion superior en el siglo XXI Vision Y Acción, .* Obtenido de (UNESCO, La educaion superior en el siglo XXI Vision Y Acción,

Vlasich De la Rosa, L. d. (08 de 03 de 2010). *http://historiageneraldelaeducacion.blogspot.com.* Obtenido de http://historiageneraldelaeducacion.blogspot.com/

Propuesta Teórica Metodológica para la identificación de competencias emocionales en los docentes del Instituto Tecnológico del Valle de Morelia.

Liliana Guzmán Ruiz, Gabriela Muratalla Bautista, Alejandra García Pérez Negrón

Tecnológico Nacional de México, Campus Instituto Tecnológico del Valle de Morelia
liliana.gr@vmorelia.tecnm.mx, gabriela.mb@vmorelia.tecnm.mx, alejandra.gpn@vmorelia.tecnm.mx

RESUMEN

La emergencia sanitaria generada por el COVID-19 transformó la manera en que habitualmente desarrollábamos todas nuestras actividades, siendo uno de los ámbitos más afectados el educativo. Las formas de construir aprendizaje y la relación docente- estudiante cambiaron radicalmente al dejar de ser presenciales y no obstante que de manera gradual se están retomando las labores en los centros educativos los retos son aún mayúsculos y se requieren docentes preparados no solo técnica y académicamente sino emocionalmente para poder desempeñarse y acompañar adecuadamente a los estudiantes.

La intención de este trabajo consiste en proponer un modelo teórico metodológico para la identificación de las competencias emocionales del personal docente del área de Ciencias Económico Administrativas del Instituto Tecnológico del Valle de Morelia, como una herramienta útil para conocer las fortalezas y áreas de oportunidad que coadyuven a mejorar su bienestar y desempeño. Los principales resultados que se obtienen son el diseño metodológico de la investigación, el despliegue de variables e indicadores, los resultados esperados y sobre todo mostrar la relevancia del tema como una propuesta de conocimiento aplicable ante la situación actual.

Palabras Clave: *Competencias Emocionales, Docentes, Inteligencia Emocional, desempeño.*

INTRODUCCIÓN

Las personas emocionalmente inteligentes poseen las habilidades necesarias para afrontar diferentes escenarios complicados con mayor éxito que las que no lo son . Son capaces de recibir y analizar los estados de ánimo propios y ajenos, expresarlos de forma clara, pueden regular sus propias emociones y emiten una respuesta asertiva ante una situación estresante (Omar, Paris, Uribe, Ameida, y Aguiar, 2011), por lo que es de gran relevancia que los profesores de educación superior desarrollen las habilidades propias de la inteligencia emocional que les permitan realizar mejor su trabajo y así poder dar un acompañamiento formativo en las condiciones actuales.

Transitamos los efectos de una crisis a nivel global la cual no ha sido únicamente en materia de salud física, las interacciones entre docentes y estudiantes universitarios se han realizado en la mayoría de los casos únicamente a distancia y a través del uso de herramientas tecnológicas.

En el día a día se presentan situaciones estresantes y retos de todo tipo acentuados por la pandemia. El adecuado trato y servicio a los estudiantes depende en gran parte a las actitudes y aptitudes del personal docente que trabaja en las instituciones.

Justificación

Las instituciones educativas de nivel superior no requieren únicamente que los profesores esten calificados en conocimientos, habilidades y destrezas dentro de su àrea de especializacián, además es necesario que posean habilidades que les permitan convivir, compartir y construir un verdadero conocimiento con los estudiantes y contribuir en su formación integral.

El desarrollo emocional de los docentes es un aspecto que desafortunadamente aún no ha sido plenamente atendido, los profesores han estado y están inmersos en una serie de cambios debido a las condiciones generadas por la pandemia COVID 19 y ahora requieren mucho más que en condiciones normales una serie de habilidades que les permitan realizar sus actividades académicas y relacionarse cercana y adecuadamente con los estudiantes.

Es necesario un “educador emocional” para que los estudiantes aprendan y desarrollen las habilidades relacionadas con el uso inteligente de sus emociones. El docente “es un agente activo del desarrollo afectivo y debería hacer un uso consciente de estas habilidades en su trabajo” (Extremera y Fernández-Berrocal, 2004).

La intención del presente artículo consiste en proponer un modelo teórico metodológico para identificar las competencias emocionales de personal docente del área de Ciencias Económico Administrativas del Instituto Tecnológico del Valle de Morelia.

Delimitación del Problema

Como ya se ha mencionado son muchos retos los que se han experimentado y que aún faltan por superar y resulta necesario generar propùestas y acciones diversas que permitan trascender de manera positiva todos los efectos y cambios originados por esta emergencia sanitaria, es por esto que se planteó como eje fundamental el diseñar un modelo teórico metodológico para el análisis de las competencias emocionales de los docentes y que a partir de los

resultados obtenidos se pueda generar una propuesta de mejora en la inteligencia emocional de los profesores acorde a las necesidades específicas de la institución.

TEORÍA

Las emociones forman parte esencial de nuestra naturaleza y tienen un papel muy importante en todo tipo de organizaciones.

Es conveniente potenciar las competencias emocionales en las unidades organizativas, estas promueven la adaptabilidad y el afrontamiento a las situaciones, lo cual coayuva para superar el estrés y por lo tanto se favorece un mayor bienestar y mejor estado de salud . (Blanes Nadal, Díaz García, P., y Gisbert Soler,V.,2014).

Existen múltiples definiciones sobre las emociones Goleman (1996, p.418), define la emoción como "El sentimiento y los pensamientos, los estados biológicos, los psicológicos y el tipo de tendencias a la acción que la caracterizan".

La teoría de las inteligencias múltiples, de Howard Gardner y las distintas propuestas sobre la inteligencia emocional, resaltan la relevancia de las emociones en el ambiente laboral, familiar e individual, esto es, en aquellos contextos de interacción del desarrollo social y humano.

Las emociones son parte fundamental en nuestra vida y como señalan Fernández, Berrocal y Extremera, (2005,63), representa "un desafío fascinante para la escuela actual educar a los alumnos tanto académica como emocionalmente".

Inteligencia Emocional

Actualmente no sólo se juzga a los empleados de las organizaciones únicamente por el nivel de inteligencia que pudiesen llegar a tener ni por su preparación o experiencia profesional, sino también por la manera en que se relacionan consigo mismos y con los demás. Este nuevo criterio hace énfasis en habilidades personales como la iniciativa, la empatía, la adaptabilidad o la capacidad de persuasión. (Goleman, 1999, p.7). Los directivos de las organizaciones, reconocen que para cumplir los fines y objetivos de su organización es importante tomar en consideración que la inteligencia emocional a través de las competencias emocionales están relacionadas con el desempeño laboral.

El estudio de la inteligencia emocional posibilita el conocimiento y gestión adecuada de los sentimientos propios, así como el interpretar y comprender los sentimientos de los demás, sentir satisfacción y ser eficaces en la vida, a la vez de generar hábitos mentales que favorecen aspectos como la productividad y el adecuado desempeño en el trabajo.

En la perspectiva de Mayer (1990, p.189) la inteligencia emocional es: "un subconjunto de la inteligencia social que comprende la capacidad de controlar los sentimientos y emociones propios así como los de los demás, de discriminar entre ellos y utilizar esta información para guiar nuestro pensamiento y nuestras acciones".

Para Goleman (1999, p. 22), las personas con inteligencia emocional conocen y gestionan sus emociones, identifican las emociones de los otros y se vinculan de una forma más eficiente con sus semejantes, son aquellas que tienen la capacidad de reconocer sus emociones, aceptarlas e interiorizarlas.

Goleman (1996, p. 30) define la inteligencia emocional como "la capacidad para reconocer sentimientos de sí mismo y en otros, siendo hábil para generarlos al trabajar con otros". Plantea que es "un sentimiento que afecta a los propios pensamientos, estados psicológicos, estados biológicos y voluntad de acción". Goleman expresó el término de inteligencia emocional con un enfoque al mundo laboral.

Reuven BarOn (1997), definió a la inteligencia emocional como "un conjunto de habilidades personales, emocionales, sociales y de destrezas que influyen en nuestra habilidad para adaptarse y enfrentar a las demandas y presiones del medio".

La importancia que tiene la inteligencia emocional es extensa y se puede aplicar en todos los entornos para Moral J. (2015, p. 15) la inteligencia emocional favorece cuatro ámbitos fundamentales:

1.- Propenden a nuestro bienestar psicológico: fundamento del desarrollo armónico y equilibrado de nuestra personalidad.

2.- Contribuyen a nuestra buena salud física: moderando patrones y/o hábitos psicosomáticos dañinos o destructivos, previniendo enfermedades producidas por desequilibrios emocionales permanentes (angustia, miedo, ansiedad, ira, irritabilidad, etc.).

3.- Favorecen a nuestro entusiasmo y motivación: motivación y emoción tienen la misma raíz latina (motere): que significa moverse. Gran parte de la motivación en distintos aspectos de la vida tiene como base los estímulos emocionales.

4.- Posibilitan un mejor desarrollo de nuestras relaciones con las personas: en el área escolar, familiar-afectiva, social y hasta laboral-profesional. En este último aspecto la inteligencia emocional significa llevar un nivel óptimo la relación entre las personas.

Competencias Emocionales

En las décadas más recientes ha aumentado el interés por establecer el concepto de competencia. Se entiende como competencias emocionales el "conjunto de conocimientos, capacidades, habilidades y actitudes necesarias para la toma de conciencia, comprender, expresar y regular la forma apropiada los fenómenos emocionales". (Bisquerra y Pérez, 2007, p.69).

Desde la perspectiva de Saarni (2000), la competencia emocional está ligada a la demostración de "autoeficacia" al expresar emociones en las transacciones sociales. Saarni conceptualiza la autoeficacia como "la capacidad y las habilidades que tiene el individuo para lograr los objetivos.

Este autor también señala las condiciones de una persona competente emocionalmente:

a) Conciencia de su propia persona. (Incluye la auto confianza, la valoración adecuada, así como la conciencia de su estado emocional).

b) Autogestión. (En esta se incluye el optimismo, el autocontrol emocional, la transparencia, el logro, la adaptabilidad, la iniciativa).

c) Gestión de relaciones. (Relacionada con la capacidad de influencia en los otros, el liderazgo inspirado, la habilidad de promover los cambios, el desarrollo de los demás, la capacidad de establecer vínculos, la capacidad de trabajar en equipo y el manejo adecuado de conflictos).

Las competencias emocionales favorecen una adecuada adaptación al entorno y una mejor respuesta a las circunstancias de la vida, el proceso de aprendizaje, las relaciones interpersonales, la solución de los problemas a la obtención y mantenimiento de un empleo o profesión, entre muchos otros ámbitos que son beneficiados con el desarrollo de las competencias emocionales.

Desempeño

Chiavenato (2002, p.236), establece que el desempeño es la "eficacia del personal que trabaja dentro de las organizaciones, la cual es necesaria para la organización, funcionando el individuo con una gran labor y satisfacción laboral".

Dicho de otra forma el desempeño de las personas es la unión de su comportamiento con sus resultados, por tanto se deberá propiciar un comportamiento laboral saludable si se quieren obtener mejoras positivas en los mismos.

El desempeño laboral está también relacionado a la inteligencia emocional ya que este depende de múltiples factores, elementos, habilidades, características, aptitudes y competencias que se espera que una persona aplique y demuestre al desarrollar su trabajo.

De acuerdo con Abarca, Marzo y Sala, 2002; Vallés y Vallés,(2003), la práctica docente de cualquier profesor implica actividades como:

a) La estimulación afectiva y la expresión regulada de los sentimientos positivos y, más difícil aún, de las emociones negativas (e.g., ira, envidia, celos,...);
b) La creación de ambientes (tareas escolares, dinámicas de trabajo en grupo,...) que desarrollen las capacidades socio-emocionales y la solución de conflictos interpersonales;
c) La exposición a experiencias que puedan resolverse mediante estrategias emocionales;
d) o la enseñanza de habilidades empáticas mostrando a los alumnos cómo prestar atención y
e) Saber escuchar y comprender los puntos de vista de los demás.

La promoción de la inteligencia emocional para los estudiantes universitarios, como cultura institucional que influya en los procesos de aprendizaje, requiere que los participantes involucrados en los procesos educativos aprendan a identificar las características de la etapa de desarrollo en la que se encuentran, la importancia de la afectividad para el crecimiento individual y grupal, así como la relevancia de lo interactivo en la enseñanza y el aprendizaje en su formación profesional y para la vida. (García, C. y Torres, J., 2010).

Objetivo de la investigación

Proponer un modelo teórico-metodológico para el análisis de las Competencias Emocionales de los docentes del área de Ciencias Económico Administrativas del Instituto Tecnológico del Valle de Morelia, a partir de la revisión de la literatura teórica y empírica.

METODOLOGÍA

En este apartado se presenta el proceso que se realizó para llevar a cabo la investigación del modelo teórico metodológico para el análisis de las competencias emocionales en los docentes del área de Ciencias Económico Administrativas del Instituto Tecnológico del Valle de Morelia, con este fin se efectuó un análisis de características descriptivas y explicativas, analizando los conceptos vinculados con los temas esenciales para el desarrollo de la investigación.

Para su realización fue necesario consultar diferentes fuentes bibliográficas para considerar aquellas que estuvieran relacionadas directamente con el tema de estudio y fueran útiles para los fines de la investigación "El marco

teórico o marco conceptual es la exposición y análisis de la teoría o grupo de teorías que sirven como fundamento para explicar los antecedentes e interpretar los resultados de la investigación". Münch,L y García, J Ángeles (2014, 57).

Una vez analizados los diferentes tipos de evaluación de las competencias emocionales el modelo que se plantea `para el estudio tiene como base y metodológica el Modelo de Inteligencia Emocional de Reuven Bar-On.

Reuven Bar-On, es un reconocido psicólogo quien estableció el término EQ (coeficiente emocional) como "sistema de medida de la competencia emocional y social.

Su modelo ha sido considerado en la Enciclopedia of Applied Psychology, como una de las tres principales aproximaciones al constructo de la I.E" (Galicia, 2020).

La contribución más importante que realizó al campo de la inteligencia emocional fue el desarrollar un modelo conceptual y psicométrico de inteligencia emocional o competencias emocionales y sociales. El modelo del I-CE de Bar On tiene la capacidad para predecir diversos aspectos del comportamiento y rendimiento humano.

Se pretende aplicar el instrumento de I-CE de BarOn, por considerarse en congruencia con los objetivos, necesidades y características del estudio, además por su alto grado de efectividad.

El modelo de BarOn, se reconoce como uno de los 3 principales modelos de inteligencia emocional en la "Enciclopedia de la Psicología Aplicada".

Para Reuven BarOn (1997) en su modelo I-CE: "Las personas emocionalmente inteligentes son capaces de reconocer y expresar sus emociones, comprenderse a sí mismo, actualizar sus capacidades potenciales, llevar una vida regularmente saludable y feliz. Son capaces de comprender la manera de como otras personas se sienten, de tener y mantener relaciones interpersonales satisfactorias y responsables sin llegar a ser dependiente de los demás. Son generalmente optimistas, flexibles, realistas, tienen éxito en resolver problemas y afrontar el estrés, sin perder el control." Lo cual integra en cinco competencias o componentes que se muestran en la *Tabla 2* a continuación:

Tabla 1

Modelo de Competencias Emocionales de Reuven BarOn

Componente	***Concepto***	***Componentes***	***Concepto***
Intrapersonal	Comprensión de los estados emocionales	Comprensión emocional de sí mismo	"Habilidad para percatarse y comprender nuestros sentimientos y emociones".
		Asertividad	"Expresar sentimientos, creencias y pensamientos sin dañar los sentimientos de los demás".
		Auto-concepto	"Habilidad para comprender, aceptar y respetarse a sí mismo".
		Autorrealización	"Realizar lo que realmente podemos, queremos y disfrutamos de hacerlo."
		Independencia	"Habilidad para auto dirigirse"
Interpersonal	Detectar las emociones de los demás	Empatía	"Habilidad para percatarse, comprender, y apreciar los sentimientos de los demás."
		Relaciones interpersonales	"Habilidad para establecer y mantener relaciones mutuas."
		Responsabilidad social	"Habilidad para demostrarse a sí mismo como una persona que coopera."
Adaptabilidad	Uso del vocabulario apropiado y expresar verbalmente las emociones	Solución de problemas	"Habilidad para identificar y definir los problemas y generar e implementar soluciones efectivas."
		Prueba de la realidad	"Habilidad para evaluar la correspondencia entre lo que experimentamos y lo que real existe."
		Flexibilidad	"Habilidad de realizar un ajuste adecuado de nuestras emociones, pensamientos y conductas a situaciones y condiciones cambiantes."
Manejo del Estrés	Tolerancia al estrés y el control de los impulsos	Tolerancia al estrés	"Habilidad para soportar eventos adversos, situaciones estresantes."
		Control de los impulsos	"Habilidad para resistir o postergar un impulso o tentaciones para actuar y controlar nuestras emociones."

Componente	*Concepto*	*Componentes*	*Concepto*
Estado de Ánimo en General	Felicidad y el optimismo	Felicidad	"Habilidad para sentirse satisfecho con nuestra vida."
		Optimismo	"Habilidad para ver el aspecto más brillante de la vida y mantener una actitud positiva a pesar de la adversidad."

Elaboración propia, basada en BarOn (1997).

Inventario del Cociente Emocional (I-CE) de BarOn

El modelo presentado por BarOn (1997) posee su propio instrumento de diagnóstico con un 92% de efectividad, lo cual lo coloca como uno de los más efectivos.

Ficha Técnica:

a) *Denominación original***:** EQ-I BarOn Emotional Quotient Inventory
b) *Creador:* Reueven BarOn
c) *Procedencia:* Toronto, Canadá
d) *Administración:* Individual o colectiva, Tipo cuadernillo
e) *Tiempo de aplicación:* 30 minutos aproximados o sin límite de tiempo
f) Aplicación: sujetos de 17 años y más
g) Nivel lector de licenciatura
h) *Valoración:* manual o computarizada.
i) *Significación:* Estructurada factorial: 1 CE-T-5. Factores componentes: 15 subcomponentes.
j) *Aplicaciones:* Educativa, clínica, jurídica, médica, laboral y en investigación. También se pueden considerar como usuarios potenciales profesionistas que ejercen en consultoría de Desarrollo Organizacional, en el campo de la psicología, psiquiatría, médicina, trabajo social, tutores y en orientación vocacional.
k) *Materiales:* Cuestionario que contiene los ítems del I-CE, hoja de respuestas, plantilla de corrección, hoja de resultados y perfiles (A,B). En el anexo se presenta el inventario de inteligencia emocional en formato de escala Likert, de auto-clasificación de cinco opciones: a) rara vez, b) pocas veces, c) a veces, d) muchas veces y e) siempre.

En la *Tabla 3* se presentan las interpretaciones de los valores en puntos que se obtengan de la aplicación del instrumento.

Tabla 3

Interpretación de las puntuaciones del Inventario del Cociente Emocional de BarOn

Puntuaciones	*Parámetros de Interpretación*
130 y más	"Capacidad emocional muy desarrollada, Marcadamente alta"
116 a 129	"Capacidad emocional muy desarrollada, Buena capacidad emocional"
85 a 115	"Capacidad emocional adecuada, Promedio"
70 a 84	"Necesario mejorar, Baja, Capacidad emocional por debajo del promedio"
69 y menos	"Necesario mejorar, Muy baja, Capacidad emocional extremadamente por debajo del promedio"

Fuente: Extraído de la evaluación de la inteligencia emocional a través del inventario de BarOn (1997).

Para la realización de este estudio se realizó el análisis documental en diferentes fuentes bibliográficas, eligiéndose aquellas citas que aportaran el contenido más adecuado para explicar cada uno de los temas, discriminando aquellas que no mantuvieran una relación directra con el presente estudio, además se identificaron como variables a utilizar las competencias, las cuales se explican mediante la revisión de la literatura, identificando con ello los indicadores que las conforman, lo cual se puede observar en las tabla de despliegue de las variables en el apartado de resultados.

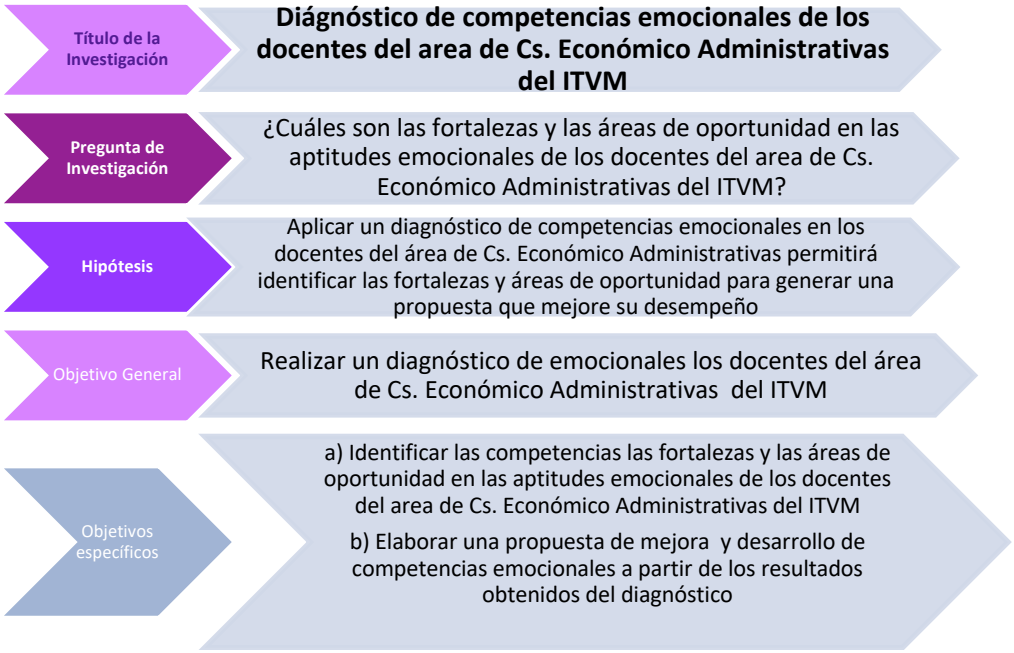
RESULTADOS

A través de este trabajo se logró centrar el diseño de la investigación, determinar las principales características del estudio, los resultados esperados así como las conclusiones de la investigación propuesta y sobre todo se busca mostrar la importancia y viabilidad del tema que se pretende desarrollar.

Para una mejor comprensión de la investigación a realizar, se presenta en la *Figura 1,* la propuesta de su diseño metodológico, mismo que integra el tema, la pregunta de investigación, las hipótesis y los objetivos que se pretenden alcanzar.

Figura 1

Diseño Metodológico de Investigación



Fuente: Elaboración Propia.

Aunado a lo anterior se estableció la metodología para el estudio que se aplicará la cual será de carácter descriptivo, exploratorio, con un diseño de investigación no experimental y de corte transversal.

Como ya se detalló en el apartado de Método una vez revisados los diferentes tipos de evaluación de las competencias emocionales se eligió e como base metodológica para el estudio el Modelo de Inteligencia Emocional de Reuven Bar-On.

Para el diseño de la investigación se presenta en la *Tabla 4* el despliegue de las variables, dimensiones e indicadores.

Tabla 4

Despliegue de variables, dimensiones e indicadores

Variables	***Dimensiones***	***Indicadores***
Competencias Emocionales Intrapersonales	Comprensión de los estados emocionales	Comprensión emocional de sí mismo
		Asertividad
		Auto-concepto
		Autorrealización
		Independencia
Competencias Emocionales Interpersonales	Detectar las emociones de los demás	Empatía
		Relaciones interpersonales
		Responsabilidad social
Competencias Emocionales de Adaptabilidad	Uso del vocabulario apropiado y expresar verbalmente las emociones	Solución de problemas
		Prueba de la realidad
		Flexibilidad
Competencias	Tolerancia al estrés y el control de los impulsos	Tolerancia al estrés

Variables	*Dimensiones*	*Indicadores*
Emocionales de Manejo del Estrés		Control de los impulsos
Competencias Emocionales de Estado de Ánimo en General	Felicidad y el optimismo	Felicidad
		Optimismo

Elaboración propia, basada en BarOn (1997).

Como parte de este trabajo también se identificaron los resultados esperados del estudio a realizar, los cuales son:

a) Identificar el nivel de competencias emocionales de los docentes del área de Ciencias Económico Administrativas del Instituto Tecnológico del Valle de Morelia.

b) Determinar las principales fortalezas y áreas de oportunidad de los docentes del área de estudio.

c) A partir de los resultados obtenidos del diagnóstico establecer una propuesta viable para el fortalecimiento de las competencias emocionales en los docentes del área, que a su vez genere un impacto positivo en el desempeño de sus funciones.

CONCLUSIONES

Este estudio representa en si una propuesta a través de la cual se pretende visibilizar que un diagnóstico de competencias emocionales puede ser un elemento relevante para el mejoramiento del desempeño y desarrollo del personal docente.

La revisión de la literatura indica que es trascendente el desarrollo socio–emocional como parte de la formación permanente del profesorado en cualquier nivel educativo.

Se puede concluir que existe una relación relevante entre las variables objeto de estudio, lo que permite visualizar una aportación a la generación de conocimiento sobre el tema.

La comunidad educativa se está reincorporando a sus labores pero las condiciones son distintas, algunos han vivido pérdidas de familiares, otros han experimentado enfermedad o han pasado por crisis de distintas índoles afectando la estabilidad económica, mental y física, por lo que no somos los mismos.

Resulta importante que los docentes identifiquen y desarrollen competencias emocionales que favorezcan su bienestar y les permitan dar respuesta a los retos generados por la pandemia del COVID 19.

BIBLIOGRAFÍA

Abarca, M., Marzo, L., y Sala, L. (2002). *La educación emocional en la práctica educativa de primaria*. *Bordón, 54*,(4), 505-518.

BarOn, R. (1997a). *Development of the BarOn EQ-I: A measure of emotional and social intelligence*. 105th Annual Convention of the American Psychological Association in Chicago.

BarOn, R. (1997b). *The Emotional Quotient Inventory (EQ-I): a Test of Emotional Intelligence*. Toronto Canadá: Multi-Health System.

Bisquerra, A. y Pérez E. (2007). Las Competencias Emocionales. *Educación XXI,*10,) 61-82.

Blanes Nadal, C., Díaz García, P., y Gisbert Soler, V.(2014). La importancia de las competencias emocionales en la gestión de unidades organizativas. *3C Empresa. Investigación Y Pensamiento crítico*, 3(1),. Recuperado de https://ojs.3ciencias.com/index.php/3c-empresa/article/view/169

Chiavenato, I. (2002). *Gestión del Talento Humano*. Primera Edición. México: McGraw – Hill.

Extremera, N. y Fernández-Berrocal, P. (2004). La importancia de desarrollar la Inteligencia Emocional en el profesorado*. Revista Iberoamerica de Educación*, 33, 1-10.

Fernández-Berrocal, P. y Extremera, N. (2005). La Inteligencia Emocional y la educación de las emociones desde el Modelo de Mayer y Salovey. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*. 19,(3), 63-93.

Galicia, A. (27 de 7 de 2020). AEDIPE Galicia. Recuperado de AEDIPE Galicia: http://www.movimientofet.org/

García, C., y Torres, J.(2010) Educación Emocional como Aprendizaje Saludable en Jóvenes Universitarios: Una Reflexión Necesaria para el uso de las Nuevas Tecnología de La Información y la Comunicación (NTIC) Como Tutores en Línea, *Revista Científica Electrónica de Psicología ICSa- UAEH*.10.

Goleman D. (1996). *La Inteligencia Emocional.* Buenos Aires: Javier Vergara editor.

Goleman D. (1999). *La Práctica de la Inteligencia Emocional*. Barcelona: Kairós.
Mayer, S. (1990). *Imagination, Cognition, and Personality*.Recuperado de Educación Emocional y convivencia en el aula "http://books.google.com.mx/" http://books.google.com.mx/.
Moral Rojas J. Carlos. (2015). *La Inteligencia Emocional y el Rendimiento Académico de los Cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos*. (Tesis de Maestría). Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle, Lima, Perú.
Münch, L. y García, J. (2014). *Fundamentos de administración*. 10ª Edición. México: Trillas.
Omar, A., Paris, L., Uribe, H., Ameida, S. H., Aguiar, M. (2011). Un modelo explicativo de resiliencia en jóvenes y adolescentes. *Psicología em Estudo*, 16(2), 269-277. doi: 10.1590/S1413-73722011000200010
Saarni, C. (2000). Emotional Competence: A Developmental Perspective. In R. Bar-On, & J. D. A. Parker (Eds.), *The Handbook of Emotional Intelligence: Theory, Development, Assessment, and Application at Home, School, and in the Workplace* pp. 68-91. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
Ugarriza, N. (2001). La evaluación de la inteligencia emocional a través del inventario de BarOn (I-CE) en una muestra de Lima Metropolitana. *Persona*, (004), 129-160.

LA PERCEPCIÓN DE LOS RESULTADOS DE LA VINCULACIÓN DE ESTUDIANTES DE NIVEL SUPERIOR CON EMPRESAS HOTELERAS A TRAVÉS DE SUS PRÁCTICAS Y RESIDENCIAS PARA SU FORMACIÓN PROFESIONAL

Marco Antonio Ordaz Celedón[1], Adolfo Vázquez Ruíz[2], José Martin Villalobos Salmeron[2]

Instituto Tecnológico José Mario Molina Pasquel y Henríquez Campus Puerto Vallarta
marco.ordaz@vallarta.tecmm.edu.mx, Adolfo.vazquez@vallarta.tecmm.edu.mx,
jose.villalobos@vallarta.tecmm.edu.mx

RESUMEN

Se trata de una experiencia tanto académica como laboral que pretende llevar a cabo y desarrollar todos aquellos conocimientos que se han estudiado a lo largo de los cursos académicos que el alumno ha ido superando, tienen como fin el complementar su formación y a su vez comenzar a trabajar en el sector de interés.
Antiguamente no era obligatorio el cumplimentar la formación académica con las prácticas en empresa, sin embargo, la carrera de Turismo fue una de las primeras en "introducir" a los alumnos en el sector turístico mediante las prácticas en empresa actividades que permitían poner en práctica todos aquellos conocimientos teóricos que a lo largo de la "vida universitaria" se le habían ido impartiendo al alumno, trabajando como agentes de viajes, guías turísticos, recepcionistas, etc. Por otro lado, la vinculación y protocolo de prácticas empresariales en el sector hotelero: la idea de dicha guía de protocolo de actuación, es poder proporcionar un apoyo a la hora de ejercer las prácticas en un hotel, ayudando de este modo:

Al establecimiento hotelero: el periodo de aprendizaje se reduce, siendo más productivo el periodo de prácticas.
Al estudiante: disminuye la sensación de pérdida ante cada departamento y aumenta la seguridad.
Al cliente: recibe un mejor servicio en el caso de ser atendido por un "aprendiz".

Por lo anterior para la presente investigación se realizó la siguiente pregunta de investigación la cual es ¿Por qué es necesario la implantación de una vinculación y actuación con las empresas?

La razón por la cual dicho trabajo es necesario y de gran utilidad para los estudiantes, es para reducir el margen de error por parte del estudiante en el lugar de prácticas, al tener una mejor formación previa y una guía de protocolo de actuación que consultar ante las dudas que puedan surgir en el lugar de prácticas.

Uno de los problemas de trabajar cara al público es el hecho de que nuestros errores se muestran al cliente e incluso en algunas ocasiones éstos mismos se ven afectados por las actuaciones del "principiante", pero si el estudiante al empezar sus prácticas tiene a su alcance una guía que le permita conocer más sobre cada departamento en los cuales podrá estar, el estudiante progresará más rápido y el personal de la empresa le podrá dejar más libertad.
Si la universidad difundiese dicha guía de protocolo de actuación a aquellos hoteles o empresas que se encuentran dentro del convenio de las prácticas de empresa con las diferentes universidades la experiencia del trabajo realizado por el estudiante en el hotel o la empresa sería mucho más positiva por parte del cliente, de la plantilla del hotel y del estudiante ya que sería mucho menos costosa, más rápida y con mejores resultados y se fortalecería la vinculación empresa, tecnológico y estudiantes.

INTRODUCCIÓN

Hoteles, historia y definición

Para especialistas se dice qué; La palabra hotel deriva francés, que refiere a una versión francesa de la casa unifamiliar. Se cree que término hotel fue utilizado por primera vez por el quinto duque de Devonshire para nombrar una propiedad de alojamiento en Londres en algún momento en 1760 (Alex, 2020).

Históricamente, en el Reino Unido, Irlanda y varios otros países, una casa adosada era la residencia de un par o un aristócrata en la capital de las principales ciudades. La palabra hotel también podría haber derivado del albergue, que significa “un lugar para que puedan alojarse a los viajeros”.

Un hotel es un establecimiento que ofrece alojamiento de pago, generalmente por una corta duración de estancia. Los hoteles a menudo ofrecen una serie de servicios adicionales para huéspedes, como restaurantes, bares, piscinas, atención médica, tiendas minoristas; instalaciones de negocios como salas de conferencias, salas de banquetes, salas de juntas; y espacio para fiestas privadas como cumpleaños, matrimonios, etc.

Para la realización de este proyecto se pretende en una primera fase analizar el alcance de la vinculación entre estudiantes y empresas, para que se logre realizar actividades de aprendizaje y experiencia a través de sus prácticas, residencias y modelo dual.

Antecedentes

La mayoría de las vinculaciones entre tecnológico, estudiantes y empresas que se interesan existe poca información de ofertar servicios y/o productos se tiene poca o nula seguridad de la información que ahí se envía. La relevancia de generar vinculación certera con las empresa y negocios que necesiten o les interese realizar convenios, tratados, practicas o sistemas duales para que tanto estudiantes y empresas sean beneficiados.
Existen intentos de establecer la formalidad y el proceso el cual debe de seguir tanto los estudiantes como las organizaciones, estudios y modelos exitosos tanto nacionales ocmo internacionales que plica el Tec de Monterrey, Universidad de la Salle, IPN o la UNAM, con los cuales han tenido mayores beneficios y resultados en dichas vinculaciones tanto nacionales e internacionales.

TEORÍA

Clasificación Mundial
Los hoteles se clasifican normalmente con estrellas, pero, esa clasificación varía según el país y las costumbres del mismo. Según el criterio de requisitos sobre la calidad del hospedaje en el país, así serán las estrellas que se otorguen al hotel.
En algunos países es más importante las actividades adicionales que ofrece el hotel que el dormitorio y en otros es más importante la alimentación y cuidados culinarios, por ejemplo: el correcto uso de los aceites, la limpieza de los utensilios en los que se preparan los alimentos, como la vajilla o los vasos; y, la innovación en la cocina (Contreras, 2019).

Con base en la organización mundial del turismo, la clasificación hotelera se da de la siguiente manera:
• Estrella a estrella y media, tienen para sus huéspedes sólo lo necesario. Cuentan con habitaciones pequeñas y sencillas, cama, mesa, silla y baño, sin una gran estructura para el entretenimiento.
• Dos estrellas a dos y media, ofrecen servicios e infraestructura básica. Habitaciones más amplias, servicio de alimentos y bebidas con menús básicos y horario limitado.
• Tres estrellas a tres y media brindan instalaciones más confortables. Cuentan con cuartos más grandes que pueden incluir sillón, mesa, televisión, teléfono y un baño cómodo.
• Cuatro estrellas a cuatro y media, tienen habitaciones grandes, con decoración agradable, incluyen accesorios como plancha, secador de cabello, ganchos, clóset, televisor con programación de paga y la opción a habitaciones de mayor lujo, con jacuzzi si se desea. Los servicios incluyen asistencia a la habitación, lavandería, centros de negocios, tiendas y lugares de esparcimiento.
• Cinco estrellas contempla instalaciones y servicios excepcionales, haciéndolo un lugar más ostentoso. Puede ofrecer una o varias albercas, gimnasio, a veces con instructores; personal altamente capacitado para la atención de los huéspedes, diferentes restaurantes con comida considerada como de alta cocina o gourmet, o bien, especializada de la región, veladas con música en vivo, guardería, animadores infantiles, entre otros servicios.
Los lineamientos para la nueva clasificación hotelera, están vinculados a la oferta y demanda de 50 variables que se resumen en el número de estrellas y se agrupan en ocho ejes de desempeño (Alvear, 2021).

Clasificación de hoteles en México

Según (turistico, 2016) La elección de un hotel dependerá de factores como el nivel económico, el destino visitado, el motivo del viaje, la cantidad de personas con las que se viaje y los gustos personales
En México, de acuerdo a la propuesta del sistema de clasificación hotelera que existe, se hizo una categorización enfocada en la vocación que cada tipo de hotel tiene y proyectada en los tipos de servicios que ofrecen. (turistico, 2016).

1. Hotel de ciudad

Se encuentran habitualmente en zonas de alta densidad de establecimientos comerciales, oficinas, productivos, terminales de transporte o espacios conectivos privilegiados. La gran diversidad de generadores de tránsito y motivos de viaje que provocan visita a la ciudad, han provocado el desarrollo de una oferta balanceada y multipropósito presente en estos establecimientos.

2. Hotel para eventos

Cuentan con salones y espacios que se adaptan a las necesidades del cliente, para poder realizar eventos tanto de negocios como sociales. Estos hoteles generalmente cuentan con servicio de banquetes apropiado a los espacios disponibles, así como con el equipamiento y materiales de apoyo necesarios para cubrir los requerimientos de los participantes. El hospedaje por supuesto es un servicio importante y que también se ofrece de manera independiente a los eventos, sin embargo, gran parte de la ocupación, actividad e ingresos está ligados a los eventos y convenciones.

3. Hotel Boutique

Tienen pocas habitaciones, idealmente menos de 30 y en muchas ocasiones con características de espacios y decoración que distinguen claramente a cada una de ellas. Los hoteles boutique van orientados al turismo de esparcimiento, ofrecen un servicio personalizado que en muchas ocasiones incluye servicio de masajes y SPA. La arquitectura, decoración y mobiliario, generalmente dan una personalidad distintiva al lugar.

4. Hotel Cama y Desayuno (En inglés: Bed and breakfast)

Estos hoteles van dirigidos a turistas que generalmente buscan no permanecer en el hotel a lo largo del día, pues su prioridad es visitar el destino donde está asentado el establecimiento, razón por la cual su ubicación es importante, ya sea en un espacio céntrico, próximo a espacios conectivos o buenas vías de transporte.

5. Hotel Express

Hoteles dirigidos a personas cuyo motivo principal de viaje es de empresa y negocios. Estos turistas acuden a trabajar a lugares fuera de su residencia habitual y necesitan un espacio apropiado a su rol laboral para pasar la noche. Cuentan sólo con servicio de desayunos, siendo éste el único alimento completo que ofrecen. Es común que estos establecimientos ofrezcan transportación gratuita a las terminales de transporte y centros de negocios.

6. Hotel de Negocios (Business)

Dirigidos a personas que se trasladan de su lugar de origen para colaborar por tiempo determinado en un espacio común. Sin importar la formalidad o informalidad de los mismos, cuentan con espacios y equipamiento para realizar reuniones de trabajo, cuentan también con servicios de alimentos que permiten tener propuestas de valor mejor integradas para el segmento de negocios.

7. Hotel de Playa/Vacacionales

Su vocación es atender a turistas en su tiempo libre y recreación. Ya sea de manera personal, en pareja o en familia, se ubican en destinos de playa o centro recreativos, y pueden contar con los espacios y equipamiento propios para ser atractivos turísticos por sí mismos. Ofrecen actividades deportivas y recreativas. En este grupo también están incluidos los hoteles de grandes dimensiones y los “todo incluido”.

8. Hotel de centro de ciudad

Los distingue su ubicación en los centros históricos, alrededor de plazas y jardines centrales, ya que en muchos casos los inmuebles donde están establecidos forman parte de un casco colonial con algunos cientos de años de antigüedad, algunos hoteles de este tipo están catalogados y protegidos por autoridades dedicadas a conservar el patrimonio cultural como el INAH. Lo anterior restringe la posibilidad de hacer modificaciones y cambios en los mismos e incrementa el desarrollo de la vocación del hotel hacia aspectos culturales y de servicio.

9. Hotel Hacienda

Tienen gran extensión y se encuentran en sitios originalmente aislados o retirados de las ciudades. En algún momento fueron minas, fincas u otro tipo de centros de trabajo, ahora han sido remodelados incorporándoles extensas áreas verdes, espacios para la recreación y actividades al aire libre, sin perder la esencia de la historia que originalmente poseyeron.

10. Hotel Reserva

Ubicados en áreas naturales. En muchos casos cuentan con mecanismos para cuidar el entorno, como paneles para utilización de energía solar, plantas de tratamiento de agua y sistemas para generación de composta. Los turistas de estos establecimientos buscan el contacto directo con la naturaleza, el acceso a paisajes en reservas de la biósfera acceso a actividades deportivas y recreativas en un entorno natural. Algunos se encuentran en lugares protegidos por autoridades dedicadas a la conservación del medio ambiente como PROFEPA o SEMARNAT.

11. Hotel Carretera

Los caracteriza su ubicación próxima a una vía terrestre primaria. Son hoteles que el turista busca para descansar por la noche y retomar su camino al día siguiente, más esto no implica que se asemejen a los de corta estancia, pues el turista en muchas ocasiones viaja con su familia y busca un lugar seguro. En estos hoteles lo más importante es el confort y el descanso (turistico, cuales son los tipos de hoteles en mexico, 2016).

Hoteles 5 estrellas PV

De acuerdo con (pricetravel, 2021) Hoteles 5 estrellas. Puerto Vallarta, nos menciona variedad de hoteles 5 estrellas, entre ellos estos 5 más destacados de la página:

Grand Park Royal

Acerca del hotel: Grand Park Royal Puerto Vallarta es un hotel todo incluido ubicado frente a playa Las Gemelas, en el sur de la Zona Hotelera de Puerto Vallarta que promete una experiencia de lujo, confort y exclusividad. Es idóneo para familias y grupos de amigos ya que cuenta con 226 habitaciones equipadas con internet inalámbrico.
Beneficios del hotel: Alto estándar de limpieza, playa exclusiva, todas las habitaciones cuentan con vista al mar, club de niños con parque acuático, internet inalámbrico gratis, servicio a la habitación 24 horas

Four Seasons Resort
Acerca del hotel: Habitaciones te sentirás como en tu propia casa en cualquiera de las 173 habitaciones con aire acondicionado, mini bar y reproductor de DVD. Las habitaciones disponen de balcón. Para los momentos de ocio, tienes un televisor con canales por cable y conexión a Internet por cable y wifi gratis. El baño privado con bañera y ducha independientes está provisto de bañera profunda y artículos de higiene personal de diseño. Servicios de negocios y otros, tendrás conexión a Internet por cable gratis, un centro de negocios abierto las 24 horas y un servicio de limusina o coche con chófer a tu disposición.

Sunset Plaza Beach Resort
Acerca del hotel: El hotel tiene 106 habitaciones y suites, todas ellas provistas con espaciosas terrazas y vista al mar. Las amenidades de la habitación incluyen televisión LCD, base para iPod, caja de seguridad para laptop, menú de almohadas y un teléfono de alta tecnología con conexión a internet. Adicionalmente, las suites de uno o dos dormitorios cuentan con sala, comedor, jacuzzi y cocina equipada con barra de granito. Todas las habitaciones ofrecen un mini bar

surtido diariamente con bebidas y botanas. La propiedad brinda instalaciones y actividades para toda la familia. Cuenta con tres piscinas climatizadas, terrazas con jacuzzis, un moderno gimnasio, cancha de tenis iluminada, un spa con numerosos tratamientos, acceso a internet inalámbrico y un club de niños con sala de videojuegos, golfito y piscina para niños. Para tu deleite, el hotel ofrece dentro de su plan todo incluido de alimentos y bebidas, un restaurante de comida internacional que sirve el desayuno, el almuerzo, la cena y botanas a la carta, servicio a la habitación las 24 horas y un restaurante gourmet italiano. Asimismo, un lobby bar con música en vivo que ofrece bebidas nacionales e internacionales marca Premium y un bar en la piscina que sirve bebidas en áreas de piscinas, jacuzzis y playa.
Beneficios del hotel: Alto estándar de limpieza, acceso gratuito a internet inalámbrico, club de niños gratuito solo en horario establecido.

Now Amber
Acerca del hotel: Esta propiedad ideal para familias y parejas tiene playa, albercas y servicios de lujo, ofrece la novedosa aplicación Unlimited Connectivity que permite a sus huéspedes estar conectados vía internet desde su Smartphone con todos los servicios del hotel, además de hacer y recibir llamadas gratuitas como si fuera el teléfono de su suite. La propiedad acepta perros de máximo 10 kg en las habitaciones y ofrece amenidades especiales para ellos (aplican cargos y restricciones). En todas las 327 suites del hotel Now Amber Vallarta hay jacuzzi, base para iPod®, mini bar surtido diariamente y vistas al mar o al jardín desde el balcón o la terraza. Las habitaciones Preferred Club ofrecen servicios adicionales como acceso al salón Club Preferred donde se puede hacer uso de sus computadoras y disfrutar de un desayuno continental diariamente, al igual que canapés, postres y cocteles en las tardes. También cuentan con entrega de periódicos en inglés o español y préstamo de libros, CDs y DVDs.
Beneficios del hotel: Alto estándar de limpieza, cena en el hotel hermano Sunscape (requiere reservación, aplican restricciones y cargos por traslados), el hotel acepta perros de hasta 10 kilos en las habitaciones (previa solicitud, aplican cargos y restricciones)

Secrets Vallarta

Acerca del hotel: Las 271 habitaciones del Secrets Vallarta Bay Puerto Vallarta están equipadas con aire acondicionado, llave electrónica, caja de seguridad, acceso a internet, base para iPod®, mesa de trabajo, teléfono, mini bar, televisión de pantalla plana y reproductor de DVD. Además, cuentan con un área de descanso y balcón, así como un baño privado con bañera, ducha y doble lavabo. Secrets Vallarta Bay Puerto Vallarta tiene una piscina panorámica, jacuzzi, spa y gimnasio equipado. El complejo es ideal para los amantes de los deportes pues cuenta con una cancha de tenis, clases de buceo, tiro con rifle, tiro con arco, tiro de baseball, kayaks, jet ski, waterpolo, cancha de voleibol de playa y una gran variedad de deportes acuáticos no motorizados.
Beneficios del hotel: Alto estándar de limpieza, cena en los hoteles hermanos Dreams, Now y Sunscape (requiere reservación, aplican restricciones y cargos por traslados), el hotel acepta perros de hasta 10 kilos en las habitaciones (previa solicitud, aplican cargos y restricciones).

¿Que son los modelos duales?

El modelo de formación dual (DHLA) según **(Aguilar, Gobierno del Estado de México; Garcia, 2021)** es un modelo educativo alemán diseñado para estudiantes de alto rendimiento, con un proceso de educación que combina los estudios con una fase teórica (aula) y una fase práctica (empresa). Los estudiantes son facultados a través de su participación en una empresa asociada, a poner en práctica los conocimientos aprendidos durante la fase teórica.
Es así como dentro del programa existe una Convergencia Didáctica en la que el alumno va alternando de manera sincronizada, en períodos cuatrimestrales, la formación teórica y práctica. Entre las dos fases, constituyen un proceso de aprendizaje especial que es la clave del éxito de la formación dual. El Plan de Estudio y la rotación en la empresa son los ejes que guían al estudiante a través de su aprendizaje.
Al final de sus estudios, el egresado DHLA contará con las competencias necesarias para desarrollarse profesionalmente, pues no sólo habrá adquirido conocimientos académicos sino sociales, profesionales, laborales, de comunicación y de trabajo en equipo.
En que consiste el modelo dual

Según la (Secretaria de Educacion Publica, 2014) El MMFD plantea la formación en la empresa y en la escuela de las y los estudiantes del bachillerato tecnológico, profesional técnico o profesional técnico bachiller de Instituciones Públicas de Educación Media Superior (IPEMS).

A partir del 3er semestre, el estudiante se incorpora a la empresa de acuerdo con un plan de formación individualizado, alternando el aprendizaje en el aula y el lugar de trabajo durante un mínimo de 1 y 2 años, de acuerdo con el tipo de carrera.

El estudiante desarrolla en la empresa desarrolla actividades o tareas que corresponden al giro de la misma. Así, existe aplicación casi inmediata del principio "aprender haciendo" en el ambiente real de la profesión. (Secretaria de Educacion Publica, 2014).

Aspectos sobresalientes del modelo

Los Aspectos sobresalientes del Modelo según **(Aguilar, Gobierno del Estado de México)**:
Combina la formación académica con el aprendizaje en una empresa; 80% en la empresa y 20% en la escuela.
Existe armonía entre la formación teórica y práctica.
Este modelo se establece como opción de formación profesional para el mercado laboral.
Los egresados Dual contribuyen para elevar la productividad de las empresas.
El nivel de los jóvenes mejora por la posición que ocupan al ser contratados.
(Aguilar, Gobierno del Estado de México)

Beneficios del modelo dual

Los Estudiantes:

Los beneficios para los alumnos según **(Aguilar, Gobierno del Estado de México)**
Demuestran madurez, responsabilidad, identidad, pertinencia.
Alcanzan un nivel de desarrollo en el puesto de trabajo altamente calificado.
Empleos bien remunerados.
Fortalecer competencias y conocimientos, se incorpora con mayor facilidad a la estructura de la empresa.
Conocimientos acordes a las tecnologías que maneja la empresa.

Las Empresas

Disminuye la rotación de personal.
Evita gastos de capacitación de personal de nuevo ingreso.
Las empresas obtienen capital humano preparado de acuerdo a las exigencias internas.
La empresa recibe del alumno nuevas propuestas en las líneas de producción.
Los egresados se conviertes en multiplicadores al interior de las empresas.
(Aguilar, Gobierno del Estado de México)

Plan de Rotación

Para **(Aguilar, Gobierno de estado de mexico, 2017)** Se dio a conocer a los representantes hoteleros la propuesta del Plan de Rotación, donde se sugieren las áreas donde se pueden desempeñar los alumnos, puesto que en cada hotel hay variantes con los nombres de las áreas de trabajo, las cuales se adaptarán según las necesidades de cada empresa. Así mismo, se sugirió el periodo de capacitación para cada una de las áreas de acuerdo al plan de estudios el cual se seguirá según las necesidades de la empresa.
Esta información funcionó como inducción al Modelo de Educación Dual, dando a conocer cuál es el objetivo que se pretende alcanzar.
Los representantes de los hoteles manifestaron su interés en el proyecto y estarán atentos al desarrollo de las siguientes reuniones de trabajo para llevar a buen término la firma de los Convenios de Colaboración, así como los Convenios de Aprendizaje para poner en marcha la Educación Dual al inicio del siguiente ciclo escolar. (Aguilar, Gobierno de estado de mexico, 2017).

Teorías y modelos de la vinculación de los estudiantes nivel profesional en el sector hotelero.

Teoría de utilidad

Según (Huerta, 2020) la utilidad esta echa con la finalidad de medir y comparar los niveles de satisfacción de un cliente al pagar un producto o un servicio. Funciona como una guía para comprender las reacciones que tenemos como consumidores, y nos ayuda a saber realmente qué productos o servicios nos conviene consumir, de acuerdo con nuestros intereses, capacidad de compra y necesidades.

Utilizada por empresas que se dedican a medir mercados y compañías publicitarias, los consumidores también podemos utilizarla para saber qué tanto nos conviene comprar un producto o contratar un servicio de cualquier tipo, como pueden ser las inversiones y los instrumentos de ahorro.

Factores a tomar en cuenta

De acuerdo con (Huerta, 2020) Estos son los factores que hay que tomar en cuenta

Tiempo. El ingreso del consumidor por unidad de tiempo es limitado. Al igual que sucede para medir el rendimiento de una inversión, para medir la utilidad se requiere fijar un plazo de consumo.
Características del bien o servicio. Es importante conocer las características del producto o servicio que contratamos para realizar comparaciones en cuanto a los niveles de satisfacción que ofrecen los mismos productos y servicios de diferentes marcas o compañías.

Precio También es necesario medir el precio total del producto o servicio adquirido. Aquí deben tomarse en cuenta todos los gastos que se involucran en la transacción.
Objetivos, Por último, es necesario conocer los objetivos que perseguimos como consumidores al momento de decidir la compra de cierto bien o servicio. Saber lo que queremos es vital al momento de escoger un producto o servicio.

Tipos de Utilidad.

La utilidad de los bienes no podrá medirse jamás, pero si puede calcularse mediante un sencillo procedimiento matemático, el cual se desarrollará de manera analítica.

El punto de partida lo constituye la definición de la utilidad que dice lo siguiente: “Es el grado de satisfacción que proporcionan los distintos satisfactores que utiliza un consumidor”. (María., 2002)

La utilidad de un bien se calcula mediante las fórmulas matemáticas de la Utilidad Total (utx), utilidad marginal (Umx) y la Promedio (Upx), las cuales muestran que mientras unidades se consuman por cada unidad de un bien, mayor será la utilidad que se reciba; a pesar de que la utilidad total aumenta, la marginal disminuirá. (María., 2002)

Vinculación al sector hotelero

En la industria del sector terciario es muy importante tener en cuenta la opinión de nuestros consumidores para siempre mejor en el servicio y otorgarle una experiencia adecuada para siempre hacerlos volver a nuestro establecimientos, el sector hotelero es muy común que después de brindarte un servicio te hagan una encuesta para saber que tan satisfecho quedaste con el servicio, estas opiniones les sirven a los establecimientos a mejorar y sobre todo cumplir las necesidades se su consumidor.

Modelos de las prácticas profesionales, residencias y modelo dual

El presente artículo tiene como finalidad, dar a conocer un enfoque distinto al que se tiene comúnmente sobre la formación dual en México, y cómo mediante este modelo las empresas lo pueden utilizar a su favor como promotores de retención del capital humano y desarrollo laboral, además de ayudarles a los expertos en Recursos Humanos a

identificar plenamente las fuentes de reclutamiento para poder, de esta manera, establecer alianzas estratégicas con algunas instituciones educativas para que, de alguna manera sean estas últimas, quienes formen a los candidatos de acuerdo a un mercado laboral real con el que los alumnos se van a cruzar al término de su trayectoria escolar.
El presente artículo tiene como finalidad, dar a conocer un enfoque distinto al que se tiene comúnmente sobre la formación dual en México, y cómo mediante este modelo las empresas lo pueden utilizar a su favor como promotores de retención del capital humano y desarrollo laboral, además de ayudarles a los expertos en Recursos Humanos a identificar plenamente las fuentes de reclutamiento para poder, de esta manera, establecer alianzas estratégicas con algunas instituciones educativas para que, de alguna manera sean estas últimas, quienes formen a los candidatos de acuerdo a un mercado laboral real con el que los alumnos se van a cruzar al término de su trayectoria escolar.
La manera en que un modelo de formación dual ayuda tanto a las empresas, como a las instituciones educativas y a los alumnos a desarrollar competencias disciplinares y profesionales, necesarias para aumentar las ventajas competitivas entre los jóvenes y elevar sus indicadores de competitividad y un valor agregado a las instituciones que reciben a estos alumnos ya que, pueden reducir costos desde el reclutamiento hasta la capacitación.

Contar con programas de formación dual a nivel medio superior, es contar también con una estrategia para la retención de recursos humanos ya que por medio de estos modelos, se genera pertenencia, no sólo dentro de la misma organización porque puede llegar a tener alcance incluso regional.
La formación dual es un modelo educativo mixto orientado a aumentar la profesionalización de los alumnos. En este modelo existen tres participantes, los cuales obtienen beneficios que les permiten desarrollar su competitividad, a través de la preparación profesional en tiempo real y el conocimiento idóneo para integrarse o desenvolverse correctamente en el entorno laboral.
Bajo estos lineamientos, el alumno puede pertenecer a una organización donde pone en práctica las habilidades y competencias adquiridas durante su formación académica, siendo en la mayoría de los casos becario de dicha organización y a su vez, tener la oportunidad de hacerlo a la par de sus estudios, sin necesidad de desertar de una u otra.

Actualmente el Modelo Mexicano de Formación Dual (MMFD) está dirigido únicamente a jóvenes egresados o próximos a egresar de la educación media superior tecnológica (Secretaria De Educación Pública, 2014); el modelo abarca la Dirección General de Educación Tecnológica Industrial (DGETI), Dirección General de Educación Tecnológica Agropecuaria (DGETA), Dirección General de Educación en Ciencia y Tecnología del Mar (DGECyTM) o Colegios Nacionales de Educación Profesional Tecnológica (CONALEP) y los Colegios de Estudios Científicos y Tecnológicos (CECyTES). No obstante, existen organizaciones que empiezan a apostar por un modelo de formación dual que incluye a jóvenes de educación superior, en calidad de practicantes profesionales.
Las universidades mexicanas cuentan con programas, convenios o modelos similares en los que los alumnos tienen la oportunidad de prestar un servicio, a título de "prácticas profesionales" en las organizaciones cercanas, pero, la diferencia está en que algunas ocasiones las prácticas son cubiertas, sobre todo en áreas económico administrativas, a la par del último semestre de estudios, lo que complica que los alumnos quieran aspirar a prestar prácticas profesionales en una organización lejana o que realmente le permita el desarrollo profesional, ya sea por un factor tiempo, monetario, comodidad o mediocridad. Además de que eventualmente se vuelve algo pesado por la carga de actividades.

Ilustración 1. Modelo de Formación dual



(Juan Martín Flores Almendárez, 2019)

Juan Martín Flores Almendárez, Pablo Huerta Gaytán y Belén Sinahí Ornelas Nungaray (2019): "Formación dual en México, impulsor de profesionalización", Revista Atlante: Cuadernos de Educación y Desarrollo (julio 2019). En línea: https://www.eumed.net/rev/atlante/2019/07/formacion-dual-mexico.html

Beneficios de los estudiantes al practicar en el sector hotelero

Se trata de una experiencia tanto académica como laboral que pretende llevar a cabo y desarrollar todos aquellos conocimientos que se han estudiado a lo largo de los cursos académicos que el alumno ha ido superando, tienen como fin el complementar su formación y a su vez comenzar a trabajar en el sector estudiado
Antiguamente no era obligatorio el cumplimentar la formación académica con las prácticas en empresa, sin embargo, la carrera de Turismo fue una de las primeras en "introducir" a los alumnos en el sector turístico mediante las prácticas en empresa
Actividades que permitían poner en práctica todos aquellos conocimientos teóricos que a lo largo de la "vida universitaria" se le habían ido impartiendo al alumno, trabajando como agentes de viajes, guías turísticos, recepcionistas, etc.
Protocolo prácticas empresariales en el sector hotelero
La idea de dicha guía de protocolo de actuación, es poder proporcionar un apoyo a la hora de ejercer las prácticas en un hotel, ayudando de este modo:
Al establecimiento hotelero: el periodo de aprendizaje se reduce, siendo más productivo el periodo de prácticas.
Al alumno: disminuye la sensación de pérdida ante cada departamento y aumenta la seguridad.
Al cliente: recibe un mejor servicio en el caso de ser atendido por un "aprendiz".

¿Por qué es necesario la implantación de un guion de actuación?
La razón por la cual dicho trabajo es necesario y de gran utilidad para los alumnos, es para reducir el margen de error por parte del estudiante en el lugar de prácticas, al tener una mejor formación previa y una guía de protocolo de actuación que consultar ante las dudas que puedan surgir en el lugar de prácticas.
Uno de los problemas de trabajar cara al público es el hecho de que nuestros errores se muestran al cliente e incluso en algunas ocasiones éstos mismos se ven afectados por las actuaciones del "principiante", pero si el alumno al empezar sus prácticas tiene a su alcance una guía que le permita conocer más sobre cada departamento en los cuales podrá estar, el estudiante progresará más rápido y el personal del hotel le podrá dejar más libertad.
Si la universidad difundiese dicha guía de protocolo de actuación a aquellos hoteles que se encuentran dentro del convenio de las prácticas de empresa con las diferentes universidades la experiencia del trabajo realizado por el alumno en el hotel sería mucho más positiva por parte del cliente, de la plantilla del hotel y del estudiante ya que sería mucho menos costosa, más rápida y con mejores resultados
Los cambios a mejor en las prácticas por parte de los alumnos podrían incluso hasta aumentar la confianza en los estudiantes y permitirles llegar más lejos de la recepción del hotel. Sería un progreso que les permitirían poner en práctica todos aquellos conocimientos que con el paso de los años han ido adquiriendo.
Estructura de la presentación de los departamentos en el guión de actuación
En el presente TFG no nos podíamos limitar tan sólo a mostrar las funciones de cada una de las áreas de trabajo sin más, por ello dentro de la descripción de cada uno de los departamentos, junto con las características de los mismos, cuadros explicativos de la áreas de trabajo de los departamentos y las prácticas de estudio para el estudiante podremos observar un apartado en el cual se determinan las funciones básicas que el alumno ya conoce desde la carrera (y las asignaturas con las cuales adquiere esos conocimientos) permitiendo "ahorrar" tiempo de aprendizaje en dicho aspecto e "invirtiéndolo" en la formación de aquellas funciones que el estudiante desconoce pero a su vez, también se mostraran aquellas funciones dónde el alumno necesitará ayuda por parte de la plantilla del hotel.
3.5 Departamentos seleccionados
Como ya hemos podido observar en el apartado de justificación el trabajo se centra principalmente en la explicación de cuatro departamentos en concreto, a dicha conclusión se llega porque la idea de la guía de actuación es el poder llegar al sector hotelero en general sin centralizarse en estrellas, simplemente teniendo como objetivo el mejorar la experiencia de las prácticas con un modelo standard.

A continuación, podemos observar la descripción de cada uno de los cuatro departamentos:

Departamento comercial

Al hablar sobre el departamento comercial de una empresa, una de las primeras ideas que nos vienen a la mente es marketing por ello antes de seguir hablando sobre ésta área de trabajo procederemos a definir dicho concepto.
"El marketing es tanto una filosofía como una técnica. Como filosofía, es una postura mental, una actitud, una forma de concebir la relación de intercambio por parte de la empresa o entidad que ofrece sus productos al mercado, esta concepción parte de las necesidades y deseos del consumidor y tiene como fin su satisfacción del modo más beneficioso, tanto para el comprador o consumidor como para el vendedor. Como técnica, el marketing es el modo especifico de ejecutar o llevar a cabo la relación de intercambio, que consiste en identificar, crear, desarrollar servir a la demanda"
Actualmente dicho departamento supone una de las áreas de trabajo más importantes del hotel ya que debido al gran número de competidores se deben buscar diferentes medios, estrategias y actos para poder llegar a nuevos clientes, la función esencial de dicho departamento es el conseguir el mayor número de entradas y reservas posibles al igual que diferenciarse entre todos y cada uno de nuestros competidores bien sea por precio, servicios, etc., pero todo ello será un plan elaborado en el departamento comercial del establecimiento hotelero.
Además, el departamento comercial tiene como competencias tanto las referidas a compras a proveedores como las ventas a los clientes, su función principal es la comercialización del producto
Es uno de los departamentos en los cuales es imprescindible la innovación, creatividad y buena organización, ya que en gran medida las tareas realizadas por dicha área de trabajo pueden determinar en muchas ocasiones el éxito de la empresa.
Un producto se vende si detrás de él existe una política de marketing consistente que haga del producto algo deseable y necesario.

METODOLOGÍA

El enfoque de la presente investigación fue cualitativo dado que el estudio fue de percepción de la vinculación de los hoteles bajo la modalidad de practicantes profesional y sus resultados, el método fue inductivo, ya que en un primer acercamiento se desarrolló de tipo caso múltiple considerado de lo particular de su situación y de las condiciones en que se presenta el fenómeno, es decir bajo el estudio de sujetos específicos y dentro de este su población se logró llegar a conclusiones que pueden ser consideradas como punto de referencias para otras empresas del sector y para incurrir en mejoras de las prácticas y sus resultados. . El alcance fue descriptivo encapsulado debido a que se centro en describir las condiciones y apreciaciones de los participantes y del propio proceso, y no de todos los elementos que intervienen en las áreas o departamentos del caso. (Se investigó solo un proceso del caso y no todo el caso). El diseño es no experimental porque no se manipulo ni se sometido a cambio las variables y no se tuvo control sobre su comportamiento y es transaccional es decir se hizo el levantamiento de encuesta en un solo momento de estudio. El instrumento de la encuesta de opción múltiple a escala de Likert donde cada ítem correspondió a cada indicador de las variables a conocer.

La población fueron los gerentes o jefes departamentales en el caso de estudio del Grupo Vidanta y Hotel Velas, que son responsables directos de recibir a practicantes, residentes o estudiantes con el modelo dual, se consideró un factor de exclusión del gerente o jefe departamental que no estuviera por cuestiones de trabajo, descanso o inasistencia.

Muestra

La muestra no hay debido a que se aplicó a toda la población, dado que esta es menor que 50 sujetos con base al teorema de limites centrales por lo que se encuesto a toda la población la cual fue 15 de los 17 que son responsables, faltando 2 por cuestiones de trabajo como se explicó en la parte superior.

Procesamiento de datos

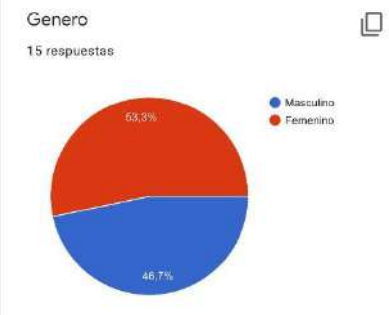
Por el impacto negativo que ha traído el Covid 19 solo se puedo hacer el acercamiento para este estudio de las empresas las cuales fueron el Grupo Vidanta y el Hotel Velas, con los cuales se les aplico una encuesta que fue aplicada mediante el formulario de Google drive por cuestiones de protocolos de salud y las limitaciones que ha traído la pandemia del Covid 19.

RESULTADOS

Esta encuesta fue realizada en diferentes hoteles de la zona de Puerto Vallarta y sus alrededores tales como el Garza Blanca, MOUSAI, Hotel Barcelo, Hotel Velas Vallarta y Grupo Vidanta.

La encuesta fue aplicada a trabajadores conocidos que laboran en el sector hotelero de Puerto Vallarta, con la informacion de las encuestas aplicada pudimos llevar una evaluacion amplia para poder realizar el estudio de caso.

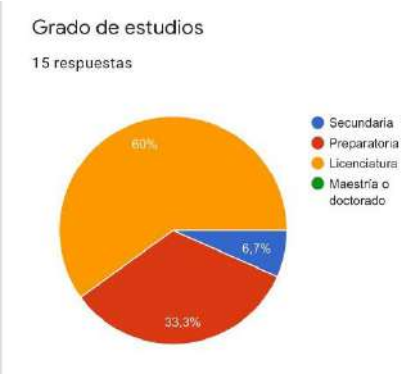
Grafica 1. Genero



Fuente: Elaboración propia

De la gráfica 1 relacionado al género se tiene que el 53.3% corresponde al género femenino y el 46.7% corresponde a l género masculino. Debido a que las mujeres son más responsables y tienen más compromiso en sus actividades y responsabilidades.

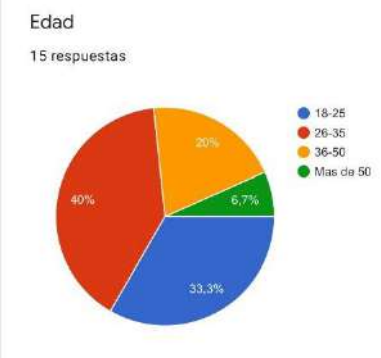
Grafica 2. Grado de estudios



Fuente: Elaboración propia

En la gráfica 2 se obtuvo que el 60% de los estudiantes estudian un nivel licenciatura, el 33.3% cuenta con un nivel medio superior y el 6.7 % tiene estudios de secundaria. El grado de estudios a elegir es en el nivel de licenciatura ya que tienen un desarrollo más profesional y se podrían desempeñar mejor en sus actividades laborales.

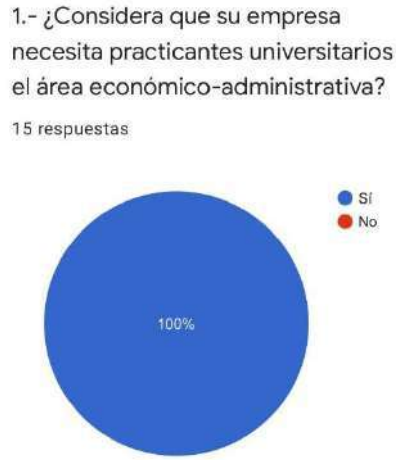
Grafica 3. Edad



Fuente: Elaboración propia

En la gráfica 3, se puede observar que la edad adecuada es a partir de los 26 a 35 esto a que los jóvenes alcanzan un nivel de madurez y toman con seriedad las labores.

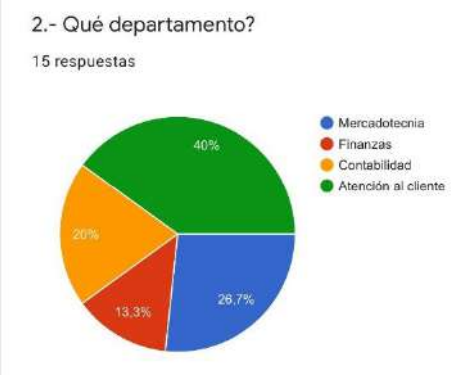
Grafica 4. ¿Considera que su empresa necesita practicantes universitarios en el área económico administrativa?



Fuente: Elaboración propia

En la gráfica 4, se considera que se necesitan practicantes universitarios en el área económico administrativo ya que los jóvenes están en su punto de aprender y desarrollarse como profesionales dentro de su ámbito administrativo debido al nivel académico en el que se encuentran.

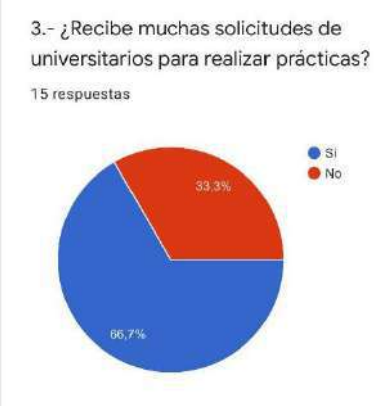
Grafica 5. ¿Qué departamento?



Fuente: Elaboración propia

En la gráfica 5, se puede observar que el departamento en el que se necesitan practicantes es en el área de atención al cliente ya que la hotelería brinda demasiados servicios y se necesita un trato de calidad, también por el demasiado trabajo.

Grafica 6. Pregunta 3



Fuente: Elaboración propia

En la gráfica 6, se muestra que reciben muchas solicitudes de universitarios para realizar sus prácticas esto hay que necesitan formarse como profesionales y que mejor practicando, estas empresas le dan la oportunidad por el nivel académico en el que están y se pueden desarrollar.

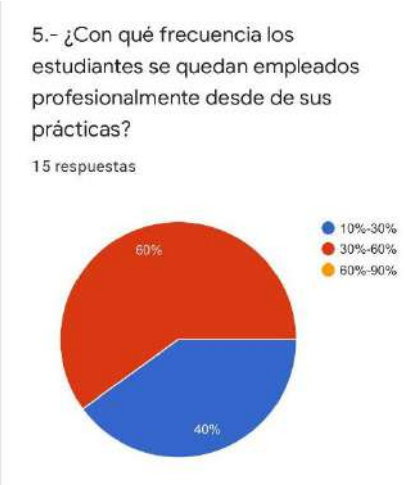
Grafica 7. ¿Se puede recibirá todos los universitarios que sean o tienen límites de plaza?



Fuente: Elaboración propia

En la gráfica 7, se observa que estas empresas se tiene un límite de plaza ya que en cada departamento se necesitan dos o tres practicantes que desarrollen las labores de ese departamento y así llevar un mejor control.

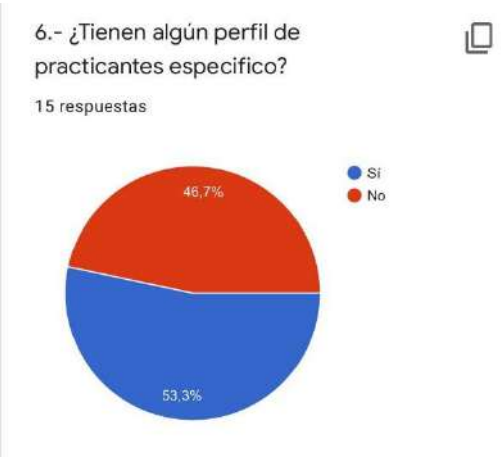
Grafica 8. ¿Con que frecuencia los estudiantes se quedan empleados profesionalmente desde sus prácticas?



Fuente: Elaboración propia

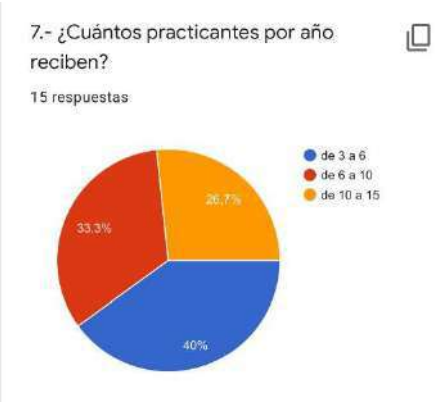
En la gráfica 8, se muestra que la frecuencia con que los estudiantes se quedan empleados profesionalmente es del 30 al 60% esto aquí se conoce con más claridad el desempeño y las actividades que desarrollaron durante sus prácticas profesionales.

Grafica 9. ¿Tienen algún perfil de practicantes específicos?



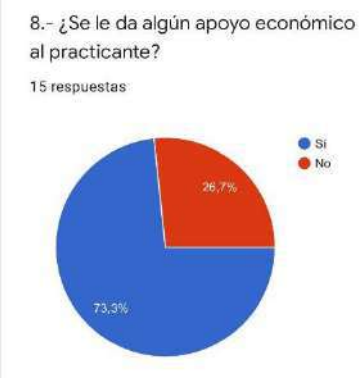
Fuente: Elaboración propia

En la gráfica 9 se puede apreciar que estas empresas la mayoría si tienen un perfil específico de practicantes esto debido a las actividades que necesitan desarrollar es como buscarán al practicante.

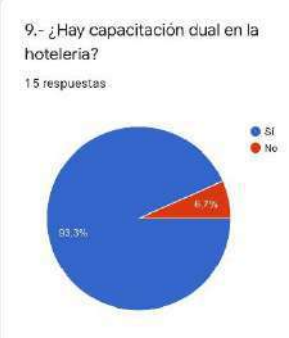


Fuente: Elaboración propia

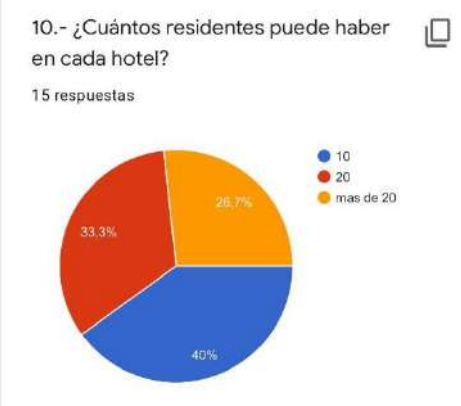
Grafica 10. Pregunta 7
En la gráfica 10 se puede observar la cifra que más obtuvo voto fue la de que se reciben entre 10 y 16 practicantes por año, puede ser que hasta un poco más pero no todos son aceptados en el hotel todo va dependiendo del tipo de puesto que quieran desarrollar y que esté disponible.



Fuente: Elaboración propia
Grafica 11. Pregunta 8.
En la gráfica 11, la mayoría de los hoteles se les da apoyo económico ya sea en brindarles una comida cuando sea la hora de comer o algún tipo de recomendación cuando quieran trabajar en algún otro lado.

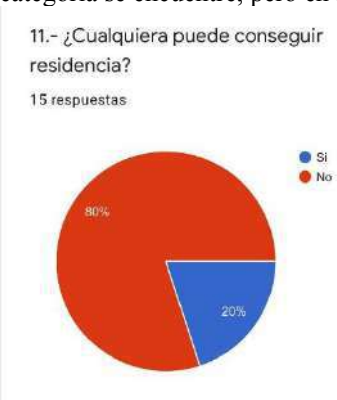


Fuente: Elaboración propia
Grafica 12. Pregunta 9
En la gráfica 12 se observa que la capacitación dual en los hotelerías siempre debería de haber ya que es muy necesaria para todas aquellas personas principiantes que literal no saben de lo que trata dicho puesto y con esta capacitación se entiende un poco mejor lo que van a hacer.

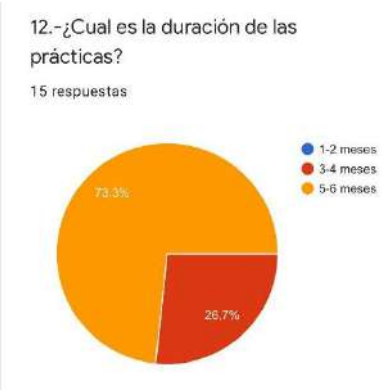


Fuente: Elaboración propia

Grafica 13. Pregunta 10
En la gráfica 13 se observa que puede haber hasta más de 20 residentes en cada hotel dependiendo cada hotel en que categoría se encuentre, pero en la mayoría de ellos si puede haber más de 20.



Fuente: Elaboración propia
Grafica 14. Pregunta 11.
No cualquiera puede conseguir una residencia ya que aparte de que se necesita una buena cantidad de dinero también se necesita cumplir ciertos requisitos y tener ciertos papeles que la empresa pide.



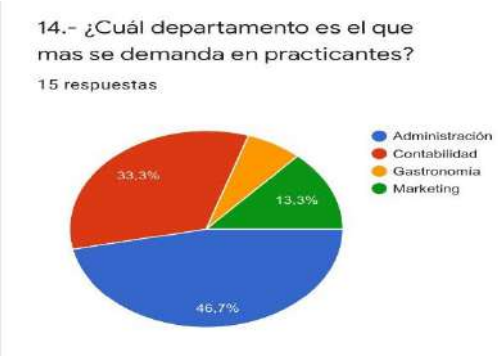
Fuente: Elaboración propia

Grafica 15. Pregunta 12.
En la gráfica 15. La mayoría de las practicas duran de 5 a 6 meses ya que en la mayoría de las instituciones ese es el tiempo que se le pide a los alumnos que duren para completas ciertas horas.

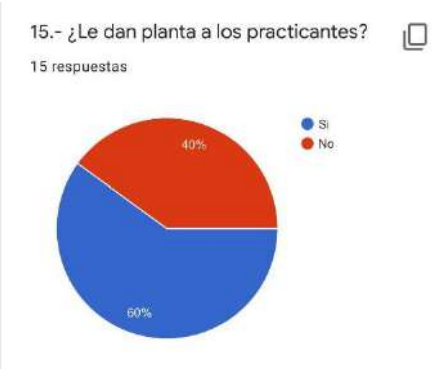


Fuente: Elaboración propia

Grafica 16. Pregunta 13
En la gráfica 16, la mayoría de los practicantes que entran a una empresa la empresa siempre le da beneficios a los practicantes ya que ayudan ahí a la empresa y pues como en si no tienen una paga pues entonces se les brinda un apoyo.



Fuente: Elaboración propia
Grafica 17. Pregunta 14
En la gráfica 17, el departamento de administración fue por el que más se votó ya que ese departamento es en el que más se necesita gente por la gran administración que debe llevar el hotel de cada diferente área.



Fuente: Elaboración propia
Grafica 18. Pregunta 15
En la gráfica 18, se observa que la mayoría voto porque si se le daba planta a los practicantes pero es más depende en que puesto se le otorgue a cada uno.

CONCLUSIONES

El sector de la Hostelería refleja un grado de modernidad en sus instalaciones más que aceptable, circunstancia que no sucede en el Comercio donde el grado de antigüedad es considerablemente mayor y, por tanto, más desfavorable.
La estructura ocupacional tanto de la Hostelería como del Comercio, indica el reducido peso relativo de las ocupaciones "de gestión", que contrasta con los todavía numerosos estratos manuales, hecho que se aleja de lo que definiría una estructura productiva de corte moderno.

La clasificación hotelera es una fuente de información para los turistas ya que así pueden saber qué tipo de servicio recibirán o que pueden esperar de acuerdo a las estrellas que tiene el hotel que elijan. La secretaría de turismo se encarga de regular la clasificación hotelera y es una herramienta que permite en el caso de los establecimientos conocer las áreas que tienen de oportunidad, la situación de las instalaciones y servicio.

De acuerdo este sistema, las personas pueden hacerse como una idea más clara sobre qué calidad obtendrán cuando se hospeden, al mismo tiempo ayuda a los hoteles a tener una diferenciación en el mercado. Algo que se menciona y que es importante, son las diferencias culturales, económicas y normativas en los países, esto de cierta forma interviene a la hora de asignarse la clasificación.

Para esto se realiza una evaluación en la que no solo se van a beneficiar las personas sino también las empresas, con esto pueden conocer ventajas, desventajas y beneficios de su empresa y así encontrar soluciones, mejorar, organizarse.

La clasificación se divide en 5 estrellas, de acuerdo a las características del hotel, el servicio, sus instalaciones, productos, beneficios, atención, alimentos, calidad, etc, se asignarán las estrellas y en algunos países varía porque depende de qué consideran ellos como calidad.

La clasificación de los hoteles en México, es grande tienen gran variedad de hoteles que sirve para atraer a más gente, a más turismo y ser más conocidos y seguir creciendo, hay gran variedad de hoteles para absolutamente todo, con demasiados beneficios que ayudan en la economía del país.

Conclusiones duales

Con relación a los datos obtenidos en esta investigación podemos concluir que un modelo de educación dual es el proceso de aprendizaje en el cual se alterna la empresa y complementa con la formación teórica en el plantel educativo .La formación funciona en fases teóricas y practicar inter-relacionadas . Es decir el estudiante se incorpora a la empresa de acuerdo con un plan de formación individualizado, alternando el aprendizaje en el aula y el lugar de trabajo en la empresa con un mínimo de 6 meses a un año dependiendo de la carrera.

Es una opción educativa en la que colaboran los sindicatos y empresas autorizados por la SEMS, para llevar a cabo actividades previstas en un plan de estudios y así desarrollar competencias en los estudiantes que cumplen con los requisitos de selección, de acuerdo a los puestos de aprendizaje ofertados.

El estudiante desarrolla en la empresa desarrolla actividades o tareas que corresponden al giro de la misma. Así, existe aplicación casi inmediata del principio “aprender haciendo” en el ambiente real de la profesión.
Los beneficios que destacan de este modelo son la vinculación directa con la empresa y la certificación externa.
Por otro lado las recompensas que obtiene la empresa son : contar con el personal adecuado de acorde a las necesidades de la misma y ahorrar los costos de reclutamiento e inducción / entrenamiento.

Este modelo favorece el desarrollo integral de los estudiantes para que cuenten con habilidades que les permitan ingresar a la vida productiva.

Por desgracia en México, el modelo de formación dual no se cumple como debería y es que en regiones donde el desarrollo empresarial o industrial es bajo, o las empresas siguen en un esquema familiar donde no son bien recibidos los agentes externos, los alumnos siguen también con una mente pequeña, con aspiraciones pequeñas, en las que prefieren quedarse en su zona de confort, antes de fortalecer su desarrollo profesional.

Implantar el modelo de formación dual de manera formal dentro de la educación superior, claramente no vendrá a resolver todos los problemas de desarrollo de profesionalización y competencias que existen en las universidades mexicanas, pero es el momento más indicado porque muchos de los alumnos que deciden y tienen la oportunidad de estudiar un carrera profesional, salen de sus casas para poder hacerlo, estos jóvenes están menos atados emocionalmente y por supuesto, muchos de ellos salen con ganas de comerse al mundo, por lo que la implantación formal de este tipo de modelos dentro de las instituciones educativas de nivel superior, podría ser además de una fuente de reclutamiento para las organizaciones empresariales o industriales, un lugar a donde los alumnos decidan ir por cuenta propia, donde la profesionalización y la adquisición de conocimientos y competencias, sea para ellos una actividad rutinaria y eficaz.

BIBLIOGRAFÍA

Aguilar, S. (25 de Septiembre de 2017). *Gobierno de estado de mexico*. Obtenido de Conalep: https://www.conalepmex.edu.mx/educacion-conalep/modelo-educacion-dual.html

Aguilar, S. (s.f.). *Gobierno del Estado de México.* Obtenido de Conalep: https://www.conalepmex.edu.mx/educacion-conalep/modelo-educacion-dual.html

Alex. (2020). *hoteles, historia, definicion . turismo* . Obtenido de https://www.turismoviajar.com/que-es-un-hotel-definicion-historia-y-origen-de-los-hoteles/

Alvear, J. (2021). *equipar conectando negocios*. Obtenido de https://www.revistaequipar.com/mexico/contenido-editorial/nuevo-sistema-de-clasificacion-hotelera

Contreras, E. (2019). *las estrellas clasificacion de la hoteleria dominicana* . Obtenido de institucionaldominicana.com: https://www.google.com/amp/www.institucionaldominicana.com/las-estrellas-clasificacion-la-hoteleria-dominicana/amp/

Garcia, E. (31 de Septiembre de 2021). *Realizaron reunion informativa sobre modelo dual*. Obtenido de Vallarta Opina: https://vallartaopina.net/realizaron-reunion-informativa-del-modelo-de-educacion-dual/

Huerta, O. O. (29 de septiembre de 2020). *Zona ecomomica* . Obtenido de Zona ecomomica : https://www.zonaeconomica.com/teoria-utilidad-demanda

Juan Martín Flores Almendárez, P. H. (2019). FORMACIÓN DUAL EN MÉXICO, IMPULSOR DE PROFESIONALIZACIÓN . *Atlante*, 13.

María., G. (20 de julio de 2002). *Gestiopolis*. Obtenido de gestiopolis: https://www.gestiopolis.com/teoria-utilidad-economia/

pricetravel. (2021). Obtenido de https://www.pricetravel.com/hoteles/puerto-vallarta-area/5-estrellas?hotelName=&checkin=2021-09-22&checkout=2021-09-24&page=1&rooms=1&room1.adults=2&room1.kids=0&room1.agekids=&lastClicked=1631543133252&CampaignToken=ad6361e4735744179b15c994d406d93d

Secretaria de Educacion Publica. (21 de Abril de 2014). *Gobierno de Mexico*. Obtenido de Modelo Mexicano de Formación Dual : https://www.gob.mx/sep/acciones-y-programas/modelo-mexicano-de-formacion-dual

turistico, e. (2016). Obtenido de https://www.turismoviajar.com/que-es-un-hotel-definicion-historia-y-origen-de-los-hoteles/

turistico, e. (2016). *cuales son los tipos de hoteles en mexico.*

LOS ESTUDIANTES DE LA UNACAR Y EL USO DE LAS TIC POR LA PANDEMIA

Celestina (López Robles)[1], Ernestina Yazmin (Pérez Rodríguez)[2], José Joaquín (Maldonado Escalante)[3]

[1]Universidad Autónoma del Carmen, Campeche, México, [2]Universidad Autónoma del Carmen, Campeche, México, [2]Universidad Autónoma del Carmen, Campeche, México
[1]celesrobles@hotmail.com, [2]eperez@pampano.unacar.mx, [3] jmaldonado@pampano.unacar.mx

RESUMEN

Las instituciones educativas cerraron sus puertas frente la amenazada del COVID-19, cambiando la forma del sistema de aprendizaje. Esta investigación tiene como objetivo identificar las TIC utilizadas y el aprendizaje en la educación en línea por la emergencia sanitaria entre los estudiantes del nivel medio superior que ingresaron a la Facultad de Ciencias Económicas Administrativas de la Universidad Autónoma del Carmen. Es una investigación con alcance descriptivo. En los resultados se identificó que la pandemia representó una oportunidad de cambio de la educación presencial a la educación en línea. Los estudiantes incrementaron el manejo de las TIC desde plataformas educativas o almacenamientos *online,* la preferencia depende del libre acceso a las TIC. El celular se posicionó como el dispositivo principal para la educación en línea, debido a la economía de las familias. El nivel de aprendizaje del estudiante se ubicó entre bueno y regular al igual las calificaciones obtenidas. Los recursos educativos digitales recomendados según los estudiantes son los videos de aprendizaje desarrollado por el académico. Esta investigación pretende ser una herramienta para el retorno a las clases presenciales para que los profesores determinen las TIC y los recursos pedagógicos digitales idóneos según su programa educativo.

Palabras claves: Educación en línea, TIC, COVID-19.

INTRODUCCIÓN

En marzo del 2020 la educación en México sufrió un cambio derivado del anuncio del confinamiento por las autoridades federales y educativas por la emergencia sanitaria del. Para el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL, 2019), los estudiantes de bajos recursos serán los afectados por este nuevo modelo educativo necesario por la pandemia, porque 52.4 millones de personas se encuentran en pobreza extrema, aunado que el 76.96% de la población urbana dispone de conexión a internet, mientras que en la zona rural el 47.7% y los hogares que cuentan con una computadora es el 44.3% (Instituto Nacional de estadística y Geografía [INEGI, 2020]. Esta situación se extiende a nivel mundial, por la brecha digital entre los países desarrollado y subdesarrollado considerando en promedio que 826 millones de estudiantes no tienen una computadora en sus hogares y el 43% carecen de acceso a internet (ONU, 2020).

La suspensión de clases por la amenaza a la vida dio un giro a la educación tradicional, recurriendo a las tecnologías para el aprendizaje virtual asincrónico y sincrónico, y otros medios de transmisión comunes como la televisión y la radio. Esto represento un reto tanto para los profesores y estudiantes para el manejo de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones y las Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento (Lloyd, 2013).

Para Aguilar Gordon (2020) las TIC pueden complementar y transformar la educación (UNESCO, 2021); revolucionado el rol y la interacción docente-estudiante, convirtiendo el proceso de enseñanza-aprendizaje y el desarrollo del conocimiento, permitiendo a los profesores presentar su material académico, supervisar el desempeño de los estudiantes, elaborar calendario de entrega de actividades y evaluar en línea.

Las Instituciones de educación Superior (IES) fueron las que se adaptaron con facilidad, por al uso de plataformas digitales en sus clases, además que la edad de los estudiantes contribuyo (García Aretio, 2021).

METODOLOGÍA

El objetivo es identificar las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) utilizadas y el aprendizaje en la educación en línea por la emergencia sanitaria del COVID-19 por los estudiantes del nivel medio superior que se incorporaron a la Licenciatura en Administración de Empresas, Contaduría, Negocios Internacionales, Mercadotecnia y Administración Turísticas que ofrece la FCEA de la UNACAR.

Esta investigación es del tipo descriptiva por que mediante un instrumento de medición se buscó describir con base a los resultados estadísticos (Hernández et al., 201).

POBLACIÓN Y MUESTRA

La población sujeta a estudio son los estudiantes de nuevo ingreso del ciclo escolar agosto 2021 de la FCEA de la UNACAR. La muestra es establecida por conveniencia (Tabla 1). Se consideraron 310 estudiantes, en donde 89 son de la Licenciatura en Contaduría, 82 de la Licenciatura en Administración de empresas, 65 de la Licenciatura Negocios Internacionales, 35 de la Licenciatura en Mercadotecnia y 39 de la Licenciatura en Administración Turística.

Tabla 1. La muestra

Programa educativo	Número de estudiantes
Licenciatura en contaduría	89
Licenciatura en administración de empresas	82
Licenciatura en negocios internacionales	65
Licenciatura en Administración Turística	35
Licenciatura en mercadotecnia	35
Total estudiantes	310

Fuente: Elaboración propia

INSTRUMENTO

Las variables de esta investigación son recursos pedagógicos digitales como variable dependiente y la variable independiente son las TIC (Tabla 2). El instrumento de medición está dividido en: En la primera parte los datos generales del estudiante. La segunda permite identificar las diversas Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) empleadas por el estudiante. La tercera recaba información del aprendizaje del estudiante. La cuarta está orientada a conocer los recursos pedagógicos manejados en las clases en línea durante el confinamiento. Se utilizó la escalar de Likert en la respuesta y el Google Forms en su elaboración.

Tabla 2. Variables

Variable	Indicadores	Escala
TIC	TIC usados por los estudiantes	Likert
Recursos pedagógicos digitales	El aprendizaje del estudiante	Likert
	Recursos pedagógicos digitales	Likert

Fuente: Elaboración propia

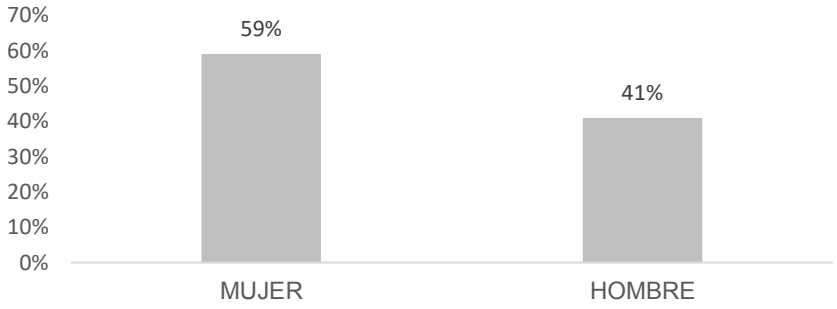
RESULTADOS

A continuación, se proporcionan los resultados del instrumento de medición aplicado a los estudiantes de nuevo ingreso.

Datos Generales

De los 310 estudiantes de nuevo ingreso de la FCEA de la UNACAR que contestaron el cuestionario, el 59% son mujeres y 41% hombres (Gráfica 1). El 72% son soltero, el 27% casados y el 1% divorciado. Los estudiantes que dependen económicamente de sus padres es el 72%, el 15% recibe sostén de su mama, el 6% trabaja y cubre sus propios estudios, el 4% lo apoya su papá, el 2% un familiar y el 1% su conyugue o pareja. Relacionado a su nivel de ingreso, el 57% percibe ingresos mensuales menores a $5,345.00, el 36% entre $5,345.00 y $14,256.00 y 7% más de $14,257.00.

Gráfica 1. Mujer y Hombre

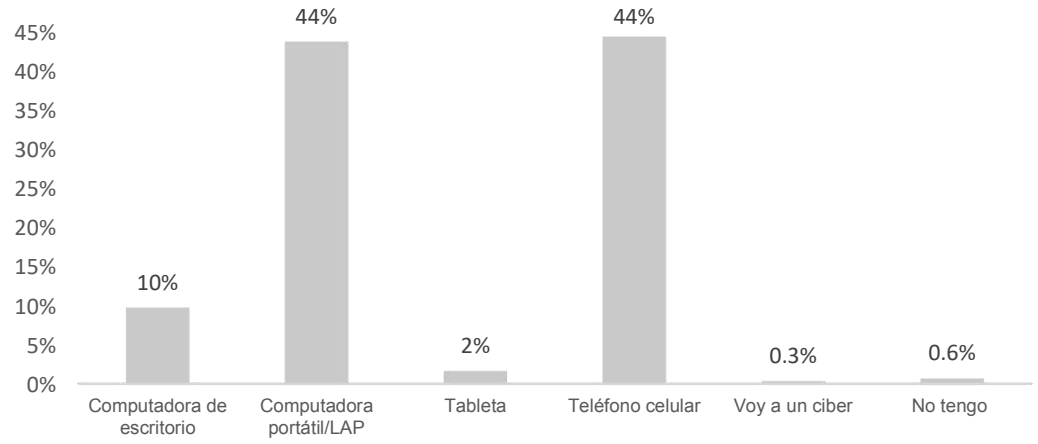


Fuente: Elaborado con la información recopilada del instrumento

TIC Utilizadas por los Estudiantes

Durante el confinamiento por la emergencia sanitaria, los estudiantes de nuevo ingreso durante sus estudios de preparatoria las TIC más recurrido para las clases en línea fueron la computadora portátil (44%), el teléfono celular (44%), la computadora de escritorio (10%), tableta (2%), el 3% asistió a un ciber y el 6% no cuenta con ningún medio para tomar sus clases (Gráfica 2).

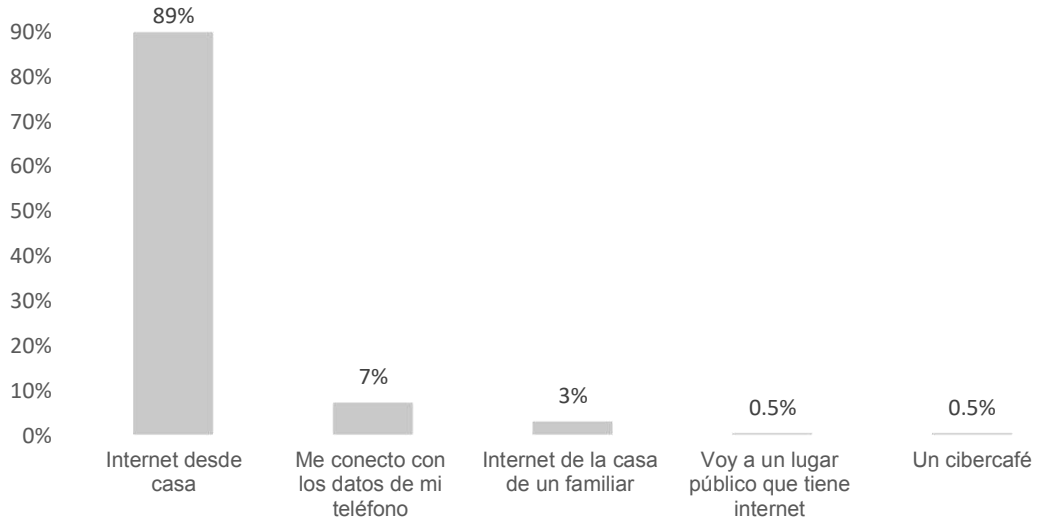
Gráfica 2. Tipo de equipos manejan por los estudiantes para tomar clases en línea durante el confinamiento



Fuente: Elaborado con la información recopilada del instrumento

En relación con la conectividad para tomar sus clases en línea, el 89% de los estudiantes tenían internet en su casa, el 7% se conectaron con los datos de su teléfono, el 3% obtenía la conexión de la casa de algún familiar, el 0.5% se trasladaba a un lugar público y el otro 5% acudía a un ciber café (Gráfica 3).

Gráfica 3. Obtención de conexión a internet para las clases en línea.

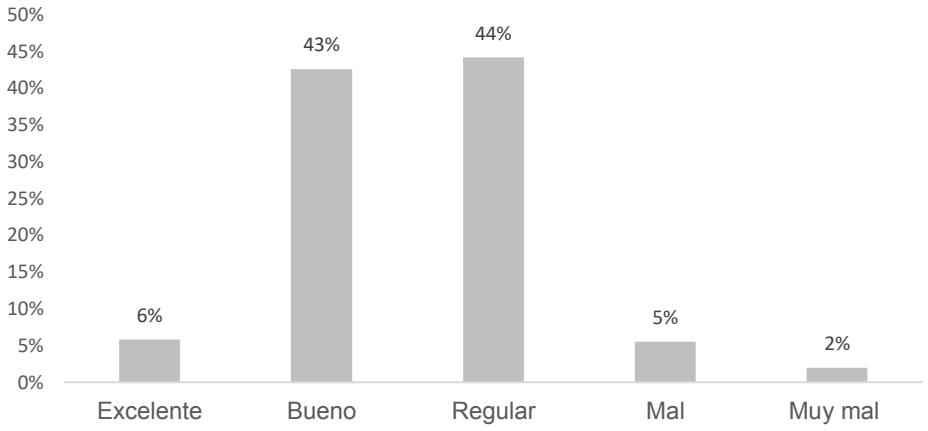


Fuente: Elaborado con la información recopilada del instrumento

El aprendizaje del estudiante

El aprendizaje académico de los estudiantes antes de ingresar al nivel superior, mediante la modalidad educativa en línea por el confinamiento por el COVID-19 (Gráfica 4), indica que el 44% fue bueno, 43% regular, el 6% excelente, el 5% mal y el 2% muy mal.

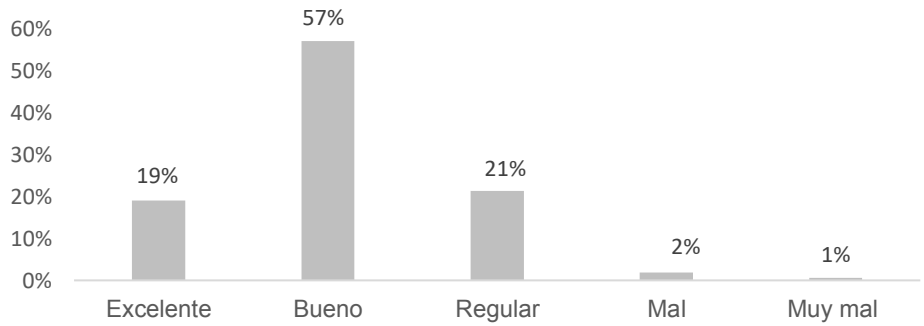
Gráfica 4. Resultado del aprendizaje en línea derivado de la contingencia sanitaria



Fuente: Elaborado con la información recopilada del instrumento

Las calificaciones de los estudiantes de nuevo ingreso de la FCEA durante su paso por la preparatoria fueron del 57% bueno, 21% regular, 19% excelente, 2% mal y 1% muy mal (Gráfica 5).

Gráfica 05. Calificaciones obtenidas por los estudiantes durante las clases en línea por el confinamiento



Fuente: Elaborado con la información recopilada del instrumento

Los diversos recursos académicos digitales aplicados por los docentes tuvieron un impacto entre sus estudiantes en la clase en línea por el confinamiento (Tabla 3), un 83% los videos de temas académicos, el 78% las grabaciones de las clases, 75% las evaluaciones en línea, 73% la bibliografía digital, 70% los cuadernos de ejercicio digitales y resolver ejercicios en línea 52%.

T**abla 3. Impacto de los recursos pedagógicos digitales usadas en las clases en líneas**

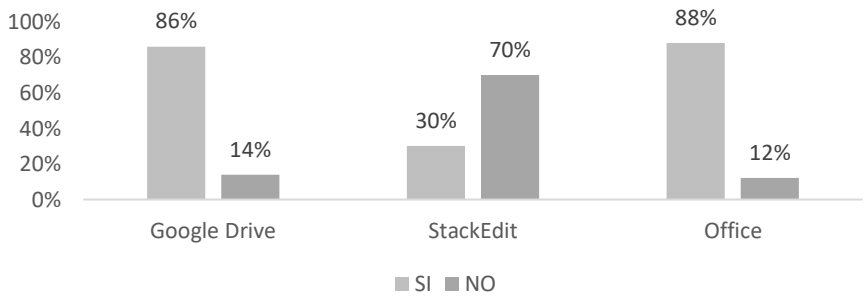
Recurso pedagógico	Positivo	Poco positiva	Neutro	Nada positiva	No la use
Grabaciones de las clases	78%	7%	10%	1%	4%
Videos de temas académicos	83%	7%	7%	1%	3%
Bibliografía digital	73%	16%	9%	2%	1%
Cuaderno de ejercicios digitales	70%	15%	11%	1%	3%
Evaluación en línea	75%	14%	9%	2%	1%
Resolver ejercicio en línea	52%	21%	9%	4%	14%

Fuente: Elaborado con la información recopilada del instrumento

Recursos pedagógicos digitales

El confinamiento ha ocasionado entre los estudiantes el desarrollo de habilidades para el manejo de diversas herramientas digitales educativas para realizar sus tareas en línea. Los editores de textos más empleados son, en un 88% Office, 86% el google drive y 30% el StackEdit (Gráfica 6).

Grafica 6. Editores de texto.



Fuente: Elaborado con la información recopilada del instrumento

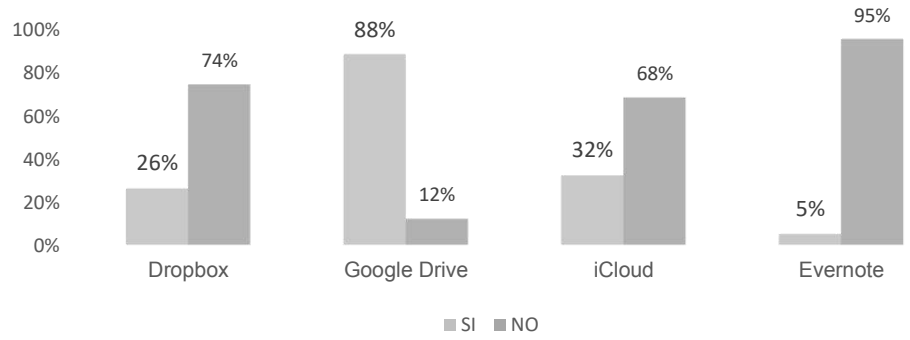
La plataforma educativa digital (Tabla 4) que se usaron casi siempre para las clases en línea fueron WhatsApp (60%), el Classroom (54%), las casi siempre el MeetHangauts (90%), algunas veces Zoom (24%).

Tabla 4. Uso de plataforma educativas digitales durante el confinamiento

Plataformas educativas	Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Muy pocas veces	Casi nunca	Nunca
Microsoft Teams	26%	21%	17%	10%	12%	13%
Classroom	54%	24%	8%	4%	3%	7%
Zoom	13%	18%	24%	15%	12%	18%
MeetHangauts	12%	90%	14%	10%	11%	45%
WhatsAPP	60%	13%	10%	4%	5%	8%
Redes Sociales	28%	14%	18%	7%	7%	25%
skype	0%	20%	15%	7%	12%	63%

Los almacenamientos (Gráfica 7) de datos que se emplearon fueron google drive (88%), ¡cloud (32%), dropdox (26%) y por último evermote (5%).

Grafica 7. Almacenamiento de datos online



Fuente: Elaborado con la información recopilada del instrumento

CONCLUSIONES

- Los estudiantes al inicio de la pandemia el dispositivo más popular fue el celular, debido a la economía de las familias y actualmente es la laptop.
- El nivel de aprendizaje se concentró entre bueno y regular, al inicio fue un reto cambiar el formato de las asignaturas de presencial y virtual. Y las calificaciones de los estudiantes se ubicó entre bueno y excelente.
- Los estudiantes tuvieron que contratar internet, porque el costo de utilizar datos móviles era muy alto y más por las videoconferencias.
- El recurso pedagógico que tuvo mayor impacto los videos desarrollados por los académicos, clases fueran grabadas y bibliografía digital por que permitía una retroalimentación en su tiempo libre.
- La habilidad de los estudiantes para manejar diversas TIC: Desde plataformas educativas, editores de texto, almacenamientos online, videos, podcast, etc. se incrementó, comentar que la preferencia entre una y otra depende de la accesibilidad de la herramienta respecto al costo.

Recomendaciones

- Se están iniciando clases presenciales, por lo tanto, sería conveniente que las TIC que fueron desarrolladas se continúen usando, para evitar el manejo de papel en la entrega de las tareas en la plataforma.
- Antes era difícil en clase trabajar con alguna paquetería electrónica de libre acceso a menos que se tuviera una sala de cómputo, ahora como la mayoría de los estudiantes poseen una laptop se pueden programar esta actividad.

- Esta pandemia fue la oportunidad para que las TIC se insertarán en el proceso de educativo como parte fundamental, porque antes era considerada complementaria, el reto ahora es integrarla a las clases presenciales.

BIBLIOGRAFÍA

Aguilar Gordón. F. del R. (2020). Del aprendizaje en escenarios presenciales al aprendizaje virtual en tiempos de pandemia. Estudios Pedagógica N.3. 218-220

CONEVAL (2019). Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social. México. pp. 60-96
Instituto Nacional de estadística y Geografía-INEGI (2020). Encuesta nacional sobre disponibilidad y uso de tecnología dela información en los hogares. México. pp.3-15

García Aretio. L. (2021). COVID-19 y la educación a distancia digital: preconfinamiento, confinamiento y posconfinamientio. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia, 24(1), P. 9-32.

Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, L. (2014). Metodología de la investigación (6ª ed.). México: Mc Graw Hill.
Fuente propia

Lloyd, M. (2013). Dilema y retos de los cursos en línea. Campus Milenio. México pp.125-140.

ONU (2020). Policy Brief: Education during COVID-19 and beyond. P. 7-12

UNESCO (2021). Las TIC en la educación. https://es.unesco.org/themes/tic-educacion

LA CALIDAD DE LOS SERVICIOS EDUCATIVOS EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR DESDE LA PERSPECTIVA DE LOS USUARIOS

Dr. José de Jesús González Pérez

UNIVERSIDAD DON VASCO A.C.
psicologia@udv.edu.mx

RESUMEN

El estudio de la calidad se aborda hoy en día desde distintas perspectivas teóricas y metodológicas. En el presente estudio se describe la complejidad que, en el ámbito educativo universitario, ha tenido la implementación de sistemas de medición de la calidad acordes a la realidad que viven las instituciones universitarias. Sin embargo, un acercamiento preliminar es rescatar la experiencia de los usuarios de los servicios educativos, a través de una escala de actitudes que permita valorar la calidad de los servicios recibidos. El estudio se plantea con un diseño descriptivo a través de cinco indicadores distintos que, basados en las teorías consultadas, son representativos de la variable general. Los resultados arrojan que la valoración que los usuarios de los servicios académicos ofrecidos por la Escuela de Psicología de la Universidad Don Vasco, es positiva, aunque en algunos de estos indicadores hay aún un amplio margen de mejora.

INTRODUCCIÓN

El tema de la calidad ha sido una preocupación cada vez más común de las organizaciones, de tal forma que, desde hace décadas, han surgido propuestas de mejoramiento que buscan que los organismos sociales operen con mayor efectividad.

A pesar de que han sido muy importantes los modelos y las estrategias implementadas, no se puede afirmar que esta cultura de la calidad haya permeado en todos los ámbitos organizacionales.

En el ámbito de la administración educativa, la creación de una cultura de calidad basada en la aplicación los estándares ha sido compleja y, en muchas ocasiones, polémica, debido a la tendencia conservadora en la dirección de muchas de las instituciones. A pesar de que se han creado organismos a nivel internacional que buscan estandarizar los procesos educativos, todavía existen muchos obstáculos para su implementación. Esto ha llevado a que la aplicación de criterios de calidad en este ámbito haya sido limitada, concentrándose en actividades administrativas, pero sin abordar la operación global de la institución educativa. En este tema, han surgido propuestas de acreditación de calidad educativa que son aplicables solo a algunos tipos de instituciones educativas, pero que no responden a la realidad que enfrentan muchas otras; tal es el caso del sistema de acreditación de la Confederación Nacional de Escuelas Particulares.

Objetivos.

De acuerdo con Hernández, Fernández y Baptista (2014), los objetivos en una investigación señalan a lo que se aspira en ella y se convierten en la guía del estudio o la meta a la que se pretende llegar. Por ello, son fundamentales en cualquier estudio académico.

Entonces, para esta investigación se planteó el objetivo general y cinco objetivos particulares. Se debe evidenciar, al final del trabajo, el cumplimiento de cada uno de ellos.

El objetivo general se planteó de la siguiente manera:

Evaluar la calidad de los servicios académicos en la formación universitaria de la Escuela de Psicología de la Universidad Don Vasco, desde la perspectiva de los usuarios.

Los objetivos particulares fueron los siguientes:

1. Evaluar la calidad en el desempeño docente, desde la perspectiva de los usuarios.
2. Ponderar la percepción de la calidad de los servicios de apoyo al estudiante en su proceso formativo, para el desarrollo de habilidades académicas y profesionales.
3. Valorar la calidad de los servicios de apoyo al estudiante en aspectos socioemocionales.

4. Cuantificar el nivel de calidad que perciben los egresados en relación con los servicios de apoyo administrativo para su titulación.
5. Confirmar la eficacia en los procesos de seguimiento y orientación a los egresados en su inserción en el campo laboral.

TEORÍA

Desde una visión antropológica, se puede afirmar que la calidad es un concepto inherente a la esencia del ser humano. Desde los mismos orígenes del hombre, este ha comprendido que el hacer las actividades de la mejor forma posible le proporciona una ventaja competitiva sobre otros y sobre el entorno con el cual interactúa.

Por otra parte, el concepto de calidad, como tal, inicia en la etapa de la administración científica, específicamente con la aparición del control de calidad por inspección, que da comienzo formal al concepto de calidad, ya que en este punto empiezan a definirse los criterios para catalogar si un producto es adecuado o no, de acuerdo con las especificaciones previamente establecidas (Cubillos y Rozo, 2009). Desde la filosofía de los cero defectos, hasta la satisfacción total del cliente, la conceptualización de este constructo se ha venido modificando de acuerdo con la forma de abordarla.

Juran (1990) conceptualiza la calidad como que un producto sea adecuado para su uso, refiriéndose a la ausencia de defectos en las características que son importantes para el cliente.

Por su parte, la American Society for Quality (ASQ, referida por Gutiérrez, 2010, p.20) define que "Calidad es un término subjetivo para el que cada persona o sector tiene su propia definición". Refiere que este concepto puede tener dos significados: por una parte, relacionado con las características de un producto o servicio que se enfoca en la satisfacción de necesidades implícitas o específicas; por otra parte, hace referencias a ese producto o servicio sin deficiencias.

Adicionalmente la norma ISO-9000:2005 plantea su definición de calidad, afirmando que es "el grado en el que un conjunto de características inherentes cumple con los requisitos". Se entiende requisito como una necesidad o expectativa establecida, generalmente obligatoria (en Gutiérrez, 2010, p. 20).

A pesar de todas estas divergencias, la postura más comúnmente aceptada sobre la calidad está dada por la evaluación que el cliente hace sobre el producto o servicio, de tal forma que es este quien lo aprueba o rechaza, es decir, si cumple con sus expectativas o no lo hace. Así, un cliente satisfecho es aquel que obtiene lo que esperaba obtener al comprar un producto o pagar por un servicio, o incluso que esa expectativa sea superada.

Sin embargo, también esas expectativas del cliente son moldeables a través de elementos externos a él, como pueden ser el precio, la publicidad, la tecnología, la imagen de la empresa, entre otras variables. En gran medida, estos elementos tienen una influencia directa sobre las expectativas del cliente o usuario. Actualmente. muchos de los criterios que llevan a una persona a decidir si un producto o servicio es de calidad, están relacionados con esos elementos más que con el producto o servicio en sí mismo, aunque el reto será siempre encontrar esos patrones de satisfacción que puedan aplicarse al producto y sus agregados.

A partir de lo anterior, se puede generar una definición de calidad como la condición de un producto o servicio adquirido que satisface plenamente las expectativas del cliente o usuario y genera valor apreciado.

Así, un producto que cumple con las condiciones que el cliente espera y además le genera un valor adicional a partir de su adquisición, como puede ser una utilidad o servicio adjunto, que no había considerado originalmente, se puede considerar un producto de calidad. De igual forma, un servicio que satisface las expectativas, naturales o creadas, del usuario y que adicionalmente le genera una condición de valor personal, puede ser calificado como un servicio de calidad.

De acuerdo con Laval, (citado por Rodríguez, 2010), la extrapolación del modelo empresarial a la escuela somete la educación a una lógica de mercado que se basa en la idea de que la utilidad, la eficacia y la competitividad determinan las formas de calidad aceptables para una institución educativa. Esta situación genera por una parte, la atracción de los capitales y ha generado que la eficiencia económica sea la principal brújula que guía las reformas, dando al concepto de calidad un rol central.

Sin embargo, de acuerdo con Sander (citado por Rodríguez, 2010), esta fascinación por el modelo empresarial, viene acompañada de falta de reflexión sobre su definición en la aplicación al ámbito escolar, al no considerar que son

diferentes los fines de las empresas comerciales, las escuelas y los hospitales. En ese desplazamiento al contexto educativo, el concepto de calidad se ha orientado a formas de pensar y de hacer que equiparan la escuela con una empresa.

En el EFA Global Monitoring Report (Reporte de monitoreo global, de la organización Educación para todos) (2005), menciona que hay cuatro dimensiones básicas implicadas en la calidad educativa. Estas dimensiones se refieren, en primer lugar a las características de los estudiantes, considerando las que menciona condiciones de salud y motivación; por otra parte, los procesos educativos, que incluye la formación y competencia de los educadores y la didáctica; asimismo considera a los contenidos, en referencia al currículo y complementariamente a los sistemas mismos en referencia a la asignación equitativa de recursos y a las prácticas de administración de éstos.

Se enfatiza en ese reporte que la manera en que estas dimensiones interactúan con dinámicas económicas, sociales, políticas y culturales más amplias también debe formar parte de la ecuación mediante la que se pondera la calidad en los ámbitos educativos.

El concepto de calidad educativa puede tener distintos significados para distintos actores sociales. Un ejemplo de esta pluralidad de significados se observa en esa publicación mencionada de la EFA (2005), en la que se examina la forma en cómo la calidad educativa es concebida y expresada desde el paradigma humanista, el paradigma conductista y el paradigma crítico. Se plantea que cada aproximación llevará a observar indicadores distintos para determinar si la calidad está presente en el sistema y en qué niveles.

En función de lo anterior es que se entiende que la calidad educativa sea definida a partir de un conjunto de especificaciones que deben ser cumplidas y cuyo grado de consecución puede ser medido objetivamente. Ante esta situación, la exigencia que se plantea es problematizar el concepto de calidad educativa, analizar críticamente los supuestos en que se sostiene y los procedimientos que se utilizan para darle validez, y proponer significaciones alternas. En ese proceso la perspectiva histórico-cultural y la pedagogía crítica ofrecen herramientas conceptuales y metodológicas para realizar esta importante tarea (Rodríguez, 2010).

Conceptualizar la calidad en el sistema educativo y, en particular, en la educación universitaria, no puede darse sin considerar las evaluaciones y acreditaciones, tanto internas como externas. Sin embargo, por la misma naturaleza del trabajo formativo, las diferentes posturas y las diferentes metas en cada institución, resulta complicado llegar a una postura de acuerdo que permita plantear una concepción de calidad comúnmente aceptada.

Cabrera (2005) plantea que afirmar que se tiene calidad reconocida, implica acreditarla, pero esa acreditación implica una definición adecuada.

El reto no es crear una definición a modo, puesto que ya existen muchas, sino establecer la que mejor describa los criterios empleados en el entorno propio, es decir, aquella que describa un proceso de eficiencia acorde a las condiciones sociales en que se desenvuelve la institución educativa.

Definitivamente no se puede entender ahora la calidad como se hacía hace medio siglo, puesto que fenómenos como la globalización, los cambios de paradigmas sociales y políticos, hacen necesario que las instituciones educativas respondan de forma diferente a los retos que se les plantea. Por lo tanto, el buen funcionamiento de la universidad depende en gran medida del entorno en que se da.

Parri (2002) rescata cuatro tipos de definiciones de calidad y las relaciona con la aplicabilidad a la educación superior:

La primera de ellas, donde se entiende la calidad como excelencia o como un resultado excepcional, es aplicable en la medida en que las instituciones universitarias se enfoquen a ser especialmente calificadas como mejores que las demás. Lo complicado es que esa evaluación se vincula con la subjetividad de los criterios de quienes evalúan. Además, esta concepción resulta muy demandante y genera un sentido intenso de competencia entre distintas instituciones por ser la mejor. Asimismo, se plantea una difícil tarea para establecer estándares orientados a evaluar de forma equitativa a las distintas participantes, desde su naturaleza, hasta sus objetivos y los recursos con los que cuenta.

En la segunda definición, se plantea la calidad con la filosofía de “cero errores”, lo cual resulta muy complejo de aplicar en la formación universitaria y en la operación de las instituciones educativas. Hablar de perfección en formación humana es, no solamente complejo, sino contradictorio, porque el resultado de un exitoso proceso formativo, no se refleja en egresados apegados a un estándar, sino en las competencias particulares y diferenciadas de cada uno de ellos.

La tercera conceptualización de calidad refiere a la aptitud para el propósito institucional. Aquí ya se parte de la naturaleza y esencia de cada institución, considerando su misión y visión, así como los objetivos formativos que tiene. En esta idea, cada universidad tiene metas que se plantea para sus egresados y en la medida en que estas metas puedan ser alcanzadas, se puede afirmar que se está logrando la calidad. Esta concepción de calidad está relacionada con lo que en la industria se plantea como la satisfacción del cliente, aunque aquí se puede abordar ese cliente desde dos perspectivas: el egresado, quien pagó o recibió el servicio de la formación universitaria y que de algún modo tiene necesidades y deseos, por lo cual decidió estudiar esa carrera en esa institución. Por otra parte, el empleador o usuario de los servicios que el profesionista ofrecerá, quien espera de éste ciertas competencias acordes al perfil que comúnmente se plantea. Por ejemplo, la empresa que contrata a un contador, espera que este tenga las competencias para hacerse cargo de las responsabilidades que su perfil plantea en el área contable de la organización. Desde esta conceptualización, entonces, la calidad en la formación universitaria se entendería como la garantía de que el egresado desarrolló las competencias suficientes que le permiten experimentar satisfacción tanto a él como a los usuarios de sus servicios profesionales.

Finalmente, en la cuarta definición se plantea la calidad en la formación universitaria como la transformación generada en el estudiante, desde su punto de ingreso, hasta su salida al campo laboral, es decir, la calidad está en el proceso educativo, que se transforma en un crecimiento profesional y personal del estudiante. Ante esta perspectiva, es también difícil establecer parámetros objetivos para evaluar el nivel de calidad y eficiencia de las instituciones, porque cada estudiante vive un proceso de transformación individual. Tal vez en lo poco que se puede coincidir es en la posibilidad de dotar a los estudiantes de habilidades especiales, conocimiento y actitudes que solventen su ejercicio profesional.

The students are the focus of attention – the better the university, the better it can meet the goals that include equipping the students with special skills, knowledge and attitudes that enable them to work and live in the society of knowledge (Los estudiantes son el centro de atención: cuanto mejor es la universidad, mejor puede cumplir los objetivos que incluyen dotar a los estudiantes de habilidades, conocimientos y actitudes especiales que les permitan trabajar y vivir en la sociedad del conocimiento). (Parri, 2002, p.108)

De acuerdo con Wahlen (citado por Parri, 2002), el aseguramiento de la calidad en la educación superior, es la actividad que tiene como objetivo al mantenimiento y el crecimiento de la calidad, basada en todos los mecanismos y sistemas que pueden aplicarse para este fin. El objetivo del aseguramiento de la calidad en la educación superior, está enfocado a la comprensión de las necesidades de los estudiantes empleados y financiadores de estas. Al final, serán consideradas de calidad las instituciones que mejor satisfagan las necesidades de cada uno de ellos.

En la educación superior, "El patrón de calidad se refiere al conjunto de estándares ideales de cómo se concibe la calidad de un proceso educativo, sirviendo como elemento comparativo de lo que existe en la realidad" (Cabrera, 2005, p. 5).

Sin embargo, esto está en función del concepto de calidad que se haya asumido inicialmente, pues de ahí podrá estar inclinado hacia aspectos administrativos o relacionados con los elementos más importantes y determinantes de los procesos sustantivos de las universidades.

METODOLOGÍA

Tamayo (2005, p.28) plantea que el método científico está justo entre la investigación científica y el conocimiento científico, siendo el elemento que asegura ambos. El método científico para él es un "procedimiento para descubrir las condiciones en que se presentan sucesos específicos, caracterizado generalmente por ser tentativo, verificable, de razonamiento riguroso y observación empírica".

Los pasos principales del método científico o fases principales del camino de la investigación científica, son descritos por Bunge (2002). Este autor parte de la enunciación de "preguntas bien formuladas y verosímilmente fecundas" (p.8). Como segundo paso, propone el arbitrar conjeturas que puedan ser contrastadas con la experiencia, llevando a responder las preguntas de forma provisional. En el tercer paso sugiere la derivación de consecuencias lógicas de las conjeturas. Adicionalmente, en el cuarto paso plantea arbitrar técnicas que permitan la contrastación de las conjeturas. En el paso número cinco habla de la contrastación de las técnicas que permitan comprobar su relevancia. El sexto paso implica llevar a cabo la contrastación de las conjeturas e interpretar los resultados que se obtengan de ello. En el séptimo paso se plantea estimar la pretensión de verdad de esas conjeturas contrastadas y la fidelidad de las

técnicas. Finalmente, en el octavo y último paso sugiere determinar los dominios en los cuales son válidas esas conjeturas y técnicas, para así dar paso a la formulación de nuevos problemas originados por la investigación.

Aunque existen diferentes clasificaciones de los tipos de investigación, Tamayo (2005) las sintetiza en tres grandes grupos: histórica, descriptiva y experimental.

Particularmente, la investigación descriptiva contempla el registro, análisis e interpretación de los fenómenos en un momento determinado. "El enfoque se hace sobre conclusiones dominantes o sobre como una persona, grupo o cosa de conduce o funciona en el presente" (Best, citado por Tamayo, 2005, p. 46).

La finalidad principal de la investigación descriptiva es presentar una interpretación correcta sobre realidades de hecho. Llegar a esta finalidad implica la realización de distintas acciones y etapas, como pueden ser: descripción del problema, formulación de hipótesis, fundamentación teórica de esas hipótesis, selección de técnicas para la recolección de los datos, identificación clara de la población y muestra de estudio, categorización de datos, verificación de la confiabilidad de los instrumentos y el análisis e interpretación de resultados (Tamayo, 2005)

De acuerdo con Hernández et al. (2014), los estudios descriptivos pretenden analizar específicamente propiedades y características importantes de los fenómenos que se analizan y llegan a describir tendencias de un grupo o población.

La presente investigación se realizó siguiendo los procedimientos y características específicas de una investigación descriptiva, puesto que se buscó analizar de forma correcta las características de una serie de hechos relacionados con la calidad de una institución en particular, en un momento específico. Se siguieron los pasos descritos en apartados anteriores, los cuales caracterizan a las investigaciones descriptivas.

Para la obtención de la información se utilizó una técnica para medición de actitudes conocida como escalamiento tipo Likert. De acuerdo con Solaguren-Beascoa y Moreno (2016), esta técnica consiste en una escala de calificaciones sumadas en las que se contempla un continuo en la opinión del sujeto evaluado, que va desde lo extremadamente desfavorable hasta el extremo contrario, de lo favorable. Para ello, se presenta un enunciado que hace una afirmación del objeto actitudinal y enseguida una escala en la que el sujeto elige la opción que represente mejor su opinión sobre ello.

Los instrumentos utilizados para el presente estudio fueron tres escalas tipo Likert, que describen cada uno de los indicadores y dimensiones de las variables analizadas. El primero de ellos fue aplicado a los alumnos que actualmente estudian la carrera de Psicología, el segundo fue aplicado a egresados de esta escuela y el tercero fue dirigido a los empleadores o jefes inmediatos de los egresados.

Una vez aplicados los instrumentos, se realizó el análisis correspondiente de confiabilidad y validez.

En cuanto a la confiabilidad, se realizó el cálculo del alpha de Cronbach para la escala completa, que es la que se aplicó a egresados, la cual contempla los indicadores tanto de percepción de calidad de los servicios educativos como de competitividad de los propios egresados.

Al calcular este valor por medio de la fórmula de promedios de correlación, se encontró un alpha de 0.95:

$$\alpha = \frac{(40)(0.31)}{1 + 0.31(40 - 1)}$$

$$\alpha = \frac{NP}{1 + P(N - 1)}$$

$$\alpha = 0.95$$

Dónde:

N: representa el número de ítems.

P: muestra el promedio de las correlaciones obtenidas entre los diferentes ítems.

Si se calcula por la fórmula de varianza, se obtiene un alpha similar de 0.95:

$$\alpha = \frac{k}{k-1}\left(1-\frac{\sum Vi}{Vt}\right)$$

$$\alpha = \frac{40}{40-1}\left(1-\frac{31.8}{422}\right)$$

$$\alpha = 0.95$$

Donde:

k: representa el número ítems.

Vi: representa las varianzas de cada ítem.

Vt: representa la varianza total.

Bajo ambos procedimientos se obtiene un puntaje muy cercano a 1.0, lo cual indica que el instrumento tiene un alto nivel en su consistencia interna y, por lo tanto, es confiable.

Población y muestra.

En el caso de la presente investigación, se especifica como objeto de estudio a la Escuela de Psicología de la Universidad Don Vasco. La fuente de información para evaluar la competitividad de esta escuela son los usuarios de sus servicios, en particular, los alumnos que actualmente cursan la carrera y los egresados.

El primer grupo, es decir, los alumnos que actualmente cursan esta carrera, son un total de 99 personas, con edades entre los 18 y los 22 años, en su gran mayoría. Son mayoritariamente de género femenino y también prevalece que son originarios de esta ciudad de Uruapan, aunque algunos provienen de comunidades y ciudades cercanas. Están distribuidos en cuatro grupos, en función de su grado escolar: 36 en segundo semestre, 25 en cuarto, 19 en sexto y 20 en octavo.

El segundo grupo de usuarios lo conforman los egresados, con un total de 629 personas, quienes egresaron de esta carrera a partir de 2009 y hasta el año 2021. Cabe señalar que el 72% de ellos ya culminaron su proceso universitario, obteniendo su título y cédula profesional. Un gran porcentaje de ellos además ha cursado estudios de postgrado: especialidades, maestrías e incluso doctorados.

La modalidad de muestreo utilizada es esta investigación fue no probabilística, ya que se buscó una muestra que pudiera presentar tener un panorama amplio y objetivo de las variables a evaluar, en este caso, la calidad de los servicios educativos de la Escuela de Psicología y su relación con el nivel de competitividad institucional.

Dentro de los muestreos no probabilísticos, se describen varios métodos, como pueden ser el muestreo por cuotas, por redes o bola de nieve, el casual o accidental y el muestreo intencional, entre otros.

En particular, en el presente estudio se optó por este último, que se caracteriza por la búsqueda de sujetos típicos que cumplen con ciertas cualidades de interés para la investigación y a los cuales se puede tener acceso con cierta facilidad, ya sea por su cercanía física o por el contacto que a través de medios digitales hoy se puede tener. De igual manera, se considera la apertura que los sujetos puedan tener para acceder a participar en el estudio de forma voluntaria.

La primera muestra la conformaron 37 alumnos que actualmente cursan la carrera de Psicología en la Universidad Don Vasco. Se eligieron intencionalmente los alumnos de los grupos de sexto y octavo semestre. Con ello se buscaba que los sujetos evaluados tuvieran un panorama más completo del proceso formativo que se lleva en esta escuela y que conocieran a detalle las particularidades de los servicios que reciben.

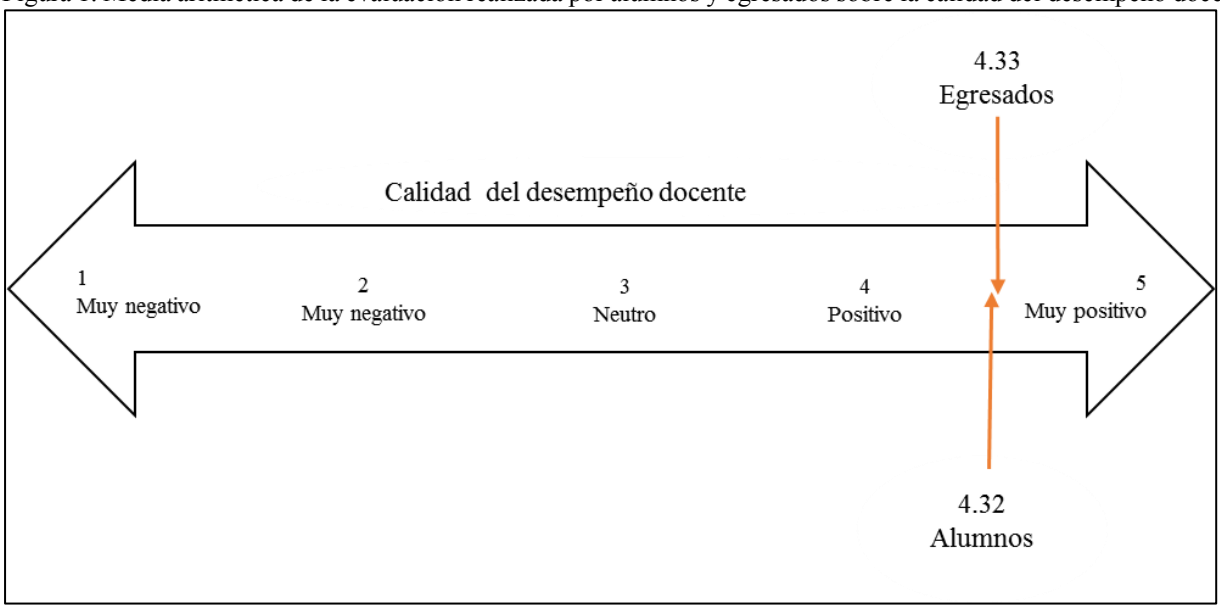
La segunda muestra estuvo conformada por 60 egresados de esta carrera, en los que se buscó que su experiencia formativa fuera reciente, es decir, que tengan menos de tres años de haber egresado o menos de tres años de haber culminado su proceso de titulación. A estos sujetos se les contactó por medio de redes sociales y se les aplicó el instrumento a través de formulario en línea en la plataforma *Google Forms*.

RESULTADOS.

En cuanto al desempeño docente, los egresados de la Escuela de Psicología, manifestaron una valoración positiva. Las medidas de tendencia central muestran una media aritmética de 4.33; una mediana de 4.50; moda en el puntaje 4.63 y una desviación estándar de 0.56. Estos resultados manifiestan que los egresados valoran el desempeño docente como positivo, incluso por encima del valor 4.0.

En el caso de los alumnos que actualmente cursan la carrera de Psicología, evalúan el desempeño docente también de forma positiva, puesto que la media aritmética que se calculó de las evaluaciones referida a este aspecto se ubica en un 4.32, la mediana en un 4.38 y la moda en 4.25. En cuanto a la dispersión, la desviación estándar se calculó en 0.59.

Figura 1. Media aritmética de la evaluación realizada por alumnos y egresados sobre la calidad del desempeño docente



Fuente: Elaboración propia.

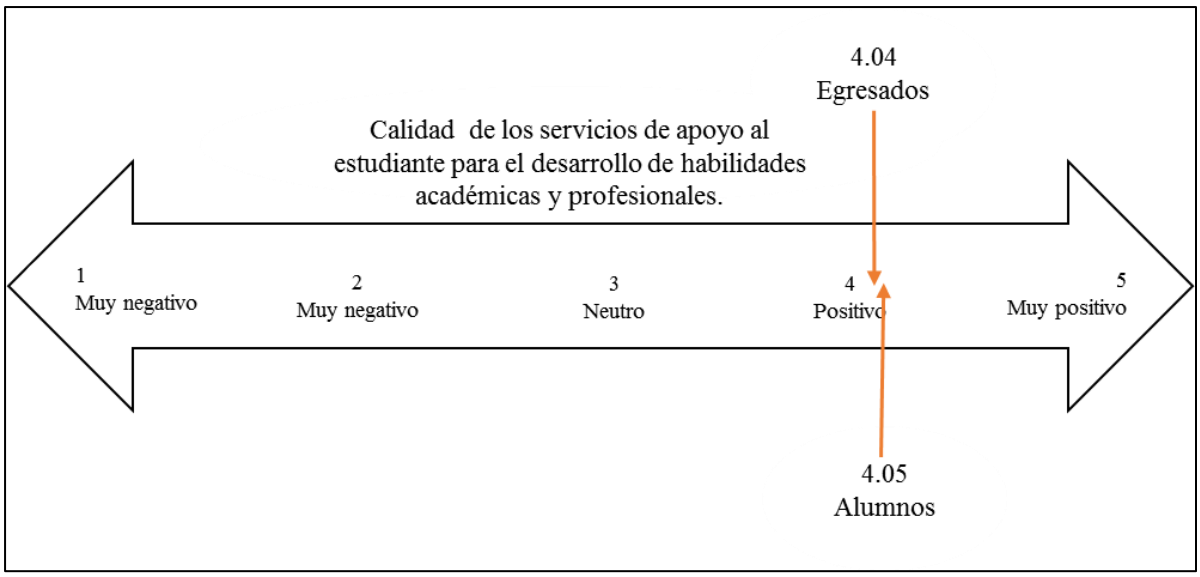
Se entiende que la calidad del desempeño docente es percibida de forma muy similar por los egresados y por los alumnos.

Se concluye entonces que la calidad del desempeño docente de la Escuela de Psicología es buena, de acuerdo con las respuestas de alumnos y egresados.

En cuanto a los servicios de apoyo al estudiante para el desarrollo de habilidades académicas, los egresados de la Escuela de Psicología expresaron su evaluación de esta forma: La media aritmética se ubica en un 4.04, la mediana 4.17, la moda es de 5.0 y la desviación estándar es de 0.75.

En la evaluación que hicieron los actuales alumnos, se identificó una media aritmética de 4.05, una mediana de 4.17 y una moda de 4.67. Por otra parte, la desviación estándar se ubicó en 0.70.

Figura 2. Media aritmética de la evaluación realizada por alumnos y egresados sobre los servicios de apoyo al estudiante para el desarrollo de habilidades académicas y profesionales.



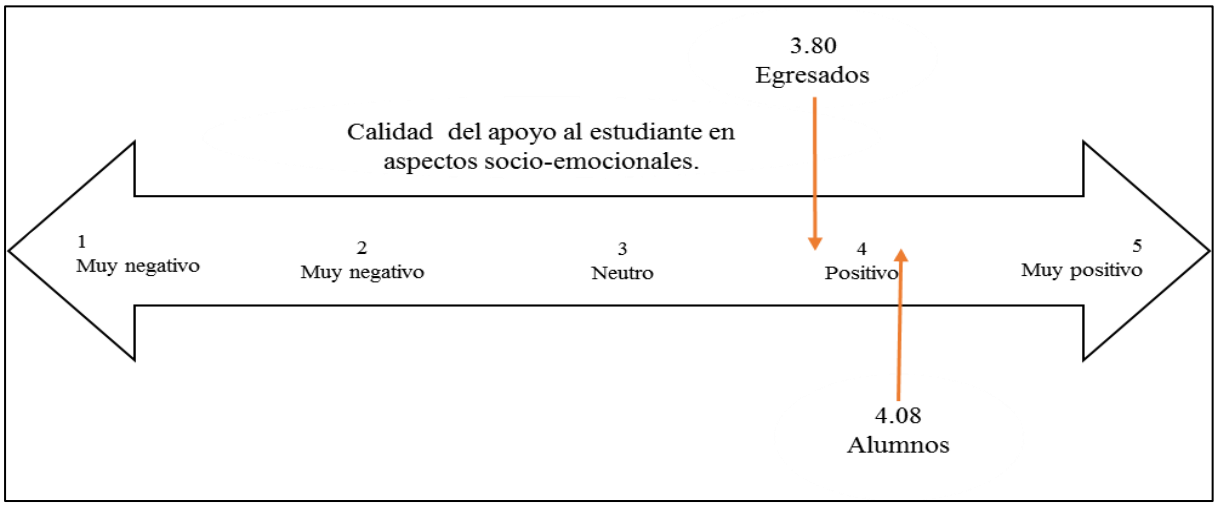
Fuente: Elaboración propia.

Se interpreta entonces que también el apoyo académico para el desarrollo de habilidades para el estudio en la Escuela de Psicología es bueno, pues así lo muestran los puntajes de las medidas de tendencia central. Esto se observa tanto en las evaluaciones de los alumnos como de los egresados.

En cuanto al indicador del apoyo al estudiante en aspectos socioemocionales, los egresados de la carrera de Psicología expresaron una media aritmética de 3.80, una mediana de 4.0, una moda de 4.22 y una desviación estándar de 0.79.

Por su parte, los alumnos manifestaron su opinión en el mismo sentido, respecto a este indicador, con una media aritmética de 4.08, una mediana de 4.33, una moda de 4.33 y una desviación estándar de 0.69.

Figura 3. Media aritmética de la evaluación realizada por alumnos y egresados sobre la calidad del apoyo al estudiante en aspectos socioemocionales.

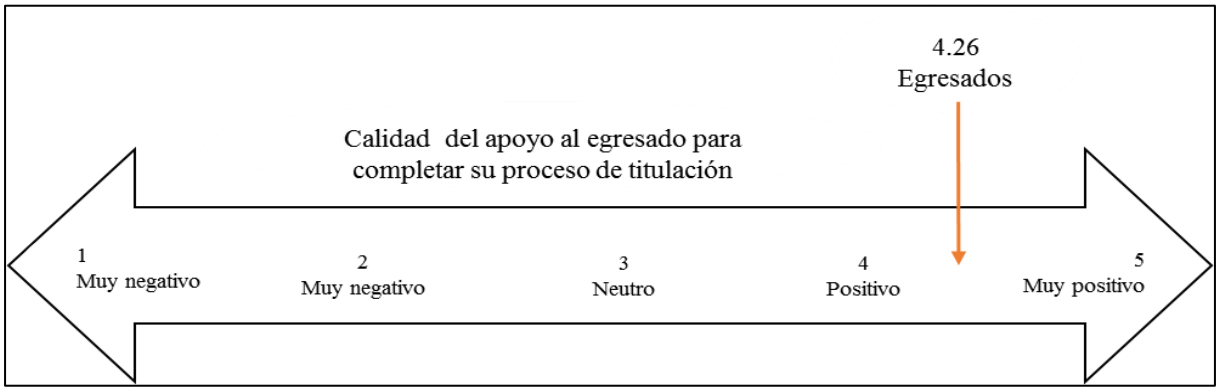


Fuente: Elaboración propia.

Estos resultados se interpretan de tal forma que este apoyo socioemocional es bueno, aunque no en los niveles de los indicadores anteriores, por lo cual aún hay un amplio margen de mejora en este indicador de calidad. Sin embargo, también se observa que los estudiantes actuales califican de mejor forma la calidad de estos servicios en relación con la valoración que hacen los egresados.

En cuanto al apoyo en los procesos de titulación, los egresados evaluaron de tal forma que se obtuvo una media aritmética de 4.26, una mediana de 4.33, una moda de 5.00 y una desviación estándar de 0.61.

Figura 4. Media aritmética de la evaluación realizada por egresados sobre la calidad del apoyo en el proceso de titulación.



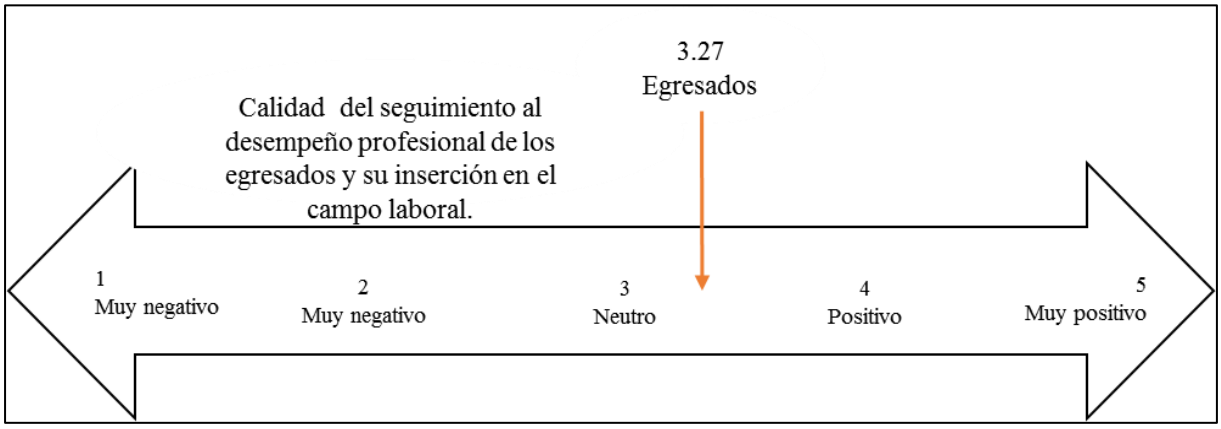
Fuente: Elaboración propia.

Por obvias razones, este indicador no fue evaluado en los alumnos.

Estos resultados indican que el nivel en que se apoya a los egresados en su proceso de titulación es bueno, ya que las medidas de tendencia central muestran puntajes por arriba del valor positivo de 4.

En cuanto al seguimiento a egresados y su inserción en el campo laboral, la evaluación que hacen los egresados de la Escuela de Psicología es ambigua, porque hay algunos que la valoran de forma positiva, pero algunos otros no lo consideran así. De esta forma las medidas de tendencia central muestran una media de 3.27, una mediana de 3.25, una moda de 3.50. Asimismo, la desviación estándar fue de 0.89.

Figura 6. Media aritmética de la evaluación realizada por los egresados sobre la calidad al seguimiento al desempeño profesional y su inserción en el campo laboral.



Fuente: Elaboración propia.

En función de estos resultados, se interpreta que la calidad en el seguimiento al desempeño profesional de los egresados y su inserción en el campo laboral es regular, con puntajes más cercanos al 3, aunque ligeramente en sentido positivo.

CONCLUSIONES

En lo que se refiere a la evaluación de la calidad en los servicios académicos analizada a partir de los resultados obtenidos con la escala Likert aplicada a los alumnos y egresados de la Escuela de Psicología, se concluye que todos los indicadores muestran una valoración positiva. Se identifican puntajes positivos, superiores al valor 4, en las medidas

de tendencia central, tanto en alumnos como egresados, en los indicadores de desempeño docente, apoyo para el desarrollo de habilidades profesionales, apoyo en aspectos socioemocionales y apoyo en procesos de titulación. El único indicador que no alcanza estos niveles, es el de seguimiento al desarrollo profesional de los egresados y su inserción en el campo laboral, donde los puntajes se muestran mayores al 3, que es el puntaje intermedio, pero no llegan a estar cercanos al valor positivo del 4. En términos generales, entonces, se concluye que la calidad de los servicios educativos de la Escuela de Psicología, es de un buen nivel, en sus diferentes indicadores.

Aunque en la mayoría de los indicadores de calidad los puntajes son bastante positivos, aún hay margen de mejora en cada uno de ellos. Particularmente, el indicador de calidad en cuanto al seguimiento al desempeño profesional de egresados y su inserción en el campo laboral, los puntajes son cercanos al punto intermedio. Esto significa que aún hay mucho por mejorar en este aspecto.

En relación con lo anterior, es conveniente ampliar los servicios de la Escuela de Psicología, para que no termine solo en el punto de la graduación, sino acompañar a los egresados en su proceso de desarrollo. Esto se podría hacer a través de la conformación de una sociedad de exalumnos, que pudiera realizar encuentros y eventos que permitan a la escuela aprovechar esa trayectoria de los egresados exitosos para posicionarse mejor en el mercado universitario. Aunque hoy en día ya se ha contactado a la mayoría de ellos a través de redes sociales, no se han formalizado proyectos de formación continua ni de capacitación especializada.

Derivado de la sugerencia anterior, la institución puede aprovechar ese mercado potencial y ese interés de los psicólogos formados en ella, para ofrecer programas de especialización y maestría, a partir de la necesidad que se está teniendo en el campo laboral. En el tiempo actual, los egresados que desean continuar con estudios de postgrado o simplemente capacitarse en temas específicos que su actividad les demanda, requieren buscar opciones en otras instituciones e incluso en otras ciudades. Esto representa un área de oportunidad muy importante para que la Escuela de Psicología crezca, no solo en el mejoramiento de los servicios que actualmente ofrece, sino en la ampliación de programas formativos, ofreciendo no solo la Licenciatura en Psicología, sino diplomados, especialidades, maestrías y en un futuro incluso llegar a programas doctorales.

Al final, el aprovechamiento de estas áreas de oportunidad a partir de las fortalezas institucionales que ya se tienen y que han sido evidenciadas en este trabajo, la Escuela de Psicología de la Universidad Don Vasco enfatizará su liderazgo en el mercado de los servicios de formación profesional psicológica en la ciudad de Uruapan y en una amplia región del estado de Michoacán.

REFERENCIAS

Bunge, M. (2002) *La investigación científica*. Argentina. Siglo XXI editores.

Cabrera, V. A. (2005). El concepto calidad en la educación universitaria: clave para el logro de la competitividad institucional. *Revista iberoamericana de Educación*, 36(12), 1-7.

Cubillos Rodríguez, M. C., y Rozo Rodríguez, D. (2009). El concepto de calidad: Historia, evolución e importancia para la competitividad. *Revista de la Universidad de La Salle*, (48), 80-99.

EFA (Education of All) Global Monitoring Report (2005) El imperativo de la calidad. Organización de las Nacionales Unidades para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), https://es.unesco.org/gem-report/node/511

Gutiérrez Pulido, H. (2010). Calidad total y productividad. México, Mx. McGraw-Hill.

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., Baptista Lucio, P. (2014) *Metodología de la Investigación* (6ª Edición). México. McGraw Hill.

Juran, J. A. (1990) *Juran y el liderazgo para la calidad*. Madrid. Díaz de Santos.

Parri, J. (2002). *Quality in higher education*. In Vadyba Management.

Rodríguez Arocho, Wanda. EL CONCEPTO DE CALIDAD EDUCATIVA: UNA MIRADA CRÍTICA DESDE EL ENFOQUE HISTÓRICOCULTURAL. Revista Electrónica "Actualidades Investigativas en Educación", vol.. 10, núm. 1, enero-abril, 2010, pp. 1-28

Solaguren-Beascoa, M., Fernández, M. y Moreno Delgado, L. (2016, enero 15). Medición de actitudes en estudios sobre Educación Superior. *Aula Magna 2.0*. [Blog]. Recuperado de: http://cuedespyd.hypotheses.org/1035

Tamayo, M. (2005) *El proceso de la investigación científica* (4ª ed.). México. LIMUSA.

EVALUACIÓN DE LAS COMPETENCIAS PREVIAS AL CÁLCULO DIFERENCIAL PARA ASPIRANTES A INGRESAR AL TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO, CAMPUS LA PIEDAD, EN 2022.

Juan Carlos Solorio Leyva, Oscar Ruiz Urbano y Felipe Pérez Belmonte.

Tecnológico Nacional de México, campus La Piedad.

juancsol@hotmail.com

RESUMEN

Generalmente, los estudiantes del nivel medio superior reciben una formación en temas relacionados con aritmética, álgebra, geometría y trigonometría. Para quienes optan por estudiar una carrera de ingeniería, esto les permite desarrollar competencias que serán necesarias en su etapa de formación en el nivel superior. La falta de una formación adecuada en dichas áreas, podría generar conflictos en el proceso de formación de los estudiantes de nuevo ingreso, por lo que es muy importante que el nivel de desarrollo de dichas competencias sea el adecuado. En todos los planes de estudio de las carreras que se ofrecen en el Tecnológico Nacional de México (TecNM), los estudiantes de nuevo ingreso cursan en su primer semestre de manera obligatoria la materia de cálculo diferencial. En este trabajo se presenta una metodología para evaluar las competencias previas al cálculo diferencial de los aspirantes a ingresar al TecNM, campus La Piedad en 2022. Los resultados obtenidos se analizan mediante algunas cantidades numéricas de la estadística descriptiva, encontrándose que alrededor del noventa por ciento de los estudiantes presentan deficiencias en la formación de competencias en los temas mencionados.

INTRODUCCIÓN

Sin duda alguna, una de las creaciones, para algunos, y uno de los descubrimientos, para otros, más notables e importantes de la humanidad son las matemáticas. Desde la antigüedad, esta ciencia ha sido pilar fundamental en el desarrollo científico y tecnológico de todas las áreas de ciencia y tecnología, e incluso de las ciencias sociales, económico-administrativas, de la salud y humanidades. Las estructuras en las matemáticas se fundamentan en un conjunto de entes abstractos (conceptos y definiciones) que, conjuntamente con axiomas y teoremas, permiten el establecimiento de principios, de tal forma que no existan contradicciones entre los diferentes elementos que las integran. Así, por lo general, para entender nuevas estructuras, es necesario entender con claridad otras ya existentes.

Para abordar los temas que conforman las disciplinas del área de las matemáticas consideradas en el plan de estudios para los diferentes programas educativos que se ofrecen en el TecNM Campus La Piedad, es necesario que el estudiante cuente con un desarrollo adecuado de las competencias previas correspondientes a cada asignatura. Aún si se consideran aspectos básicos de matemáticas, es un hecho que a medida que se avanza hacia aspectos más complejos, estos nuevos conocimientos requieren del dominio de los aspectos anteriores. En el caso de la materia de cálculo diferencial, que se ofrece en todos los programas académicos durante el primer semestre, existen un conjunto de competencias previas necesarias para el desarrollo adecuado de los objetivos de la materia. En base a una apreciación de manera empírica de los docentes que integran la academia de ciencias básicas del TecNM campus La Piedad, se considera que una de las causas del bajo aprovechamiento de los estudiantes del curso de cálculo diferencial está relacionado con bajos niveles académicos que presentan los alumnos de nuevo ingreso en el desarrollo de competencias previas al cálculo.

La academia de ciencias básicas del TecNM, campus La Piedad, lleva a cabo un proyecto para estudiar la relación entre el nivel de desarrollo de las competencias previas al cálculo diferencial que presentan los alumnos de nuevo ingreso al Tecnológico Nacional de México Campus La Piedad y su nivel de aprovechamiento en la materia de cálculo diferencial. Como parte de dicho proyecto, se realizó una evaluación a todos los estudiantes de nuevo ingreso para determinar el nivel de competencias previas al cálculo diferencial que presentan los aspirantes en 2022. En este trabajo, primeramente se presentan algunos conceptos de la estadística descriptiva a manera de fundamentos teóricos para el análisis de la información. Después, en el apartado de metodología, se presenta una propuesta para la realización de este proceso de

evaluación. Luego, se muestran los resultados obtenidos al analizar las calificaciones de los estudiantes mediante algunos estadísticos elementales. Se incluyen también algunas conclusiones a partir del análisis de la información, así como el trabajo futuro.

TEORÍA

Suponga que las observaciones en una muestra son $x_1, x_2, \ldots, x_n$. Walpole (2012), define las siguientes cantidades:

Medidas de localización:

Media aritmética

La media de la muestra, que se denota con $\bar{x}$, es

$$\bar{x} = \frac{x_1 + x_2 + \cdots + x_n}{n}. \qquad (1)$$

Mediana

Si las observaciones en una muestra se encuentran acomodadas en orden de magnitud creciente, la mediana de la muestra, que se denota con $\tilde{x}$, es

$$\tilde{x} = \begin{cases} x_{(n+1)/2} \; si \; n \; es \; impar \\ \frac{1}{2}\left(x_{n/2} + x_{n/2+1}\right) \; si \; n \; es \; par \end{cases} \qquad (2)$$

Medidas de dispersión o variabilidad:

Moda

La moda es la observación que se presenta con más frecuencia, es decir la que se repite el mayor número de veces.

Rango

La diferencia entre el valor máximo y el valor mínimo de las observaciones, se conoce como el rango, es decir, $x_{max} - x_{min}$.

Desviación estándar

La varianza de la muestra, denotada por s^2, está dada por

$$s^2 = \sum_{i=1}^{n} \frac{(x_i - \bar{x}^2)}{n-1} \qquad (3)$$

La desviación estándar de la muestra, denotada por s, es la raíz cuadrada positiva de s^2, es decir,

$$s = \sqrt{\sum_{i=1}^{n} \frac{(x_i - \bar{x}^2)}{n-1}}. \qquad (4)$$

METODOLOGIA

Para evaluar las competencias previas al cálculo diferencial de los aspirantes a ingresar al TecNM, campus La Piedad en 2022, se partió de la información contenida en el programa de estudios vigente de la materia de cálculo diferencial, donde se consideran las siguientes competencias previas:

- Utiliza la aritmética para realizar operaciones.
- Emplea el álgebra para simplificar expresiones.
- Resuelve ecuaciones y sistemas de ecuaciones.

- Utiliza la trigonometría para resolver problemas.
- Describe las ecuaciones de los principales lugares geométricos.

Como se puede observar, en el programa de estudios se listan las competencias previas de manera muy general. En reuniones de análisis y seguimiento con la participación de los miembros de la academia de ciencias básicas del TecNM, campus La piedad, de manera colegiada, se determinó una lista más específica de competencias previas al cálculo diferencial que se imparte en el TecNM:

- Comprende y aplica la definición de conjunto.
- Realiza operaciones con conjuntos (unión, intersección, diferencia, complemento, producto cartesiano, etc).
- Denota adecuadamente intervalos y conjuntos de números reales.
- Comprende y conoce como está integrado el conjunto de los números reales.
- Comprende y aplica los axiomas de los números reales.
- Comprende y realiza operaciones aritméticas con números reales (suma, resta, multiplicación, división)
- Conoce y aplica las leyes de los signos.
- Conoce y aplica la jerarquía de las operaciones con números reales.
- Comprende y aplica las leyes de los exponentes (enteros y fraccionarios).
- Comprende y realiza operaciones de potenciación y radicalización con números reales.
- Comprende el concepto de valor absoluto de un número.
- Comprende el concepto orden en los números reales.
- Representa gráficamente los números reales en la recta real.
- Conoce y comprende los conceptos de coeficiente, variable, exponente y término en una expresión algebraica.
- Clasifica las expresiones algebraicas en monomios, binomios y en general polinomios.
- Realiza operaciones con expresiones algebraicas (suma, resta, multiplicación y división)
- Simplifica y desarrolla expresiones algebraicas.
- Comprende y aplica los productos notables en la factorización de expresiones algebraicas.
- Comprende el concepto de logaritmo.
- Comprende y aplica las propiedades de los logaritmos.
- Conoce y comprende el concepto de punto en el plano y sus coordenadas.
- Gráfica puntos en el plano cartesiano.
- Conoce e identifica la ecuación de la línea recta y sus elementos en sus diferentes formas.
- Asocia la ecuación de una línea recta con su gráfica en el plano cartesiano.
- Comprende el concepto de ecuación de una variable y su solución.
- Resuelve ecuaciones lineales y cuadráticas de una variable.
- Resuelve ecuaciones lineales con valor absoluto.
- Comprende el concepto de ecuación de una variable y su solución.
- Resuelve inecuaciones lineales.
- Resuelve sistemas de dos ecuaciones con dos incógnitas
- Realiza división de polinomios
- Desarrolla cocientes de polinomios en fracciones parciales.
- Conoce e identifica la ecuación de la parábola y sus elementos en sus diferentes formas.
- Asocia la ecuación de una parábola con su gráfica en el plano cartesiano.
- Conoce e identifica la ecuación de la circunferencia y sus elementos en sus diferentes formas.
- Asocia la ecuación de una circunferencia con su gráfica en el plano cartesiano.
- Conoce e identifica la ecuación de la elipse y sus elementos en sus diferentes formas.
- Asocia la ecuación de una elipse con su gráfica en el plano cartesiano.
- Conoce e identifica la ecuación de la hipérbola y sus elementos en sus diferentes formas.
- Asocia la ecuación de una hipérbola con su gráfica en el plano cartesiano.
- Comprende el concepto de ángulo.
- Conoce y emplea diferentes sistemas de medición de ángulos.
- Clasifica los ángulos por su posición, su magnitud o considerado su suma.
- Comprende los conceptos de paralelismo y ortogonalidad para rectas.
- Identifica y clasifica los diferentes tipos de triángulos y sus propiedades.

- Identifica y comprende los elementos de un triángulo.
- Define las funciones trigonométricas para un triángulo rectángulo.
- Conoce y emplea el círculo unitario para determinar los valores de las funciones trigonométricas.
- Comprende y emplea el teorema de Pitágoras en la solución de triángulos.
- Conoce las leyes de senos y cosenos para la solución de triángulos.

Una vez determinadas las competencias previas, se elaboró un cuestionario con las siguientes características: Lo integran treinta reactivos, de opción múltiple (cuatro opciones), con un tiempo estimado de solución de dos horas. La aplicación del instrumento fue en línea, a través de la plataforma Moodle, en un horario común para todos los aspirantes. Se configuró la prueba para que apareciera un reactivo por página, de forma aleatoria, con las opciones de las posibles respuestas de forma aleatoria también, sin la posibilidad de regresar al reactivo anterior una vez que se contestó un reactivo. Se asignó diferente ponderación a los reactivos, en base a su grado de dificultad. La suma de las puntuaciones del total de reactivos es de cien puntos.

En el ejercicio participaron 206 aspirantes, quienes fueron coordinados por diferentes profesores de acuerdo a su carrera. Ellos contestaron la prueba en sus equipos personales, desde su casa, lugar de trabajo o cualquier otra instalación, fuera de la institución, que les permitió tener acceso a internet. Una vez que los participantes concluyeron su examen, la plataforma les dio a conocer su calificación de manera automática.

RESULTADOS

La tabla 1 muestra la media, la mediana, la moda y la desviación estándar para el conjunto de calificaciones obtenidas en la evaluación de las competencias previas por 206 aspirantes a ingresar al TecNM, campus La Piedad en 2022. Se observa una media de 37.88 puntos, y una mediana 36 puntos. La moda es de 25 puntos y la desviación estándar es de 17.92.

Tabla 1: Medidas de localización y variabilidad para las calificaciones de los sustentantes.

MEDIA	37.88
MEDIANA	36
MODA	25
DESV. ESTÁNDAR	17.92068787

La figura 1, muestra la distribución de frecuencias absolutas para las calificaciones obtenidas por los sustentantes. Se establecieron diez clases, con rangos de 10 puntos en cada una, excepto la primera que considera 11 puntos.

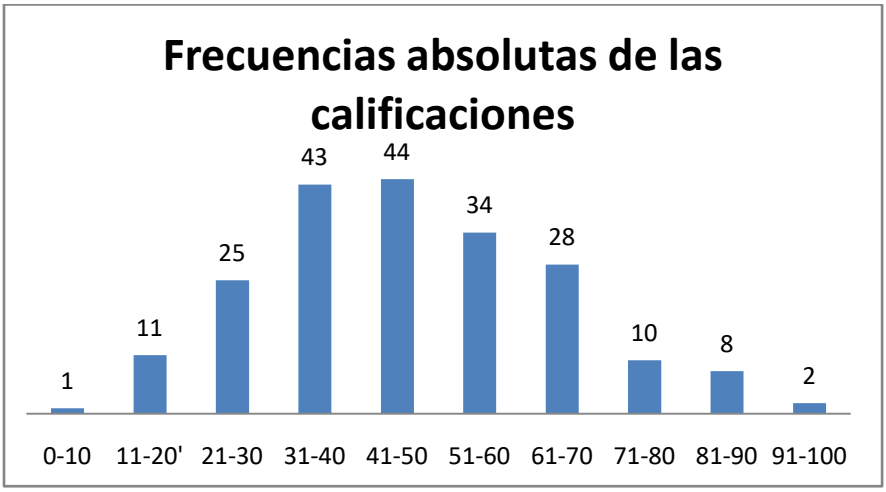


Figura 1. Histograma de frecuencias de las calificaciones obtenidas por los participantes.

En la figura 1 se observa una frecuencia máxima de 44 para calificaciones entre 41 y 50 puntos. Sin embargo, la clase entre los 31 y 40 puntos muestra una frecuencia de 43.

CONCLUSIONES

Se han evaluado las competencias previas al cálculo diferencial de un grupo de 206 aspirantes a ingresar al TecNM, campus La Piedad, en el 2022 y se presentan los resultados. El programa de estudios de la materia de cálculo diferencial presenta una lista de competencias previas. Nosotros proponemos una lista competencias previas que incluye temas no considerados en las competencias previas del programa y de manera más detallada. Consideramos que este aspecto ayuda significativamente en el proceso de evaluación. Se diseño y aplicó en línea un cuestionario de 30 reactivos de opción múltiple, con ponderaciones de acuerdo al nivel de dificultad de cada reactivo.

Como se puede observar en la tabla 1, tanto la media como la mediana de las calificaciones muestran valores menores a 40 puntos. Mientras que en la figura 2, el histograma de frecuencias muestra que solo 20 participantes obtuvieron una calificación superior a 70 puntos. Podríamos decir entonces que solo un 9.7 % de los aspirantes presentan un nivel adecuado de competencias previas al cálculo, en base a esta evaluación.

En este momento, se presentan solo los avances que se obtuvieron hasta esta fecha. Se tiene información suficiente para analizar el comportamiento de cada reactivo, lo que permitiría tener una mejor idea de las competencias que requieren mayor fortalecimiento. Se tiene contemplado además establecer, en caso de existir, la relación entre el nivel de desempeño de los estudiantes en la evaluación de las competencias previas al cálculo diferencial y el nivel de desempeño en el curso de cálculo diferencial.

AGRADECIMIENTOS

Nuestro agradecimiento al TecNM, campus La Piedad, por el apoyo para la realización del presente trabajo. De manera especial para nuestros compañeros integrantes de la academia de ciencias básicas, ya que sus aportaciones han sido fundamentales para alcanzar las metas del proyecto.

BIBLIOGRAFÍA

Walpole, Ronald E., Myers, Raymond H., Myers, Sharon L., Ye, Keying (2012) Probabilidad y estadística para ingeniería y ciencias. Pearson Educación.

Tecnológico Nacional de México (2016) Programa de estudios de la materia de cálculo diferencial. Competencias previas.

LA CAPACIDAD EMPRENDEDORA EN LOS ESTUDIANTES DE NIVEL SUPERIOR

Manuel Ernesto Becerra Bizarrón[1], Georgina Dolores Sandoval Ballesteros [2], Miriam del Carmen Vargas Aceves[3]

[1]Centro Universitario de la Costa (UDG), [2] Centro Universitario de la Costa (UDG), [3] Centro Universitario de la Costa (UDG).
Manuel.becerra@academicos.udg.mx

RESUMEN

El objetivo de esta investigación es el analizar la capacidad emprendedora de los estudiantes del Centro Universitario de la Costa (CUC) de la Universidad de Guadalajara; podemos considerar que es de gran relevancia en el entorno escolar, ya que la Universidad busca que sus alumnos estén en constante emprendimiento y desarrollo de ideas creativas de nuevos negocios para así poder continuar innovando y desarrollando un futuro emprendedor para ellos y el país. Para este documento se utilizó una técnica de investigación en formato de cuestionario o encuesta a 269 alumnos del Centro Universitario de la Costa (CUC), después de la debida aplicación del formulario, se procedió a plasmar los resultados obtenidos en el programa IBM SPSS Statistics 26, por consiguiente surgieron unas tablas que explicaron y dieron a conocer de manera porcentual el cómo las mujeres de 19 a 20 años de los semestres 1ro y 4to tenían más capacidad emprendedora, ganas y nuevas ideas para comenzar un nuevo negocio en comparación con los hombres y otras personas de diferentes semestres.

INTRODUCCIÓN

El emprendimiento social es un tema muy sonado en la actualidad, cada vez más personas quieren tener una empresa social, participar en una, o al menos fomentar este tipo de proyectos. El término de emprendimiento social se adopta fuertemente en el siglo XXI, para designar formas de organización novedosas que resuelven problemas sociales. Dicho término tiene relación con la capacidad de una persona para hacer un esfuerzo adicional por conseguir una meta u objetivo, siendo usada además para referirse a el individuo que iniciaba una totalmente nueva organización o plan, término que luego ha sido aplicado a empresarios que fueron innovadores o añadían costo a un producto o proceso ya que existe. El emprendimiento en la actualidad ha ganado una gigantesca trascendencia por la necesidad de muchas personas de conseguir su libertad y seguridad económica. Los elevados niveles de desempleo, y la baja calidad de los empleos existentes, han desarrollado en los individuos, la necesidad de crear sus propios recursos, de empezar sus propios negocios, y pasar de ser empleados a ser empleadores.

Todo lo mencionado, solamente es viable, si se tiene un espíritu emprendedor. Es necesario de una enorme decisión para abandonar la "estabilidad" económica que da un trabajo y aventurarse como empresario, más aún sí se tiene presente que el empresario no constantemente gana como si lo hace el asalariado, que mensualmente tiene asegurado un ingreso mínimo que le posibilita sobrevivir. No cualquier persona puede ser considerada un emprendedor, existen ciertas características que los hacen ser diferentes del resto. Un emprendedor es aquella persona que se arriesga a poner en marcha una idea sin tener miedo a lo difícil que puede llegar a ser. Es una persona con la habilidad de dirigir, crear, innovar, implementar, mejorar y controlar algo. Además de asumir riesgos y solucionar problemas buscando el camino del éxito.

El espíritu emprendedor, el conocimiento, la innovación y el desarrollo económico forman parte de un proceso dialéctico y dialógico que en su conjunto hacen frente a las exigencias de un mundo dinámico, transformador y por ende a una economía rápidamente cambiante, que exige a las comunidades, empresas y personas, el desarrollo de nuevas competencias, habilidades y destrezas que permitan ofrecer productos, servicios y tecnologías novedosas.
Se afirma, que la definición del término emprendedor ha evolucionado y se ha transformado hasta hoy en día, pronunciándose como aquello que caracteriza a la persona en un estado de innovación permanente, altamente motivada y comprometida con una tarea, que reporta unas características de planeación y ejecución, propensa al riesgo, y a la vez esquiva a la comprensión de sus propias dinámicas.

TEORÍA

Según Hernández et al. (2022) el emprendimiento es una de las formas en la que podemos salir adelante, a través de la motivación y el talento, podemos desarrollar habilidades únicas que nos hacen poner en práctica ideas y metas que nos

hemos propuesto, estas ideas al ser originales se convierten en innovación. El emprendimiento es un fenómeno necesario para sobresalir e incrementar la competitividad en el mercado y a nivel social, desarrolla el proceso de autoempleo ante el deterioro de los mercados laborales.

El emprendimiento. Según Urribarri et al. (2021) es un proceso de creación de valor de la creatividad. En otras palabras, el emprendedor debe ser creativo y poder convertir su creatividad en un producto o servicio valioso. Por lo tanto, un emprendedor es una persona que, de acuerdo con sus capacidades innatas, formación y experiencias pasadas, puede innovar en uno de los componentes de un modelo de negocio o producto o servicio para crear, desarrollar y comercializar un valor este valor conduce a solucionar la necesidad o problema o demanda de un grupo de clientes en el mercado objetivo.

Por otro lado, de acuerdo a Hernández et al. (2022) el emprendimiento es una de las formas en la que podemos salir adelante, a través de la motivación y el talento, podemos desarrollar habilidades únicas que nos hacen poner en práctica ideas y metas que nos hemos propuesto, estas ideas al ser originales se convierten en innovación. El emprendimiento es un fenómeno necesario para sobresalir e incrementar la competitividad en el mercado y a nivel social, desarrolla el proceso de autoempleo ante el deterioro de los mercados laborales.

Valverde (2009) plantea que la capacidad de emprendimiento es tener la actitud de poner en marcha un negocio, muchas veces ante la necesidad por falta de empleo, aprovechando todas las oportunidades y plasmando tus ideas en un plan de negocio, comparte en cierto punto perspectiva con puesto que habla del emprendimiento como la creación de nuevas empresas, la mejor distribución de la riqueza disminuye la pobreza, se incrementan los ingresos, nuevas fuentes de trabajo y ampliación de la red empresarial. Ambos aciertan con las nuevas fuentes de ingresos por la necesidad o falta de empleos.

Sanabria et al. (2015) afirma que el emprendimiento como el actuar enfocado en las diversas oportunidades para la generación de valor, solucionando problemas y beneficiando económicamente a la sociedad. Este concepto se centra un poco más al apoyo de la sociedad por ende disocia con la idea de la creación de empresas únicamente con el fin de lucrar y generar ingresos como lo expresa.

Desai (2017) propuso la idea de "medir" el emprendimiento expresaba que: "Algunos aspectos clave que deben medirse incluyen el cómo (trabajo por cuenta propia, formación de nuevas empresas), por qué (necesidad, oportunidad), y el qué (crecimiento). Por ello, entender mejor las dificultades para medir el emprendimiento es una inversión necesaria y productiva para los creadores de políticas. Haciendo hincapié y relacionando los conceptos anteriores, concordando en la necesidad de crecimiento y la búsqueda de oportunidades.

Por otro lado, hablando acerca de "La actividad emprendedora es la gestión del cambio radical y discontinuo, o renovación estratégica, sin importar si esta renovación estratégica ocurre adentro o afuera de organizaciones existentes, y sin importar si esta renovación da lugar, o no, a la creación de una nueva entidad de negocio" (Kundel, 1991).

Peña y Cobos (2012) mencionan que se debe desarrollar la capacidad emprendedora para que las personas puedan tener oportunidades de formarse y poder participar en las diferentes redes empresariales, ampliando su visión y aportando a la economía social. Suárez y Pedrosa (2016) mencionan que desde un enfoque económico la capacidad emprendedora está relacionado con el rendimiento de la empresa, sector o país y desde la perspectiva sociológica se centra a rasgos personales se relacionan más la capacidad emprendedora con el tema social.

La capacidad emprendedora desde una perspectiva social, él planteó que: Una persona con capacidad emprendedora es racional y se enfoca en realizar de manera eficiente su trabajo bajo la excelente toma de decisiones frente a los beneficios que pueda generar. Es por eso por lo que se lo relaciona con un buen perfil para la creación de empresas. (Aguirre et al., 2016)

Según Rodríguez (2022) habla de una herramienta para medir la capacidad emprendedora de la Unidad Educativa Fiscal en Uruguay fue aplicada la encuesta a 66 estudiantes, 8 docentes y entrevistados a 2 expertos donde esta es medida con los siguientes criterios: nunca, casi nunca, ocasionalmente, casi todos los días y todos los días.

De acuerdo con Krueger (1993) la capacidad emprendedora está estrechamente ligada a la intención emprendedora que se traduce como: Un estado mental que las personas poseen en favor de optar por la creación de una nueva empresa

o la creación de valor al interior de organizaciones existentes. Es el compromiso para desempeñar el comportamiento necesario para llevar a cabo una iniciativa emprendedora de hecho, este autor desarrolló una teoría del comportamiento planificado que abarca la intención emprendedora: La teoría de comportamiento planificado (TCP) es un modelo general para explicar el comportamiento individual; este ha sido muy útil para la evaluación de la intención emprendedora en el marco de la investigación en emprendimiento (Krueger et al., 2000). La TCP plantea que las acciones del individuo están precedidas por decisiones conscientes para actuar de una manera determinada. Además, establece que esas intenciones son el resultado de actitudes presentadas en virtud de las experiencias de vida, las características personales y las percepciones construidas por el individuo a partir de experiencias pasadas.

Rengifo et al. (2021) instruyo que se nota la predominancia de dos factores que contribuyen al desenvolvimiento eficaz de la intención emprendedora de los universitarios. El primer factor personal da a conocer que la actitud, habilidades de negocio, destrezas, las capacidades de identificar, planificar, implementar y convertir problemas en oportunidades son elementos esenciales para tener emprendedores exitosos, que ejecuten un excelente liderazgo para garantizar la sostenibilidad y éxito.

Los resultados de la investigación coinciden con los de López (2016) citando a Murcia (2015) al señalar que es importante incorporar en la enseñanza la innovación porque esta habilidad permite inventar o mejorar productos/ servicios que permanezcan en el mercado con éxito. Siendo así en el estudio de la asignatura de emprendimiento y gestión deben aplicar las herramientas imaginativas como facilitadores del desarrollo de la innovación al momento de generar ideas de negocios diferentes.

Atiya y Osman (2021) afirman que “La intención emprendedora” es un estado psicológico que posee cada individuo, en el que expresa voluntad y motivación referente a un objetivo en particular, Es decir, influye directamente en la manera de actuar que lleva a la decisión para ejecutar una determinada acción o comportamiento pronosticado en el futuro en donde también intervienen el esfuerzo y compromiso personal. Por consiguiente, la intención emprendedora hace que las personas se encuentren preparadas para adoptar una iniciativa de crear su propio negocio o aportar valor en el interior de las organizaciones existentes (Leiva et al., 2021).

Para este estudio se entenderá la capacidad emprendedora como el perfil que toman las personas para tomar decisión con una posición firme donde son perseverantes para alcanzar sus metas y lograrlas, que será medida con las siguientes dimensiones del instrumento:

Valores Esperados (VE)
Actitud Hacia el Emprendimiento (AHE)
Creencias Normativas (CN)
Normas Subjetivas (NS)
Percepción de la Autoeficacia (PA)
Control Conductual Percibido (CCP)
Riesgos Percibidos (RP)
Intenciones Emprendedoras (IE)
Espacios de Emprendimiento (EE)

METODOLOGÍA

El diseño de la investigación es no experimental dado que desde un principio no se obtuvo el control ni se modificó en absoluto ninguna variable, sino que estas se estudiaron tal y como se encuentran en su realidad de la manera más pura posible, para obtener los resultados de igual forma para ello la muestra recopilada fue de un total de 269 estudiantes, con el alcance descriptivo se pudo llegar datos duros los cuales nos arrojaron información como propiedades, características, perfil, etc. De los alumnos del Centro Universitario de la Costa (CUC) de la Universidad de Guadalajara, en los resultados se puede encontrar información como los valores esperados los cuales son expectativas de actitudes hacia el comportamiento, subjetivo, normas y control conductual percibido (Ajzen, I.,1991, p. 181). También sus actitudes hacia el emprendimiento que eso nos quiere decir sobre como cierto individuo reacciona hacia la idea de emprender un negocio, si es un pensamiento positivo o negativo. Encontrando de igual forma la variable de creencias normativas las cuales nos dicen que son probabilidades de que importantes individuos o grupos de referencia aprueben o desaprueben la realización de una determinada conducta (Konrad, 1993). Utilizando también las normas

subjetivas que son un razonamiento normativo que pone de manifiesto la presión social percibida por la persona que va a realizar la conducta hacia la ejecución o no de dicha reacción (Ajzen, 1991). Analizando la variable como la percepción de la autoeficacia la cual se define como juicios sobre qué tan bien se pueden ejecutar los cursos de acción necesarios para hacer frente a situaciones prospectivas (Bandura, 1982) (Ajzen, 1991). Así mismo estudiando el control conductual percibido dicho el cual Se refiere a la percepción de las personas sobre la facilidad o dificultad de realizar el comportamiento de interés (Ajzen, 1991). Continuando con los riegos percibidos que se puede definir como la explicación que se sostiene de cierto individuo acerca de su curiosidad, incertidumbre y conciencia de adversidad tras cumplir con un planteamiento. Analizando también las intenciones emprendedoras de los alumnos las que se conocen como un estado mental que las personas poseen en favor de optar por la creación de una nueva empresa o la creación de valor al interior de organizaciones existentes (Bird, 1988) (Osorio & Roldán, 2015). Y por último la variable utilizada y analizada se denomina espacios de emprendimiento la cual se define como lugares donde los negocios pueden crear conexiones de gran valor con empresas, así también con instituciones o hasta inversionistas, con el fin de desarrollar ideas innovadoras que sean capitalizables en su mayoría.

Para la obtención y el análisis de los resultados se utilizó una técnica de obtención de datos conocida como cuestionario, dicha técnica fue implementada tomando medidas como, población los alumnos del Centro Universitario de la Costa (CUC) de la Universidad de Guadalajara y la muestra fue dividida entre los mismos alumnos de diferentes licenciaturas de los 10 semestres existentes, usando el cuestionario mencionado con las distintas variables para una obtención más clara y uniforme.

El análisis de validez y confiabilidad se realizó tomando como medida un alfa de Cronbach, dicho método de cálculo de fiabilidad identifica esta misma como consistencia interna, se denomina de esta forma debido a que analiza hasta qué punto las medidas parciales obtenidas con las diferentes variables que son “consistentes” entre sí, por lo tanto, son representativas del universo.

Alfa de Cronbach (α): qué es y cómo se usa en estadística”) Esta medida de fiabilidad oscila entre el 0 y 1, cuanto más próximo esté a 1, más consistentes serán los ítems entre sí (y viceversa) y en el caso de la presente investigación, el resultado obtenido fue de un claro .95, siendo un valor elevado y demostrando la confiabilidad de la investigación.
Conforme al procedimiento para análisis de resultados se utilizó el programa IBM SPSS 26, y con ello realizaron múltiples tablas cruzadas utilizando las variables y su relación con el género de los estudiantes, antecedentes de emprendimiento en la familia, edad y también el semestre en el que se encontraban cursando, para generar un análisis cruzado de datos y poder visualizar el cómo se conjugan y arrojan las fortalezas y debilidades de cada una de las variables con respecto a los factores.

RESULTADOS

A continuación, se muestran los resultados más importantes y la interpretación de estos mismos, basados en encuestas realizadas a estudiantes pertenecientes al Centro Universitario de la Costa, en la cual se ha empleado una escala de medición, que va desde “nada de acuerdo” hasta “total de acuerdo”, tomando en cuenta criterios relevantes como, su género, edad, antecedentes de emprendimiento en la familia y semestre en el que se encuentran, dando a conocer con esta investigación de manera general, su opinión ante aspectos como la actitud hacia el emprendimiento, la percepción de la autoeficacia y los espacios de emprendimiento. Todo esto conlleva a una medición más exacta de la capacidad emprendedora de los estudiantes de dicha universidad.

Actitud hacia el emprendimiento

Tabla 1

Actitudes hacía el emprendimiento y género

	Género del estudiante		
	Hombre	Mujer	Total
Algo de acuerdo	0.0%	100.0%	100.0%
Bastante de acuerdo	25.0%	75.0%	100.0%
Muy de acuerdo	42.6%	57.4%	100.0%
Total de acuerdo	33.0%	67.0%	100.0%
Total	34.2%	65.8%	100.0%

Fuente: Creación propia.

Interpretación: Del total de los estudiantes encuestados se observa que las mujeres mantienen una actitud positiva en cuanto a emprender, superando así a los hombres los cuales mantienen una postura regular al momento de crear un negocio y desarrollarlo. Por lo tanto, se concluye que las mujeres mantienen un mayor índice de interés hacia el desarrollo de un proyecto de emprendimiento.

Tabla 2

Actitudes hacía el emprendimiento y familia

	Antecedentes de emprendimiento		
	No	Sí	Total
Algo de acuerdo	100.0%	0.0%	100.0%
Bastante de acuerdo	91.7%	8.3%	100.0%
Muy de acuerdo	59.6%	40.4%	100.0%
Total de acuerdo	42.1%	57.9%	100.0%
Total	47.6%	52.4%	100.0%

Fuente: Creación propia.

Interpretación: Del total de los alumnos encuestados se puede deducir que más de la mitad de la población estudiantil si ha tenido algún tipo de antecedentes de emprendimiento familiar, por el contrario, menos de la mitad de estudiantes manifiestan no haber tenido algún tipo de antecedentes de emprendimiento familiar. Con esto se concluye que al menos la mayoría de la población estudiantil presenta antecedentes de emprendimiento familiar.

Tabla 3

Actitudes hacia el emprendimiento y semestre

	Semestre cursando										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Total
Algo de acuerdo	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
Bastante de acuerdo	25.0%	16.7%	16.7%	8.3%	0.0%	16.7%	0.0%	16.7%	0.0%	0.0%	100.0%
Muy de acuerdo	27.7%	6.4%	8.5%	27.7%	0.0%	19.1%	0.0%	8.5%	0.0%	2.1%	100.0%
Total de acuerdo	16.3%	8.1%	6.7%	27.8%	1.0%	27.3%	3.3%	6.7%	1.0%	1.9%	100.0%
Total	19.0%	8.2%	7.4%	26.8%	0.7%	25.3%	2.6%	7.4%	0.7%	1.9%	100.0%

Fuente: Creación propia

Interpretación: Considerando los 10 semestres se concreta que los alumnos encuestados de cuarto, sexto y primer semestre respondieron con un mayor índice en cuanto a su interés de establecer un proyecto de emprendimiento, mientras que en los niveles restantes no consideran muy importante el crear un negocio propio. Se llega a la conclusión de que los estudiantes de semestres intermedios consideran tener mas capacidades de emprender y desarrollar una idea de negocio.

Percepción de la autoeficacia

Tabla 4

Percepción de la autoeficacia y género.

	Género del estudiante

	Hombre	Mujer	Total
Algo de acuerdo	36.4%	63.6%	100.0%
Bastante de acuerdo	30.3%	69.7%	100.0%
Muy de acuerdo	34.0%	66.0%	100.0%
Total, de acuerdo	41.0%	59.0%	100.0%
Total	34.2%	65.8%	100.0%

Fuente: Creación propia.

Interpretación: Comprendiendo del total de estudiantes encuestados, se observa que las mujeres demuestran más seguridad en sus capacidades para el desarrollo en la creación de nuevos proyectos de emprendimiento, mientras que los hombres muestran menos interés en desarrollar y organizar una planificación de emprendimiento. Se llegó a los resultados como las mujeres se muestran más positivas en sus capacidades de autoeficacia al momento de emprender.

Tabla 5

Percepción de la autoeficacia y familia.

	Antecedentes de emprendimiento		
	No	Sí	Total
Algo de acuerdo	72.7%	27.3%	100.0%
Bastante de acuerdo	60.6%	39.4%	100.0%
Muy de acuerdo	43.1%	56.9%	100.0%
Total de acuerdo	35.9%	64.1%	100.0%
Total	47.6%	52.4%	100.0%

Fuente: Creación propia.

Interpretación: Se observa que los estudiantes encuestados, más de la mitad afirman tener antecedentes de emprendimiento familiar mostrando sus capacidades de organización, a su vez menos de la mitad de los estudiantes no tienen algún antecedente de emprendimiento. Con esos resultados se toma en cuenta que hay más estudiantes muestran antecedentes de emprendimiento familiar que son capaces de organizar y desarrollar nuevos proyectos de negocios.

Tabla 6

Percepción de la autoeficacia y semestre.

	Semestre cursando										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Total
Algo de acuerdo	54.5%	9.1%	9.1%	18.2%	0.0%	0.0%	0.0%	9.1%	0.0%	0.0%	100.0%
Bastante de acuerdo	19.7%	10.6%	12.1%	25.8%	0.0%	21.2%	0.0%	7.6%	1.5%	1.5%	100.0%
Muy de acuerdo	17.0%	9.2%	5.9%	28.8%	1.3%	24.8%	3.3%	7.2%	0.7%	2.0%	100.0%
Total de acuerdo	15.4%	0.0%	5.1%	23.1%	0.0%	41.0%	5.1%	7.7%	0.0%	2.6%	100.0%
Total	19.0%	8.2%	7.4%	26.8%	0.7%	25.3%	2.6%	7.4%	0.7%	1.9%	100.0%

Fuente: Creación propia.

Interpretación: Del total de los alumnos encuestados, los pertenecientes a los semestres de cuarto, sexto y primer semestre comparten valores similares conforme sus intereses de establecer un proyecto de emprendimiento, mientras que en los semestres restantes no creen conveniente el crear un negocio propio. Se determinó que los estudiantes cursantes de semestres intermedios tienen más seguridad en cuanto a su percepción de llevar a cabo un proyecto en forma eficaz.

Espacios de emprendimiento

Tabla 7

Espacios de emprendimiento y género.

	Género del estudiante		
	Hombre	Mujer	Total
Algo de acuerdo	0.0%	100.0%	100.0%
Bastante de acuerdo	44.0%	56.0%	100.0%
Muy de acuerdo	30.9%	69.1%	100.0%
Total de acuerdo	34.9%	65.1%	100.0%
Total	34.2%	65.8%	100.0%

Fuente: Creación propia.

Interpretación: Del total de los estudiantes encuestados se observa que las mujeres mantienen una actitud positiva en cuanto a emprender, superando así a los hombres los cuales mantienen una postura regular al momento de crear un negocio y desarrollarlo. Por lo tanto, se concluye que las mujeres mantienen un mayor índice de interés hacia el desarrollo de un proyecto de emprendimiento.

Tabla 8

Espacios de emprendimiento y familia.

	Antecedentes de emprendimiento		
	No	Sí	Total
Algo de acuerdo	100,0%	0.0.%	100.0%
Bastante de acuerdo	72.0%	28.0%	100.0%
Muy de acuerdo	51.1%	48.9%	100.0%
Total de acuerdo	40.9%	59.1%	100.0%
Total	47.6%	52.4%	100.0%

Fuente: Creación propia.

Interpretación: Se observa que los estudiantes encuestados, más de la mitad afirman tener antecedentes de emprendimiento familiar mostrando sus capacidades de organización, a su vez menos de la mitad de los estudiantes no tienen algún antecedente de emprendimiento. Con esos resultados se toma en cuenta que hay más estudiantes muestran antecedentes de emprendimiento familiar que son capaces de organizar y desarrollar nuevos proyectos de negocios.

Tabla 9

Espacios de emprendimiento y semestre.

	Semestre cursando									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Algo de acuerdo	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
Bastante de acuerdo	24.0%	12.0%	12.0%	16.0%	0.0%	16.0%	0.0%	16.0%	4.0%	0.0%
Muy de acuerdo	22.3%	9.6%	10.6%	22.3%	0.0%	22.3%	4.3%	7.4%	0.0%	1.1%
Total de acuerdo	16.1%	6.7%	4.7%	30.9%	1.3%	28.9%	2.0%	6.0%	0.7%	2.7%
Total	19.0%	8.2%	7.4%	26.8%	0.7%	25.3%	2.6%	7.4%	0.7%	1.9%

Fuente: Creación propia.

Interpretación: Del total de los alumnos encuestados, los pertenecientes a los semestres de cuarto, sexto y primer semestre comparten valores similares conforme sus intereses de establecer un proyecto de emprendimiento, mientras que en los semestres restantes no creen conveniente el crear un negocio propio. Se determinó que los estudiantes cursantes de semestres intermedios tienen más seguridad en cuanto a su percepción de llevar a cabo un proyecto en forma eficaz.

CONCLUSIONES

El estudio realizado se refleja en tablas e interpretaciones claras y concisas que describen los resultados arrojados de los alumnos encuestados, basado en intenciones emprendedoras que permiten tener respuestas, de tal manera que observamos el género que destaca siendo este el femenino, el cual es el que le prevalece con un alto índice de capacidad emprendedora, al igual que el rango de edad que más se ve presente en nuestra investigación corresponde a edades que inician la vida adulta y el semestre al que pertenecen la mayoría de los encuestados corresponde a los niveles de cuarto, sexto y primer semestre, mientras que poco más de la mitad de los estudiantes encuestados afirman contar con antecedentes de emprendimiento familiar, lo cual les da un beneficio mayor sobre los demás a la hora de emprender, en base a la experiencia que se logra adquirir con mayor facilidad.

Por contraparte de los resultados anteriormente expuestos, se obtienen los datos del género que resalta por demostrar un índice de menor capacidad emprendedora, siendo este el masculino, por lo tanto, se engloba que esta minoría resalta a partir de las edades de 25 años y más, los cuales pertenecen a los semestres de quinto y noveno grado, donde dicho grupo minoritario de alumnos negó contar con antecedentes de emprendimiento familiar, por lo que esto genera una mayor dificultad al momento de crear y desarrollar nuevos emprendimientos, lo que trae como consecuencia una ausencia de interés en los últimos periodos escolares, que se debe a la exigencia y complejidad de las unidades de aprendizajes que el estudiante cursa en dichos periodos para la realización de proyectos de emprendimiento, esto conflictúa y hace denotar de manera indirecta la falta capacidad emprendedora en este género.

Finalmente, considerando los datos anteriores, destacamos que elaborar la presente investigación resalta las aptitudes, actitudes y capacidades emprendedoras con las que los alumnos cuentan y conocer quienes carecen de ellas, de tal manera que así podemos partir con bases específicas para informar y brindar conocimientos para que los estudiantes logren aumentar y desarrollar aún más su capacidad emprendedora, esto con el beneficio del desarrollo socioeconómico.

BIBLIOGRAFÍA

Aguirre, J. J., Serrano, B., Andrés, O., Molina, P., & Brito Gaona, L. (2016). Capacidad emprendedora desde la perspectiva de género. 32(81), 238–261.

Ajzen, I. (1991): "The theory of planned behavior, Organizational Behavior and Human Decision Processes", 50,179-211.
10.1016/0749-5978(91)90020-T

Bandura, A. (1982): "Exercice of personal and collective efficacy. En: Bandura, A. (ed.) Self – efficacy in Changing Societies", EEUU: University of Cambridge, pp. 1 – 45.

Belkis Echemendía Tocabens (2010) "Definitions on the risk and its implications"
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=s1561-30032011000300014

Bird, B. (1988). Implementing entrepreneurial ideas: the case for intention. Academy of Management Review, 13 (3), http://dx.doi.org/10.11144/Javeriana.cao28-51.ieee

Desai, S. (2017). Measuring entrepreneurship: Type, motivation, and growth. IZA World of Labor. https://doi.org/10.15185/izawol.327

Hernández Maya, E., Bautista Sánchez, D. L., Maldonado Ramírez, M., & Huitron Mendoza, G. I. (2022). Emprendimiento. TEPEXI Boletín Científico de La Escuela Superior Tepeji Del Río, 9(17). https://doi.org/10.29057/estr.v9i17.8084

Konrad, L. (1993): "Beliefs and subjective norms as predictors of behavioral intention"
http://dx.doi.org/10.1016/j.sumpsi.2015.09.003

Krueger, N. (1993). The impact of prior entrepreneurial exposure on perceptions of new venture feasibility and desirability. Entrepreneurship Theory and Practice, 18 (1), 5-21.

Krueger, N., Reilly, M., and Casrund, A. (2000). Competing models of entrepreneurial intentions. Journal of Business Venturing, 15 (5/6), 411-432.

Kundel, S. (Agosto de 1991). Emprendedores New . Obtenido de https://emprendedoresnews.com

Osorio, F. F., & Roldán, J. C. L. (2015). Intenção empreendedora de estudantes de educação média: Estendendo a teoria de comportamento planejado mediante o efeito exposição. Cuadernos de Administracion, 28(51), 103–131. https://doi.org/10.11144/Javeriana.cao28-51.ieee

Peña , M., & Cobos, F. (2012). La creatividad y el emprendimiento en tiempo de crisis. REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación, 10(2).
Rengifo, H., Chugna, E., & Cruz, J. (15 de Diciembre de 2021). Intención emprendedora: percepción desde los estudiantes universitarios. Revista de Investigación en Comunicación y Desarrollo. Obtenido de file:///C:/Users/Navam/Downloads/563-Texto%20del%20art%C3%ADculo-2406-1-10-20211221.pdf
Rodríguez, B. (Abril de 2022). HERRAMIENTAS DE EDUCACIÓN IMAGINATIVA EN LA GENERACIÓN DE IDEAS DE NEGOCIOS INNOVADORAS. ECA Sinergia , 13. doi:e-ISSN: 2528 - 7869 (Versión Electronica)
Sanabria, M., y Kew, P, Federico, J. (2015). Global Entrepreneurship Monitor GEM: Global Report 2016/2017. Babson College.
Suárez, j., & Pedrosa, I. (2016). Evaluación de la personalidad emprendedora: situación actual y líneas de futuro. Papeles del Psicólogo, 37(1), 62-68.
Urribarri, C., Aquino, Z., & Peralta, S. (14 de Novimbre de 2021). Innovación y emprendimiento social como estrategia para afrontar la Pandemia COVID-19. Revista de Ciencias Sociales (Ve), 28. Obtenido de Redalyc: https://www.redalyc.org/articulo.oa?
Valverde, A. (2009). Nuevas perspectivas para entender el emprendimiento empresarial. Pensamiento & Gestión , 26, 94-119.

LINTERNA DE DÍNAMO

Ricardo Alejandro Solís Ramírez[1], Francisco Hernández Solís[2], Jorge Luís Salazar Martínez[3]

Tecnológico Nacional de México Campus Instituto Tecnológico de La Piedad.
{ricardo.sr, francisco.hs, jorge.sm}@piedad.tecnm.mx

RESUMEN

En el siguiente documento se presenta la investigación y desarrollo, para la creación de una linterna portátil ecológica que funciona gracias al movimiento mecánico que se produce con una manivela y un sistema de engranes y un dinamo para producir la luz necesaria en caso de emergencia, se elabora un prototipo que funciona correctamente, el medio en que trabaja es gracias a un dinamo que transforma la energía mecánica en energía eléctrica alterna, el puente de diodos la transforma a directa, se almacena en un capacitor para después ser enviada a los diodos led y así tener luz. Los componentes utilizados y su circuito son implementados en los prototipos que se elaboraron, también se diseñan y realizan las carcasas de los prototipos utilizando software de diseño (Solid Works) e imprime en 3d, después se ensambla y posteriormente se anexa el circuito.

INTRODUCCIÓN

En la actualidad es claro que la humanidad se encuentra inmersa en encontrar nuevas fuentes de energía sostenibles debido a la urgente necesidad de contribuir al no deterioro acelerado que se viene presentando en los últimos años que tanto afecta al planeta tierra. Se han desarrollado esfuerzos significativos para encontrar dichos sistemas que logren reemplazar aquellas fuentes de energía tradicionales que tanto daño causan y que, si no se logra detener a tiempo, tal vez el daño pueda ser permanentemente irreversible. Para poder contribuir a dicha pretensión, este trabajo se enfoca detalladamente en un artefacto capaz de generar energía aprovechable mediante el movimiento mecánico sin necesidad de baterías.

Tanto en México como en todo el mundo, al día de hoy, todo trabajo respecto al desarrollo de una tecnología involucrada en el mundo de la energía auto sostenible que funcione eficaz y eficientemente, es bienvenido debido a la fuerte tendencia de moda que existe por incursionar en el mundo de la energía sostenible.

Tal vez, es el momento más indicado para involucrarse en el mundo de la energía sostenible con este increíble artefacto que cambiara, en al menos un grano de arena, en lugar del modo tradicional de utilizar baterías y generar electricidad con el movimiento mecánico de un dinamo y sin la necesidad de usar baterías.

TEORÍA

LEY DE FARADAY

La ley de Faraday fue descubierta por el físico Michael Faraday en el siglo XlX. Esta ley relaciona la razón de cambio de flujo magnético que pasa a través de una espira (o lazo) con la magnitud de la fuerza electromotriz ε inducida. (Khan, 2019)

La siguiente relación es: $\varepsilon = d\Phi$. (Lecciones de física, s.f.)

Esta siguiente ley estudiada cuantifica la relación entre un campo magnético cambiante con el tiempo y el campo eléctrico creado por estos cambios. El enunciado de dicha ley sostiene lo siguiente: “La tensión inducida en un circuito cerrado es directamente proporcional a la razón de cambio en el tiempo del flujo magnético que atraviesa una superficie cualquiera con el circuito mismo como borde”. (Lecciones de física, s.f.)

Cualquier cambio del entorno magnético en que se encuentra una bobina de cable, originará un "voltaje" (una fem inducida en la bobina).

No importa cómo se produzca el cambio, el voltaje será generado en la bobina. El cambio se puede producir por un cambio en la intensidad del campo magnético, el movimiento de un imán entrando y saliendo del interior de la bobina, moviendo la bobina hacia dentro o hacia fuera de un campo magnético, girando la bobina dentro de un campo magnético,etc. (Campo magnético, s.f.)

La relación de la ley de Faraday es que el motor se sustenta de esta ley porque tiene un imán y una bobina de tal modo que cuando gira se produce un voltaje.

IMANES

Para empezar, podemos determinar cómo funciona un imán. Es algo que pasamos por alto, pero es de gran importancia para nuestro proyecto.
Los imanes son dispositivos que usamos todo el tiempo en nuestra vida diaria. Desde refrigeradores hasta en los destornilladores. Es por eso que es importante conocer sobre su funcionamiento.
Un imán es un dispositivo que crea un gran magnetismo el cual es el encargado de generar fuerzas de atracción o repulsión en otros imanes o materiales ferromagnéticos como ser el hierro, cobalto, níquel, entre otros. (R, s.f.)
Para entender cómo funciona el imán, es importante saber que es el magnetismo.
El magnetismo es una distorsión en el ambiente que, al ser interrumpida o atravesada por ciertos materiales, genera fuerzas en este. (R, s.f.)

ELEMENTOS ELECTRÓNICOS (DIODOS)

Los diodos son dispositivos semiconductores que permiten hacer fluir la electricidad solo en un sentido. La flecha del símbolo del diodo muestra la dirección en la cual puede fluir la corriente. Los diodos son la versión eléctrica de la válvula o tubo de vacío y al principio los diodos fueron llamados realmente válvulas. (Guía introducción a los diodos, s.f.)



Figura 1. Elementos electrónicos.

DIODO LED

Es un diodo que se basa en una capa electroluminiscente formada por una película de componentes orgánicos que reaccionan a una determinada estimulación eléctrica, generando y emitiendo luz por sí mismos. (Guía introducción a los diodos, s.f.)

MOTORES DE CORRIENTE DIRECTA

Un motor de corriente directa es otra forma de conectar la máquina de cd, en este caso se utiliza una fuerza eléctrica para transformarla en energía mecánica. Desde hace muchos años los motores de cd se han utilizado en diferentes aplicaciones industriales. (Motor CC o DC, 2020)
La precisión en su control de velocidad los hace indispensable en muchas aplicaciones. Algunos ejemplos de su utilización son: elevadores, malacates, ventiladores, bombas, prensas y aplicaciones marinas; también son utilizados en industrias como la del papel, plástico, aceros, minas, automotriz y textiles por mencionar algunas. (Motor CC o DC, 2020)
La construcción de un motor de cd, es similar a la de un generador de cd por tratarse de la misma máquina. Su principio de funcionamiento se basa en la aplicación de diferentes leyes tales como la ley de inducción electromagnética de Faraday, ley de Lenz y la ley de Ampere. El motor de cd tiene también dos circuitos principales para su funcionamiento: el circuito de campo o estator y el circuito de la armadura o rotor. El voltaje es suministrado a la armadura a través de las escobillas y el conmutador (Alvarez J. A., s.f.)

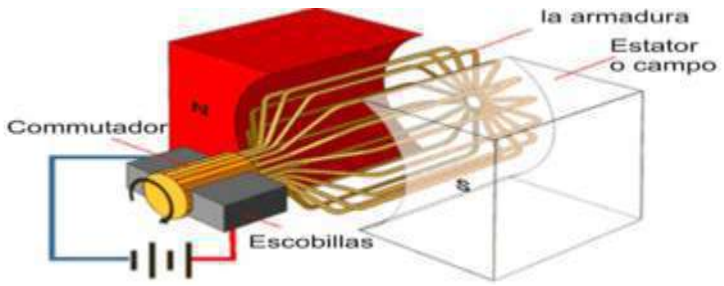


Figura 2. Motor de corriente directa.

TIPOS DE ENGRANAJES

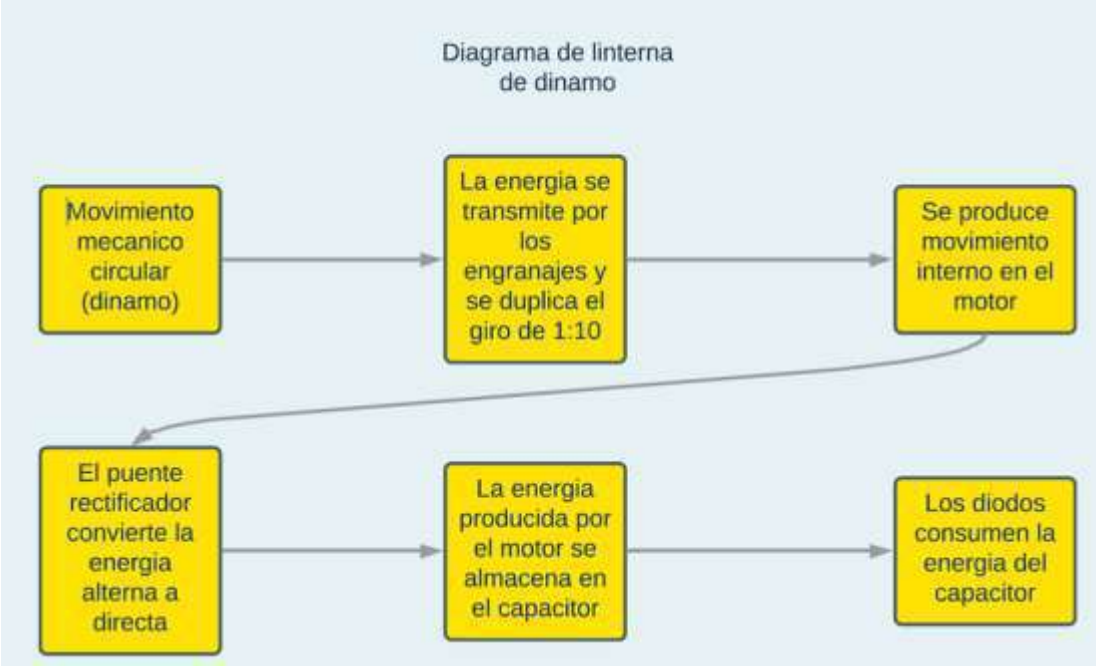
Para explicar los distintos tipos de engranajes, primero tenemos que identificar qué es un engrane o engranaje. Un engrane es prácticamente una rueda dentada que se utiliza para la transmisión de movimientos mecánicos, por lo regular se utilizan para transmitir el movimiento circular de un eje hacia otro, ya sea que se encuentren en diferente lugar o posición. Se debe de tener en cuenta que un engrane transmite el movimiento en sentido opuesto. (¿Qué es un engranaje y qué tipos existen?, 2019)

POLÍMEROS

Los polímeros son moléculas de gran tamaño, constituidas por "eslabones" orgánicos denominados monómeros, unidos mediante enlaces covalentes. Los eslabones están formados, fundamentalmente, por átomos de carbono y pueden poseer grupos laterales o radicales con uno o más átomos. (Estudiaelectronica.com, s.f.)
Los átomos más comunes formando resinas plásticas son 3: carbono, cuyo símbolo químico es C con 4 enlaces, Hidrógeno, cuyo símbolo químico es H y tiene un enlace y Oxígeno, cuyo símbolo químico es O con 2 enlaces. Existen otros átomos menos comunes como el cloro (Cl) que es un elemento importante en la molécula del PVC. (Estudiaelectronica.com, s.f.)
El carbono es posiblemente el átomo más importante en la formación de las resinas plásticas ya que forma la columna vertebral tomando 2 enlaces para unirse un carbón con otro y dejando 2 enlaces para unirse a otros átomos. (Estudiaelectronica.com, s.f.)

METODOLOGÍA

La linterna portátil ecológica desarrollada se basa en una máquina eléctrica rotativa a la cual le suministramos energía mecánica y la transforma en energía eléctrica en corriente continua. Se compone de las siguientes partes : un motor de corriente alterna de 5.5 V, Capacitor de 1 Faradio, un puente de diodos de 2w, sistema de engranajes para poder transmitir el movimiento, para que la energía se pueda almacenar en el capacitor esta debe ser de corriente directa por eso se usara un puente de diodos para que la energía alterna que se ha producido por el motor de 5.5v sea transformada a corriente directa y se pueda cargar el capacitor, en cuanto los diodos led estos estarán conectados directamente en el capacitor y no es necesario el uso de una resistencia debido que el voltaje máximo que maneja el capacitor no es mayor de 5.5v y por lo tanto los diodos leds no se quemaran. Todo esto se indica en el siguiente diagrama de bloques.



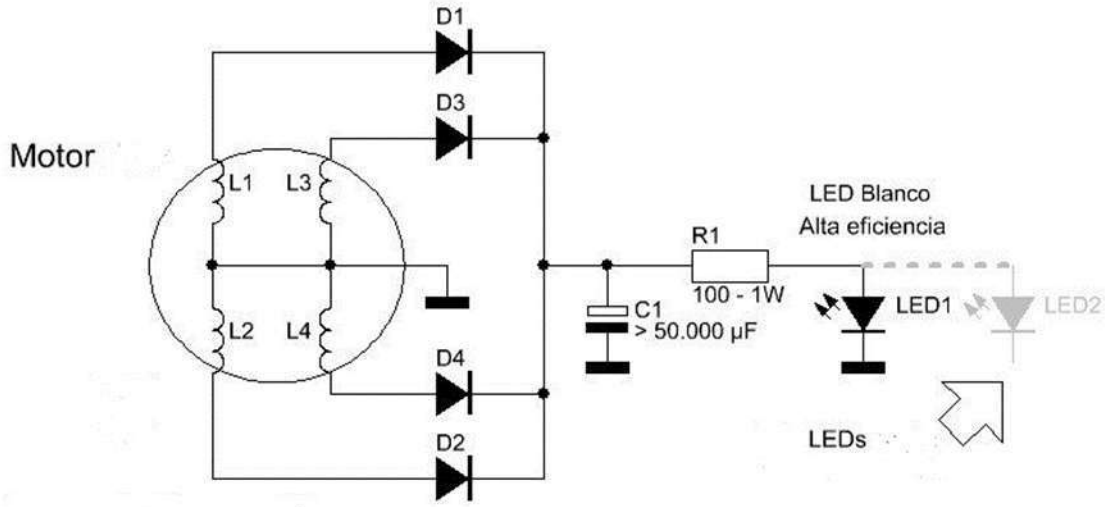


Figura 3. Diagrama de linterna de dinamo.

RESULTADOS

MOVIMIENTO MECÁNICO CIRCULAR

Los engranajes son juegos de ruedas que disponen de unos elementos salientes denominados “dientes”, que encajan entre sí, de manera que unas ruedas (las motrices) arrastran a las otras (las conducidas o arrastradas).Transmiten el movimiento circular a circular.
La condición para que las ruedas “engranen”, es decir, que puedan acoplarse y transmitir el movimiento correctamente, es que tengan los mismos parámetros o dimensiones en el diente.
Una rueda dentada transmite el movimiento a la contigua que se mueve en sentido opuesto al original.
Este es el tipo de movimiento que se implementara para que la linterna pueda funcionar.

ENGRANAJES

En cuanto los engranajes se usará un tren de engranajes, es decir un sistema formado por varios engranajes conectados entre sí, para tener una configuración y obtener un número mayor de giro para el motor y no se tenga la necesidad de girar muchas veces y sea más fácil de generar esos 5 voltios, los ejes de los engranajes estarán fijos en el espacio donde deben de estar y solo girara el engranaje.

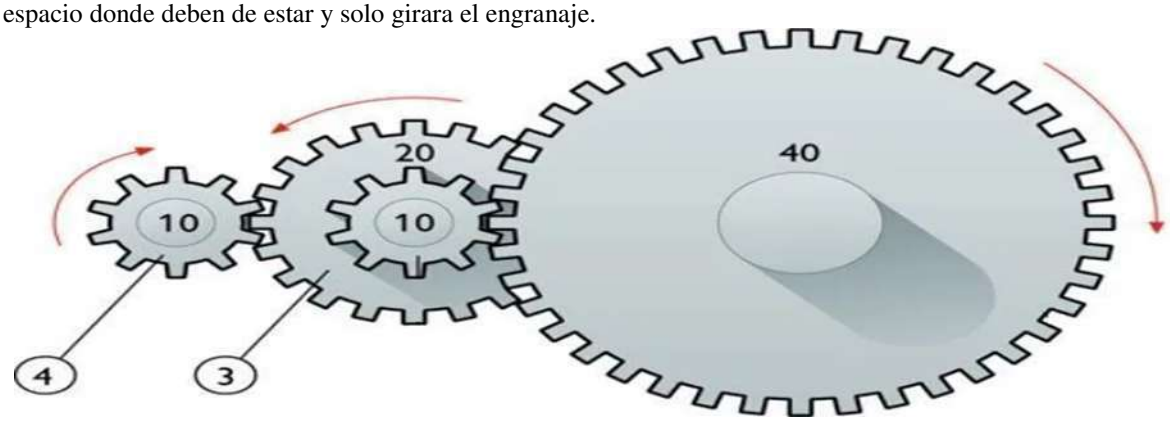


Figura 4. Tren de engranajes.

MOTOR DE 5.5 V

Para fines de nuestro proyecto, se usará un motor eléctrico específico. En el mercado se le conoce como mini motor eléctrico de movimiento, su presentación más común es en sistemas reproductores de DVD, donde se les puede encontrar mayormente de 5.9 V; también son ampliamente usados en juguetes donde el mismo requiera algún tipo de movimiento, para esta aplicación es más común encontrarlos de 5.5 V, ideales para nuestro proyecto de la lámpara ecológica de dínamo.
Los motores de DC de bajo consumo de corriente son de alta velocidad, son utilizados también para realizar proyectos como barcos, helicópteros y drones, la alta velocidad ayuda al desplazamiento y eso gracias a sus altas capacidades en las revoluciones, puesto que este es un motor de DC de 15000 RPM.
Los motores de DC por lo general no necesitan una gran fuerza de torque, puesto que su principal funcionamiento es el de realizar revoluciones en su eje para poder utilizarlo de la forma que uno prefiera. Es por eso que no es difícil hacerlo girar con un dinamo mecánico manual para generar electricidad y usarlo en una linterna, ya que no tiene un solo fin, más bien tiene diversidad de usos y por lo mismo los motores de DC han cambiado y variado en los últimos años, y es uno de los principales actuadores de toda ingeniería, casi no hay lugar en donde no se ocupen los motores de DC.
El motor es la fuente de la linterna que al girar mediante la implementación del movimiento circular se obtiene los 5 V.

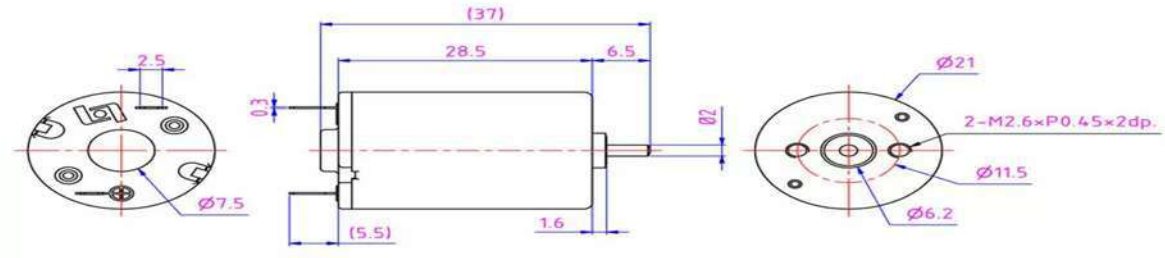


Figura 5. Esquema de motor DC.

PUENTE DE DIODOS

Un puente rectificador de diodos, también llamado puente rectificador, puente de diodos o puente de Graetz, es un dispositivo eléctrico que transforma corriente alterna (AC) en corriente continua (DC).
De la siguiente manera, ¿cómo se conecta un puente rectificador de diodos?
AC1: Este pin debe ser conectado a la fase de la toma de corriente (AC).
AC2: Este pin lo debemos conectar al neutro de la toma de corriente (AC).
+: Este pin será el de la salida del puente rectificador

FUNCIÓN DE UN PUENTE DE DIODOS

El puente de diodos se utiliza cuando se necesita transformar una señal de fase alterna en una continua, para tener la ruta actual que siempre va en la misma dirección.
El diagrama eléctrico de un puente de diodo
El diagrama de la izquierda corresponde al montaje más común para una corriente alterna bifásica, mientras que el diagrama de la derecha corresponde al montaje cuando se trata de una corriente alterna trifásica.

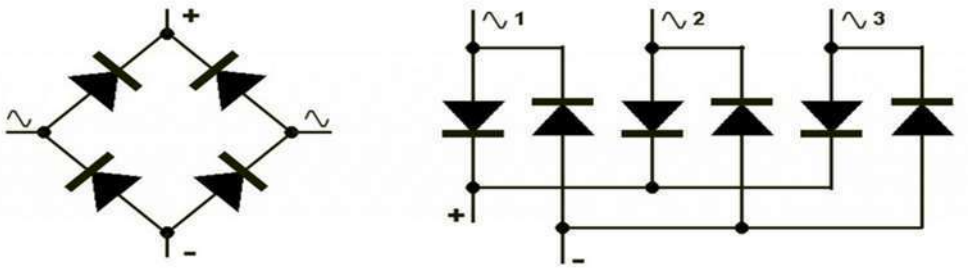


Figura 6. Diagrama de puente de diodos.

En el caso para la linterna de dinamo se usará el puente de diodos para corriente alterna bifásica porque es el más sencillo y es necesario para transformar la corriente alterna a corriente directa además de que con el rectificador no importará para que dirección se mueva el motor ya que siempre se producirá energía.
Se escogió el puente de diodos rectificador a 2A 1000v 2w10 porque es todo en uno es decir no se necesita soldar 4 diodos además de que es pequeño y fácil de usar.

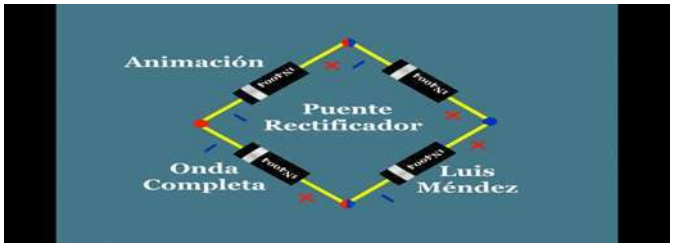


Figura 7. Puente rectificador.

CAPACITOR

Un capacitor o condensador eléctrico es un dispositivo que se utiliza para almacenar energía (carga eléctrica) en un campo eléctrico interno. Es un componente electrónico pasivo y su uso es frecuente tanto en circuitos electrónicos, como en los analógicos y digitales.
Todo capacitor tiene la misma estructura básica: dos placas conductoras separadas por un dieléctrico aislante ubicado entre ambas. En ellas se almacena la carga de energía cuando fluye una corriente eléctrica y su dieléctrico debe ser de un material no conductor, como el plástico o la cerámica.
Al colocar un capacitor o condensador eléctrico en un circuito que tiene una corriente activa, los electrones del lado negativo se acumulan en la placa que se encuentra más cercana a ellos. Cuando la placa ya no puede sostenerlos, pasan al dieléctrico y a la otra placa, por lo que los electrones son desplazados devuelta al circuito, a través de una descarga.
Las placas conductoras del capacitor están conectadas a las terminales del elemento pasivo y el material dieléctrico o aislante se coloca entre ambas placas, las cuales almacenan la carga eléctrica hasta que se conecta una carga en el capacitor. La carga que almacena un condensador o capacitor es directamente proporcional al voltaje o la tensión aplicados. Asimismo, su capacidad es proporcional al área de la placa e inversamente proporcional a la distancia existente entre ambas placas.

FUNCIONAMIENTO DE UN CAPACITOR

La función de un capacitor es almacenar una carga de energía que pueda ser liberada de forma rápida. El capacitor es el almacenamiento principal y ya no se tendría que usar baterías.
Como se necesita que los diodos leds funcionen por un largo tiempo se optó por usar un capacitor de 1 faradio porque la gran capacidad que ofrece es muy grande a diferencia de uno convencional como de 1000 microfaradios, otra cosa importante es que los capacitores que son mayores de 1 faradio es que estos funcionan general mente con 5.5 v por eso es una gran opción ya que los diodos led no se quemarían. En la siguiente imagen se muestra un capacitor de 1 faradio.



Figura 8. Capacitor de 1 faradio.

DIODOS LED

Los leds son pequeños componentes electrónicos semiconductores (también denominados diodos) que son capaces de emitir radiación electromagnética para generar la iluminación final del dispositivo.
El propio desglose de las siglas LED así lo determina: L “Light” E “Emitting” D “Diodo”. Es decir, Diodo emisor de Luz. (Rodríguez, 2020)

FUNCIONAMIENTO

La estructura de los diodos es en forma de U las dos patillas de conexión (Una más corta que otra) Están denominadas como Ánodo (de polaridad positiva) y cátodo (de polaridad negativa)
Si conectamos la polarización del diodo semiconductor situado arriba de las patillas de conexión, permite el paso de corriente entre el cátodo y ánodo hasta el semiconductor que finalmente emite la luz.

ELEMENTOS DE UN LED

Por lo general un chip o diodo LED contiene un semiconductor, que es el emisor de luz. Dos terminales donde se afinca el chip Yunque y Poste (a través del cual le llega la corriente) Y queda todo encapsulado por lo que se denomina el epoxy que es el material exterior que vemos y podemos tocar y sirve como protector y como reflector. (Rodríguez, 2020). En el proyecto se implementara 4 diodos leds que funcionaran por la energía almacenada del capacitor.



Figura 9. Linterna de dinamo.

CONCLUSIONES

En el presente proyecto de investigación se observa que el sistema de engranes, el circuito eléctrico, los diodos led y las carcasas de plástico tienen un funcionamiento optimo que generó la linterna portátil en su implementación de acuerdo al fin con el que se creó el prototipo.
A lo largo de la realización del proyecto de investigación se ha concretado de manera la creación del prototipo de una linterna de dinamo que sea útil y funcional; en lo que concierne al proceso se crearon dos prototipos, el primer prototipo se detectó la necesidad de administrarle mucho esfuerzo en cuanto el elevado número de vueltas para poder cargar el capacitor de manera que la linterna ilumine de manera correcta, mientras que en el segundo prototipo tuvo un sistema más eficiente que con menos revoluciones se lograba una mayor iluminación y mayor tiempo de funcionamiento útil. En cuanto al diseño mediante el software SolidWorks se logró exitosamente diseñar e imprimir las piezas correspondientes para el segundo prototipo; lo correspondiente a los sistemas de dinamo se pudo aplicar de manera satisfactoria un sistema que funciona con 5.5 V para mejorar el rendimiento del segundo prototipo.

En cuanto al sistema de engranajes Puede ocurrir una erosión cuando se elimina el material de la superficie del diente de los engranajes, todo debido al impacto de unas partículas sólidas, cráteres finos y todo del resultado de darle más fuerza de la necesaria a la hora de girar la manivela o de una caída o por el tiempo de uso, ya que la película lubricante ya no cumple su trabajo

BIBLIOGRAFÍA

Boylestad, R. & Nashelsky, L. (2009). *Electrónica: teoría de circuitos y dispositivos electrónicos* (10ª ed.). Prentice-Hall.

(s.f.). Obtenido de Estudiaelectronica.com: https://www.estudioelectronica.com/wp-content/uploads/2018/10/1550_Tutorial_de_ENGRANES.pdf.

¿Para qué sirven y cómo funcionan los diodos? - guía introducción a los diodos . (s.f.). Obtenido de Solectroshop.com: https://solectroshop.com/es/blog/para-que-sirven-y-como-funcionan-los-diodos-guia-introduccion-a-los-diodos-n45.

¿Qué es un diodo? (s.f.). Obtenido de Fluke: https://www.fluke.com/es-mx/informacion/blog/electrica/que-es-un-diodo.

¿Qué es un engranaje y qué tipos existen? (22 de marzo de 2019). Obtenido de Ingeniería Mecafenix: https://www.ingmecafenix.com/mecanica/tipos-de-engrane/.

3.6 Ley de Lenz. (s.f.). Obtenido de Edu.mx: https://cidecame.uaeh.edu.mx/lcc/mapa/PROYECTO/libro16/36_ley_de_lenz.html.

Álvarez, J. A. (s.f.). ¿Qué es la inducción magnética? Obtenido de http://www.asifunciona.com/electrotecnia/ke_induc_magnetica/ke_induc_magnetica.htm.

Álvarez, J. A. (s.f.). Así funciona el motor CC o DC. Obtenido de http://www.asifunciona.com/electrotecnia/af_motor_cd/af_motor_cd_6.htm.

Campo magnético. (s.f.). Obtenido de StuDocu: https://www.studocu.com/latam/document/universidad-de-puerto-rico-recinto-de-mayaguez/fisica-moderna-de-colegio-i/manual-lab-fisica-ii/7306088.

Historia de la linterna . (25 de Noviembre de 2020). Obtenido de Energizer: https://energizer.lat/Chile/historia-de-la-linterna/.

Lecciones de física. (s.f.). Obtenido de Khan Academy: https://es.khanacademy.org/science/physics

Motor CC o DC. (21 de Febrero de 2020). Obtenido de Mecatrónica LATAM: https://www.mecatronicalatam.com/es/tutoriales/motor/motores-electricos/motor-de-corriente-continua/.

Origen de la linterna- Inventor y Descubrimiento. (10 de Mayo de 2021). Obtenido de Curiosfera: https://curiosfera-historia.com/quien-invento-la-linterna-historia/.

R, J. L. (s.f.). Imán. Obtenido de Como Funciona: https://como-funciona.co/un-iman/.

Silvester, I. S. (s.f.). Obtenido de Edu.ar: https://www.frro.utn.edu.ar/repositorio/catedras/basicas/fisica2/files/(6)%20INDUCCI%C3%93N%20MAGN%C3%89TICA%20(a).pdf.

Torre, F. d. (s.f.). Introdcucción al magnétismo. Obtenido de Edu.ar: https://rephip.unr.edu.ar/bitstream/handle/2133/16744/21502-19%20ACCIONAMIENTOS%20ELECTROMEC%C3%81NICOS%20Introducci%C3%B3n%20al%20magnetismo.pdf?sequence=3&isAllowed=y.

Rodríguez, S. (2020, January 30). Tipos de Diodos LED ¿Como funcionan? Ecoluzled.com. https://www.ecoluzled.com/blog/tipos-de-diodos-led-como-funcionan/

MODELO EDUCATIVO DE EDUCACIÓN BASADA EN EL DESEMPEÑO PROFESIONAL: DISEÑO DE CURSO PARA DOCENTES DE NUEVO INGRESO DE LA UAF

Camacho Rios, Arturo

Universidad Autónoma de Fresnillo

acamachorios@live.com

RESUMEN

Esta investigación forma parte de los objetivos de la Universidad Autónoma de Fresnillo, ya que establece la elaboración de un curso dirigido a los maestros en el conocimiento de Modelo Educativo Basado en el Desempeño Profesional, el cual se indica en el manual de organización de esta importante casa de estudios. Uno de los motivos por los cuales se realiza esta investigación es para mantener la constante actualización de los docentes de nuevo ingreso para que conozcan las raíces y forma de cómo se establecen los vínculos entre maestros y alumnos en el recorrido de la enseñanza aprendizaje y cómo esta influyen la construcción del perfil de egreso de distintas modalidades educativas. Particularmente también, se puede mencionar de parte de este autor que se intenta aportar una colaboración para continuar con estos esfuerzos que hace la Universidad por mantener una continua capacitación de los maestros y personal que labora en la misma. Además, este trabajo consta del diseño de un curso para maestros de nuevo ingreso de la Universidad Autónoma de Fresnillo. En dicho curso se incluyen los tópicos del modelo educativo de esta institución, la cual prioriza la inclusión de herramientas didáctica homologadas y centradas en los perfiles del modelo para que todos los maestros desarrollen su actividad docente sobre una misma línea. En esta investigación se consideró la investigación acción de Meza, la cual se relacionó con los principales argumentos del modelo educativo de la Universidad.

INTRODUCCIÓN

Es muy preocupante, pero a la vez interesante, que hoy día se torna más difícil motivar y activar a los estudiantes respecto a la forma de ir a la escuela, respecto a la idea de estudiar, se conocer algo nuevo y sobre todo de sorprenderse y ser creativo. La forma tradicional, llámese vertical, impositiva y principalmente conductista, ha venido socavando la voluntad de los y las jóvenes, sometiéndolos a una visión limitada del hecho educativo y por ende de su propio aprendizaje. Donde la mayor atención se centra en la consecución de un certificado o grado simplemente por terminar y no en la formación del sí mismo, ni mucho menos en el desarrollo de ser. Una de las maneras de cada institución de motivar a los estudiantes es tener sus propias líneas y directrices para llevar a cabo las clases en un sentido plenamente homologado. En la Universidad Autónoma de Fresnillo se establece un Modelo Educativo Basado en el Desempeño Profesional, el cual tiene como objetivo principal que el alumno aplique lo que aprende de una manera sencilla y a la vez divertida.

Este modelo educativo cada día se permea en los docentes de la Universidad y se establece como un acto inicial para impartir cualquier materia en los distintos niveles educativos, sin embargo, aún no existe una estrategia para que los docentes de nuevo ingreso se involucren con este modelo educativo y que sea su principal línea de interacción con sus estudiantes. En esta investigación de tratará de diseñar un curso virtual del Modelo Educativo para docentes de nuevo ingreso en donde ellos puedan tener el primer contacto con este lineamiento propio de la Universidad y de uso continuo para el desarrollo de sus actividades.

TEORÍA

Antecedentes del modelo educativo

De acuerdo con Cortez (2020), los años cincuenta sirvieron a los países desarrollados, como Estados Unidos y algunos países europeos, para solventar los efectos de la segunda gran guerra que vivió la humanidad y esto abarcó los sectores sociales, económicos, políticos y culturales, dentro de los cuales juega un gran papel la Educación. A finales de los años sesenta se percibía al interior de la Educación, particularmente dentro de los recintos universitarios, derivado de los fenómenos político-sociales que en esos años viven los pueblos latinoamericanos, fueron años de mucha inquietud y consolidación de la Enseñanza. Pero ya en los años setenta el cuestionamiento les llega en las Universidades de las mismas comunidades productivas. En esos años precisamente en los Estados Unidos la industria y los sectores productivos, cuestionan a las Casas de Estudio Superior por estar formando técnicos intelectuales, más que gente competente para el ambiente productivo. Esta situación llevó a un equipo de maestros a formularse un modelo educativo que respondiera a tales demandas, entre ellos el Dr. Mc Cleary. La Educación Basada en la Competencia es por lo tanto una respuesta concreta, que, dentro de la realidad sociocultural estadounidense, dieron algunas Universidades al sector productivo de esos momentos. En México el modelo es implantado en los ochenta por la Universidad Autónoma del Noreste, a iniciativa de los asesores Dr. Absael Antelo y Dra. Martha N. Ovando.

Tipos de modelos educativos

Dentro de la diversidad de modelos educativos que se han adoptado a lo largo del tiempo se pueden describir lo siguientes:

- Modelo educativo tradicional
- Modelo de Pedagogía activa o reformista
- Modelo de la pedagogía tecnicista o conductista
- Modelo de la pedagogía personalizada
- Modelo constructivista
- Modelos educativos en la época contemporánea
- Modelos educativos basado en competencias

¿Qué es el modelo educativo EBDP?

Según lo escribe Hernández (2016) el modelo educativo es un sistema de enseñanza o modelo pedagógico a los distintos tipos de planes estructurados en función de transmitir un conocimiento a las generaciones más jóvenes, siempre apuntando a la obtención de mejores resultados, es decir, de la formación más completa e integral del individuo. El modelo de la UAF busca contribuir en la formación del ser humano como profesionista a través de una formación integral, el fomento a la investigación y con una mejora basada en los procesos internos, con una búsqueda de la satisfacción de las partes interesadas.

Características del modelo educativo EBDP

A continuación, se detallas las características fundamentales del modelo educativo:

a. La formación integral.

b. El fomento a la investigación.

c. La vinculación.

Propuesta metodológica

Este trabajo de investigación se basa en la propuesta metodológica descrita por Meza (2012), en la cual se establece que el diseño de la misma debe estar descrito en un documento (físico o virtual) el cual debe contener: orientaciones para el desarrollo de los temas y adquisición de competencias, objetivos, contenidos, descripción de las actividades, características de la interacción e instrucciones metodológicas para el trabajo individual y en grupo, estrategias de evaluación de los aprendizajes y cronograma.

Pasos que se deben llevar para el desarrollo de un curso e-learning.

A continuación, se enlistan los pasos a seguir para desarrollar un curso e-learning:

a. Diseño curricular de los programas académicos

b. Diseño de curso
c. Entorno virtual de aprendizaje
d. Mediación pedagógica y el tutor virtual
e. Compromiso del estudiante
f. Mejoramiento continuo

MÉTODO

Este trabajo adopta el tipo de investigación acción debido a que trata de reducir los efectos de una problemática en una institución educativa, para minimizar las brechas en el enfoque de los maestros de nuevo ingreso y que se basen en el Modelo Educativo de la Universidad Autónoma de Fresnillo. La investigación acción constituye una opción metodológica de mucha riqueza ya que por una parte permite la expansión del conocimiento y por la otra va dando respuestas concretas a problemáticas que se van planteando los participantes de la investigación, que a su vez se convierten en coinvestigadores que participan activamente en todo el proceso investigativo y en cada etapa o eslabón del ciclo que se origina producto de las reflexiones constantes que se propician en dicho proceso. Tal como lo señala Martínez Miguélez (2000), "el método de la investigación acción tan modesto en sus apariencias, esconde e implica una nueva visión de hombre y de la ciencia, más que un proceso con diferentes técnicas" (p.28). Así mismo se considera una investigación aplicada debido a que buscar resolver un problema de homologación del criterio de cómo los docentes de nuevo ingreso se involucran en el modelo educativo. La investigación aplicada tiene por objetivo resolver un determinado problema o planteamiento específico, enfocándose en la búsqueda y consolidación del conocimiento para su aplicación y, por ende, para el enriquecimiento del desarrollo cultural y científico.

Se utiliza el modelo descrito por Meza (2012) la cual establece las siguientes características para llevar a cabo en el diseño de un curso e-learnig:

- Diseño curricular de programas académicos. Se debe tener claro su propósito, así como el perfil personal y profesional del público al que van dirigidos.
- Diseño del curso. Incluye una selección de objetivos y contenidos, materiales y recursos didácticos acordes al propósito formulado para el programa y para el curso mismo.
- Entorno virtual de aprendizaje. Se debe de implementar una plataforma virtual, para construir el entorno, herramienta que ya existe en la Universidad Autónoma de Fresnillo.
- Medición pedagógica y el tutor virtual. Tiene la finalidad de orientar a los estudiantes hacia la excelencia académica, lo que implica un acompañamiento constante, atención individualizada y una retroalimentación permanente.

Enfoque de la investigación

Esta investigación se basa en un enfoque cualitativo ya que se considera diseñar un curso virtual del modelo educativo a docentes de nuevo ingreso con las mejores herramientas y técnicas didácticas recolectadas desde varios puntos de vista, sin embargo, reunidas en el criterio del investigador. De acuerdo con Sampieri (2018) el enfoque cualitativo hace referencia a la características y propiedades de a la naturaleza de los fenómenos de estudio de forma sistemática.

RESULTADOS

Encuesta realizada a maestros que asistieron a cursos de modelo EBDP

De acuerdo de los objetivos planteados en este proyecto de investigación se consideró principalmente la metodología de Meza (2012) para elaborar la estructura de las sesiones y la secuencia de estas. Sin embargo, el primer punto de recolección de datos fue la Escala de Aptitudes y Opiniones realizada a los alumnos, la cual está basada en Kvale (1996) de acuerdo con su publicación *An Introduction to Qualitative Research Interviewing*. Esta escala de aptitudes y opiniones fue aplicada a 8 maestros que ya tienen experiencia en el trabajo docente dentro de la Universidad, con el objetivo de conocer su opinión respecto a los cursos que ellos habían participado del Modelo Educativo EBDP. La escala considera los datos sociodemográficos, académicos y la opinión sobre el curso, la importancia, las actividades didácticas y la evaluación de este, entre otros. En las siguientes tablas y gráficas se observan los siguientes resultados:

Tabla 6. Sexo de los maestros entrevistados. Kvale (1996)

Sexo	Total
Femenino	5

Masculino	3

Tabla 7. Años de experiencia maestros entrevistados. Kvale (1996)

Años de servicio	Total
Menos de 1	0
Entre 1 y 5	2
Entre 5 y 10	4
Entre 10 y 15	0
Entre 15 y 20	0
Mas de 20	2

Se puede observar en la tabla 6, la prevalencia de un numero mayor de mujeres en la aplicación de la encuesta, en donde también se aprecia que tienen un promedio de entre 5 y 10 años de antigüedad. Esta escala de actitudes y opiniones se aplicó en la semana del 29 de noviembre y 3 de diciembre de 2021 en donde los resultados de las opiniones fueron los siguientes:

Tabla 08. Pregunta 1 de la escala de actitudes y opiniones. Kvale (1996)

¿Has tomado algún curso del modelo educativo EBDP en la UAF?	
Respuesta	Total
Totalmente de acuerdo	3
De acuerdo	5
Indiferente / indeciso	0
En desacuerdo	0
Totalmente en desacuerdo	0

Tabla 09. Pregunta 3 de la escala de actitudes y opiniones. Kvale (1996)

¿Su experiencia en el curso del modelo académico, ¿cumplió sus expectativas?	
Respuesta	Total
Totalmente de acuerdo	2
De acuerdo	5
Indiferente / indeciso	1
En desacuerdo	0
Totalmente en desacuerdo	0

En el lapso de 2016-2020 se han llevado acabo distintos cursos del modelo a educativo a diferentes maestros, teniendo como finalidad permear en distintos niveles, las características y aplicaciones de Modelo Educativo Basado en el Desempeño Profesional. En la tabla 8 se presenta la información que prácticamente todos los maestros encuestados ya han tomado algún curso del modelo, información que ayuda a analizar las opiniones de su percepción sobre los cursos anteriormente presentados. Además, en la tabla 9 contiene información sobre la experiencia del curso, en donde se aprecia que la mayoría de los maestros han tenido unas buenas sensaciones de este.

Tabla 10. Pregunta 2 de la escala de actitudes y opiniones. Kvale (1996)

¿Las herramientas didácticas utilizadas en el curso le parecieron adecuadas?	
Respuesta	Total
Totalmente de acuerdo	1
De acuerdo	5
Indiferente / indeciso	2
En desacuerdo	0
Totalmente en desacuerdo	0

Tabla 11. Pregunta 4 de la escala de actitudes y opiniones. Kvale (1996)

¿Considera que la técnica utilizada para evaluar el curso fue la correcta?	
Respuesta	Total
Totalmente de acuerdo	1
De acuerdo	4
Indiferente / indeciso	3
En desacuerdo	0
Totalmente en desacuerdo	0

Las herramientas didácticas son indispensables en el desarrollo de un curso, ya que se debe adaptar a las necesidades de los participantes y al logro de las habilidades, competencias y conocimientos que se buscan. En la tabla 10 se encuentra que la mayoría de los maestros encuestados tuvieron herramientas didácticas adecuadas y que les sirvieron en el desarrollo de los cursos. Respecto a la evaluación de los cursos anteriores se considera que muy cerca de 50% la herramienta utilizada en anteriores cursos no es tan contundente, ya que varios contestaron que es indiferente y estuvieron de acuerdo con la misma.

Tabla 12. Pregunta 5 de la escala de actitudes y opiniones. Kvale (1996)

¿Considera que el curso del modelo es importante para su desarrollo profesional dentro de la Universidad Autónoma de Fresnillo?	
Respuesta	Total
Totalmente de acuerdo	2
De acuerdo	6
Indiferente / indeciso	0
En desacuerdo	0
Totalmente en desacuerdo	0

Tabla 13. Pregunta 6 de la escala de actitudes y opiniones. Kvale (1996)

¿Cuáles fueron las herramientas didácticas utilizadas en el curso que le parecieron adecuadas?	
Respuesta	Total
Trabajo en equipo	3
Lectura y análisis	2
Foros	2
Mesas de diálogo	1

La importancia de un modelo educativo radica en que todos los involucrados trabajen y se distingan por seguir una misma línea que el mismo modelo lo establece, en la tabla 12 hay una opinión concordante sobre la importancia de este tipo de gestiones y su desarrollo profesional. Además, en la tabla 13, se muestran que la opinión centralizada sobre las actividades didácticas que se utilizaron en cursos anteriores, las cuales se centran en el trabajo en equipo, lectura y análisis.

Diseño de las etapas del curso virtual.

a) Diseño de los programas académicos
En esta etapa se realizó una revisión que, sobre el programa del curso, con los contenidos del modelo educativo EBPD. En la Universidad Autónoma de Fresnillo se ofrecen programas educativos en los que, al finalizar, el estudiante recibe una certificación o título, estos programas deben diseñarse conforme a lo reglamentado en el organismo que certificará su pertinencia, con el fin de que se garantice el reconocimiento oficial del título.

b) Diseño del curso
Esta etapa fue la parte medular del curso, ya que se establecieron las sesiones de acuerdo con la metodología utilizada, considerando los siguientes elementos: nombre del curso, propósito del curso, nombre de la institución, actividades establecidas, rúbricas actividades y evaluaciones. Este diseño del curso se realizó en el entorno de Moodle, la cual es una plataforma de aprendizaje diseñada para proporcionarle a educadores, administradores y estudiantes un sistema integrado único, robusto y seguro para crear ambientes de aprendizaje personalizados.

A continuación, se presentan algunas de las sesiones que se establecieron en el mismo:

Sesión No. 1

Imagen 01. Curso en plataforma Moodle, sesión 1. Elaboración propia



Imagen 02. Curso en plataforma Moodle, sesión 1. Elaboración propia



Los aspectos específicos del curso tales como el nombre, el propósito, la duración en semanas, las fechas de inicio y fin, los conocimientos previos necesarios para participar en el curso, el motivo por el cual el curso es importante para

la institución y para la población meta y si habrá o no certificado para los que lo aprueben. Otros aspectos que dependen de las premisas de la institución: esto se refiere a los ejes transversales, es decir, aquellos temas que surgen del contexto sociocultural y que la institución ha caracterizado como relevantes para estrechar el vínculo entre currículo y sociedad. Con ello se busca la formación integral del estudiante. Se denominan transversales porque están presentes en los distintos cursos y en el tratamiento de diversos temas. Los especialistas han clasificado a los ejes transversales en tres categorías.

Discusión

Este curso fue desarrollado utilizando la metodología de Meza (2012), la cual establece una importancia fundamental en el programa del curso y el diseño de manera virtual. El diseño de este curso está estructurado en cuatro sesiones, con actividades diversas, como foros, trabajo en equipo y exposiciones. Las características más importantes que se incluyeron son que el curso es asincrónico, de duración corta y apegado a los fundamentos principales del modelo educativo. Es importante confiar en el curso, ya que se tiene un fundamento teórico con Meza (2012), además de que como el modelo tiene cursos que se han impartido anteriormente, la experiencia de los maestros es importante, la cual con el instrumento basado en Kvale (1996) se aplicó de manera correspondiente, por lo cual se considera que el curso tiene fundamentos teóricos y de investigación-acción, que permiten una certeza en el mismo. Dentro de las limitaciones que se han observado, es que es importante tener un curso de prueba a maestros que ya han tenido contacto con el modelo, para que permita realizar una retroalimentación específica para revalorar los conceptos plateados. Actualmente el curso está en revisión por el área de Rectoría de la Universidad Autónoma de Fresnillo, se espera que en el primer trimestre del 2022 se obtenga una autorización para aplicar el curso a maestros con cierta experiencia en el modelo y que en algún momento se pueda aplicar en de manera puntual como tal a maestros de nuevo ingreso. La hipótesis central de este curso se refirió a cuál es el diseño del curso del modelo educativo EBDP a maestros de nuevo ingreso, la cual se validó con a metodología de Johana Meza, que establece un entorno práctico y asincrónico con características concretas que permiten manejar cualquier tipo de curso e-learning en un entorno sencillo y práctico.

Conclusiones

La labor docente tiene muchos matices y elementos que se deben identificar y agrupar para tener una línea sólida por la cual seguir y lograr ese aprendizaje en el estudiante. Sin embargo, en ese camino, como en todos los aspectos de la vida, se presentan retos, los cuales se deben identificar y luego trabajar para que esos retos se vuelvan satisfacciones que cada uno de los maestros puedan disfrutar como un logro dentro de cada amplia experiencia. Un modelo educativo es la línea de acción de las instituciones, maestros y alumnos, el cual debe ser inscrito en la planeación educativa de los mismos actores. Este curso fue diseñado para promover el incremento de calidad estudiantil que ofrece la Universidad Autónoma de Fresnillo, en el sentido de proveer a los maestros de nuevo ingreso un apartado de institucionalidad que establezca el logro de las competencias que el mismo modelo considera. Así mismo, el maestro de nuevo ingreso tendrá a su favor la directriz y herramientas favorables sobre la estructura y el modelo educativo EBDP.

BIBLIOGRAFÍA

Meza, J. Modelo pedagógico para proyectos de formación virtual, Ministerio Federal de Cooperación Econímica y desarrollo, páginas 23-54

Sánchez, V. Los modelos educativos en el mundo, Editorial Trillas, Primera edición., Ciudad de México, México, páginas 5- 45.

Eskola, K. Moodle Moot, Jornada de intercambio de experiencias Moodle, Junio 2015, Editorial Euskadi, páginas 2-23.

s.a. Modelo educativo de la UAF, Universidad Autónoma de Fresnillo, Edición 2018, Fresnillo, Zacatecas, México, páginas 2, 12.

Evaluación del aprendizaje en el nivel superior: Una propuesta pedagógico-metodológica para docentes.

Francisco Javier Novoa López[1], Yadira Lizbeth Reza Montañez[2], Luis Manuel Picasso Prado[3]

[1]Universidad Autónoma de Fresnillo.
paco.novoa.lopez@gmail.com

RESUMEN

El presente trabajo es el resultado de un proceso de investigación en relación al tema de la "Evaluación del aprendizaje", específicamente, en la vinculación directa entre el proceso de evaluación que plantea el o la docente y la coincidencia con la percepción con la postura de los y las estudiantes en algunas materias del área sociomédica la Universidad Autónoma de Durango campus Zacatecas. El estudio tiene la finalidad de brindar herramientas evaluativas en calidad de metodología vinculadas a dos momentos en donde se gestó el desarrollo del presente estudio, el primero versó en un estudio local interuniversitario complementado con teoría general de la evaluación y el aprendizaje, respectivamente y, en un segundo momento, en donde se dio pie a la construcción de una metodología de apoyo para los docentes durante la aplicación de su evaluación como herramienta de apoyo misma que aún se encuentra en revisión y utilización por parte algunos de los y las docentes implicados en el presente estudio.

INTRODUCCIÓN

El sistema escolar actual tiene la responsabilidad de educar a personas con criterios y condiciones diferentes, que en muestra de esta diversidad se refleja un complejo entramado social que debe tener la capacidad de formar personas capaces de desenvolverse en los distintos ámbitos del mundo, así como, integrarse y participar de forma activa y eficaz en la llamada "sociedad del conocimiento", que en ocasiones presenta retos e impone nuevas formas de convivencia social cambiantes en todos los esquemas del mundo.

Si el entorno cambia, por ende, también el mundo laboral demanda un nuevo tipo de profesionistas con capacidades o competencias que deben ser adquiridas y trabajadas dentro del contexto escolar profesional, por lo que, un sistema evaluativo viable representa un reto para cualquier sistema educativo por lo que se deben tomar acciones serias en el sentido. Y es que cuando la sociedad en la que nos movemos orienta sus dinámicas culturales, económicas, políticas, educativas y sociales hacia los resultados meramente procediendo a que la evaluación cada vez sea más tecnologizada y abierta tiende hacia la generalización o se atribuyéndose directamente a la elaboración de pruebas estandarizadas con el mero hecho de certificar un conocimiento determinado, por otro lado, esta desenfrenada por la obtención de objetivos y resultados mayormente benéficos ante un contexto global no nos permite ver un panorama diferente y con la intención de un progreso significativo en cuanto a la formación .

Margalef (2014) sugiere que el cambio que se propone en el modo de entender la enseñanza y el aprendizaje en los niveles universitarios, conlleva necesariamente a una transformación de la concepción de la evaluación del aprendizaje, de sus finalidades y funciones. Inclusive, la búsqueda de reflexiones internas en cuanto a la mejoría del proceso, la toma de decisiones, la responsiva ante la nueva información y las evidencias recogidas son sólo algunos de los puntos (p.37) que nosotros como docentes podemos asimilar cuando hacemos una comparativa entre la forma en la que estamos enseñando y la percepción de cómo están aprendiendo nuestros estudiantes a manera de reflexión.

Una de las posibles soluciones y que fue parte de la presente investigación derivó en la creación de una metodología en común que sugiere el cómo un docente del área sociomédica puede establecer ciertos criterios homólogos para guiar

el proceso de evaluación y que este, a su vez, puede impactar en una forma diferente el proceso de aprendizaje de los y las estudiantes. Esta metodología, además estuvo constituida por una revisión exhaustiva de la bibliografía vigente, un estudio comparativo entre el criterio docente y la percepción estudiantil, así como, una reflexión crítica sobre los elementos constitutivos que llevaron a la construcción de un material de apoyo o guía para él o la docente que tenga la intención de aplicarlo.

TEORÍA:

En el proceso de consolidación de la evaluación educativa contemporánea, encontramos diversas formas, métodos y procesos de valorar los conocimientos obtenidos por los seres humanos desde las primeras etapas de su vida social y hasta la actualidad, mientras que esto sucede, ocurre a la par una serie de elementos que influyen en su desarrollo educativo dentro de la sociedad y esto se encuentra vinculado a una experiencia acumulada de generaciones pasadas situadas en la antigüedad histórico-social y que se refleja en un acontecer cotidiano en diferentes siglos hasta su paulatina academización, por su parte, el proceso formativo-evolutivo de corte empírico que vivieron las primeras civilizaciones de la antigüedad hasta su paulatina adopción en el ámbito educativo de las sociedades contemporáneas marcaron una serie de etapas que marcaron su trayectoria evolutiva del término, así como, su desembocadura en políticas y líneas de investigación en evaluación que hoy día rigen diferentes ámbitos dentro de ellos, el educativo.

La evaluación surge históricamente, como una forma de medición que permitió valorar un conocimiento adquirido de forma dosificada por los individuos, en este sentido, con la intención de demostrar que "sabían" o "dominaban" determinada área del conocimiento de manera oral ante un grupo de hombres suponían una autoridad moral en dicha área para su pueblo. Aquellos rasgos, estuvieron presentes durante el desarrollo de las primeras civilizaciones del mundo y cuyas bases para la educación, fueron encaminadas hacia la oralidad o moralidad según el caso y las necesidades sociales mismas de las sociedades antiguas (Santiesteban, 2016).

Durante el medievo, las influencias de nuevas ideas relacionadas con la religiosidad, establecieron dogmas y principios morales que ubicaron el conocimiento antiguo en determinados centros donde se concentraba-preservaba la información del mundo y, esta, era trascrita y difundida por las distintas instituciones religiosas restringiéndola a través de varios siglos a dichos espacios. (Cornelio, 2011) Varios siglos después con la llegada del Renacimiento, la influencia de los primeros pensadores encaminados a la ciencia, la reivindicación del hombre en el mundo (antropocentrismo), la demostración del conocimiento y el paulatino desplazamiento del conocimiento monástico-religioso irrumpió en los incipientes sectores burgueses, mismos que propusieron la renovación de la educación con base en el desarrollo de la ciencia, por ende, las formas de obtención de determinado grado de conocimiento para la mejora de un estatus socio-económico (Heredia, 2011).

Sería hasta el siglo XVIII, denominado a sí mismo como "El siglo de las luces" donde la diversificación del conocimiento, el optimismo cultural, el desafío hacia la estructura monástico-religiosa, entre otros, alentarían cambios en la naturaleza humana y asiduamente en su transformación social que detonaría los principios y derechos emancipatorios que el mismo hombre había por años había evitado, en todo caso, el acceso a una educación pública, así como, el mejoramiento de sus condiciones de vida a través de la luz de la razón fue el intento clave para abrir la mente a nuevas ideas respecto al conocimiento (Escudero, 2003).

Por otra parte, en el siglo XIX, la influencia del positivismo marcó el inicio de un proceso sistemático y metodológico en el campo científico en occidente, y este, a su vez determinó el inicio de una nueva época que fue sustituyendo de forma paulatina los antiguos exámenes orales por escritos más específicos, comprobables y medibles que justificaran un conocimiento en algún campo del pensamiento cientificista.

A lo anterior, los individuos se sumarían a un proceso de contraste e individualización por su rendimiento y la relevancia de su capacidad cognitiva ante determinadas pruebas para medir el mismo y que fueron aplicadas durante la época para lograr mayor objetividad en el pensamiento humano.

En los albores del siglo XX, los test elaborados en el siglo pasado sirvieron de base para consolidar una visión alterna en el ámbito educativo de Estados Unidos particularmente, con los estudios de profesores como Ralph Tyler, Lee Cronbach, Daniel Stufflebeam, entre otros profesionales del ramo, comenzaron a hacer énfasis en aquello para una mejora del país (Pimienta, 2008). La evaluación tuvo un grado de influencia considerable en el ámbito educativo-academicista de manera que fue transformándose en relación con las necesidades sistémicas de expansión de algunos países, siendo aquel país una referencia dado que las formas múltiples en que se fue adoptando, ya fueran por objetivos, para la toma de decisiones en ciertas situaciones o referente a identificar el rendimiento en una prueba determinada.

Por ello, hoy tenemos que la evaluación en su vertiente del aprendizaje considera elementos propios de la valoración de los contenidos a enseñar (evaluación) en conjunción con el proceso de asimilación del conocimiento (aprendizaje) en el sentido de que como nos explicaba Moran Oviedo (1981) que es un proceso intrincado y complejo que comienza con la formulación de objetivos, evidenciando la forma del logro o el como se llega a ello, los procesos de interpretación por parte del profesorado y como este puede establecer juicios o tomar decisiones en relación a los resultados mostrados por el estudiantado.

En este breve resumen del proceso histórico de la evaluación destacamos dos aspectos fundamentales, el primero de ellos versa en que históricamente, la evaluación no ha sido un proceso "estático" sino que respondió a ciertas necesidades según el periodo histórico-social del que fue parte y, el segundo, tiene que ver con la variedad de aplicación que tuvo no solo en el campo educativo sino en la respuesta a la demanda social es que hoy tiene esa versatilidad que puede ser adaptable a circunstancias pedagógicamente coincidentes y esto, a su vez, permitir su eventual homologación.

En relación a la constitución de una metodología propiamente de la evaluación del aprendizaje, como investigadores tomamos de referencia algunas autoras base que incursionaron en la constitución de guías o manuales metodológicos de evaluación para explicar una forma genérica de establecer el proceso de evaluación desde la perspectiva del docente, señalando tres referencias directas:

1. El "Manual de evaluación educativa" en donde se exponen elementos que justifican la evaluación como un proceso constante y formativo que permite perfeccionar los procesos educativos si se realiza adecuadamente en el aula y mejora los resultados obtenidos por los estudiantes (Casanova, 1995, pp. 9-14).
2. La "Guía para evaluar el aprendizaje teórico y práctico" en donde describe los procedimientos específicos para apoyar a los docentes a llevar a cabo un proceso de evaluación con base en su contexto y sus actividades. De esta manera, explica que la evaluación sirve como base para dirigir el proceso de enseñanza aprendizaje a la par de una evaluación adecuada para obtener resultados objetivos. (Quesada, 2008, p.5).
3. En su libro "Evaluación del aprendizaje: Una guía práctica para profesores" se analizan las prácticas o metodologías dirigidos a grupos académicos de las diversas instituciones educativas a llevar a cabo una evaluación del aprendizaje congruente con los diferentes enfoques no sólo educativos sino también para la concreción de competencias específicas y reorientar la intervención hacia una mejor práctica de la evaluación, en qué sentido, pues precisamente en el hecho de diseñar y/o elaborar criterios evaluativos y que se gesta una observación objetiva del aprendizaje en cuanto a eficacia y funcionalidad (Leyva, 2010).

De aquellas autoras y con base en las teorías y aportes realizadas diseñamos una metodología propia que combina elementos propios tanto de la teoría evaluativa vigente que combina elementos como el concepto de evaluación, sus objetivos, las técnicas de evaluación, los instrumentos de evaluación, entre otros. Así como, el tipo de aprendizaje, los elementos del aprendizaje, la capacidad a desarrollar, etc. Lo que nos permitió establecer un punto de diferenciación entre lo que la revisión bibliográfica nos mostró y en el estudio local aplicado tanto a docentes como alumnos resaltó para poder establecer la siguiente metodología

METODOLOGIA:

En el presente trabajo se establecieron elementos generales desde la visión de la perspectiva evaluativa del docente y como esté influenció de manera directa e indirecta el proceso de aprendizaje del alumno y como este lo percibió de manera general. El enfoque de investigación planteado para esto fue un enfoque "mixto" dado que se consideraron elementos tanto cualitativos como cuantitativos para su elaboración, así como, una variante planteada por Hernández (2010) denominada "DESPLOS" que considera la recabación e incidencia de los datos cualitativos en una primera parte y complementados paulatinamente por una parte cuantitativa.

En relación a lo anterior, la investigación busco la finalidad de ser aplicada dado que tuvo la intención de resolver los problemas de investigación planteados, así como, confirmar las hipótesis establecidas a partir de los criterios retomados por los docentes en cuanto a su experiencia en el campo y un contraste del mismo desde la percepción estudiantil (Hernández, 2014). Derivado de ello, el estudio suscitado demostró que pudo ser correlacional en cuanto a la identificación de características del proceso de evaluación del docente y la percepción estudiantil por el tipo de instrumentos aplicados que en este caso fueron entrevistas y cuestionarios.

El diseño para esta investigación comprendió un estudio de corte "no experimental" por el hecho de la caracterización del estudio y que no se realizó una manipulación completa de las variables y se propició a tener una observación directa del fenómeno de estudio en su ambiente natural para analizarlos (Hernández, 2014, p.153). Es importante observar las reacciones de ambos participantes en el proceso de evaluación dado que en un primer momento que se realizó el pilotaje de los instrumentos y algunas pruebas de fiabilidad y confianza como el Alpha de Cronbach, además, se les hicieron adecuaciones a ambos instrumentos a manera de que fuesen más comprensibles pero que a la vez permitieran vincularles a las categorías de análisis de la matriz de diseño de la tesis.

Las variables del estudio fueron, por un lado, la dependiente en este caso que fue la "evaluación" dado que depende directamente del criterio del docente al momento de establecer su planeación y/o programación del mismo antes de iniciar la asignatura a impartir, mientras que la variable independiente se situó en el aprendizaje por obviedad de razones cognitivas que están vinculadas al estudiante de forma interna y que se gestan dentro y fuera del aula.

La población total verso en un total de 96 estudiantes de una población estimada de 124 y 5 docentes donde 2 de ellos fueron parte del piloteo inicial, por lo que, 3 de ellos entraron en la muestra general. En relación a lo anterior, la muestra se decidió porque fuera no probabilística y por conveniencia derivado de las condiciones institucionales que se brindaron y contabilizando que la investigación general de la tesis fue gestada en un contexto pandémico donde las oportunidades de aplicaciones fueron acotadas significativamente. Cabe señalar, que después por sugerencia en un simposio interno de la institución de estudio, el espectro del estudio fue ampliado y aún se encuentra en revisiones generales.

Los instrumentos que se utilizaron para obtener la información fueron específicamente dos, en este particular caso, una entrevista semiestructurada para docentes y, de forma secundaria, un cuestionario dirigido a estudiantes ambos aplicados como se señaló anteriormente de forma virtual. Las entrevistas fueron aplicadas vía zoom y los cuestionarios se adaptaron a un formato Google forms para su aplicación con una explicación puntual por parte de uno de los integrantes para su mayor comprensión o facilidad.

Por último, los resultados de la aplicación de los instrumentos anteriormente señalados fueron procesados con softwares estadísticos específicos como NCSS y STATISTICA (en la parte cuantitativa) y software de análisis cualitativo usando el programa ATLAS.TI (en la parte cualitativa) para un manejo particular en ambos casos.

RESULTADOS

RESULTADOS CUALITATIVOS:

En cuanto a los resultados cualitativos de la presente investigación se obtuvieron dos partes, la primera consistió en la elaboración de una red semántica con base en el cruce de información de las preguntas aplicadas a los y las docentes

en tres diferentes segmentos, mientras que, por otro lado, se fue construyendo la metodología de evaluación que homologase los criterios con base en la experiencia de los mismos.

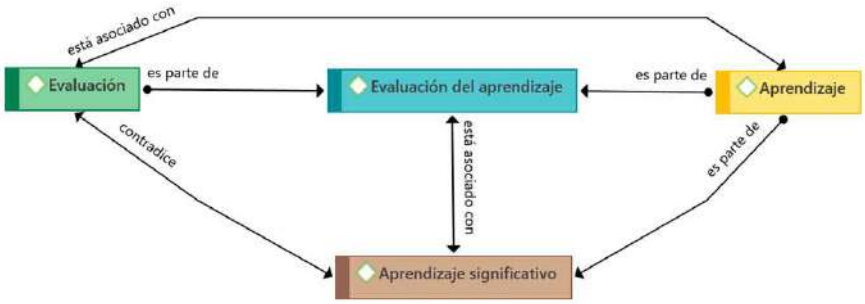


Fig 1.- Red semántica construida con base en la categorización y codificación realizada a los y las docentes entrevistados/as (elaboración propia).

En esta primera parte, podemos observar que la evaluación está asociada directamente con el aprendizaje en palabras interpretadas de los entrevistados en relación a que existe una interdependencia entre ambos conceptos que no puede estar disociada y, por obviedad de razones, el término compuesto está anclado o es parte de ambos conceptos.

Por otro lado, la evaluación del aprendizaje está asociada con el aprendizaje significativo que este establece una relación directa con el aprendizaje en el sentido de que permite no sólo obtener conocimientos sino que además permite asimilar y acomodar los que son más pertinentes y que esto debe ser contabilizado también por el docente a la hora establecer su evaluación, sin embargo, cuando no se tiene una vinculación directa o conocimiento profundo tanto del aprendizaje como de las condiciones que gestan aprendizaje significativo esto se vuelven una contradicción interna y no permite que estos conceptos se vinculen de forma adecuada y, estrechamente, generen una disociación directa en todo el proceso general.

De forma subsecuente, se construyó la siguiente propuesta de metodología nuevamente vinculando la teoría evaluativa vigente con el análisis comparativo del estudio entre la forma de evaluación de los docentes y la percepción de los estudiantes, el resultado fue el siguiente:

Base de propuesta metodológica:			
Concepto de evaluación:	a) Individual	b) Colectivo	c) Institucional
Tipo de evaluación:	a) Funcionalidad	b) Normotipo	c) Temporalización d) Agentes
Objeto de la evaluación:	• Conocimientos • Habilidades • Actitudes • Aptitudes		
Técnicas de evaluación:	***De recolección de datos:***		
	Educandos o sujetos	a) Individual. b) Grupo reducido (1-20) c) Grupo grande (20+)	
	Recursos:	I. Básicos II. Extendidos	
	Tiempo escolar:	a. Horas efectivas b. Tiempo extraescolar	
	Contenidos:	i. Factual ii. Conceptual iii. Procedimental iv. Actitudinal	
	De análisis de datos:		
	Escalas/Diseños paramétricos	Triangulación	Análisis de contenidos
Instrumentos de evaluación:	**Cuantitativos:** Listas de cotejo, registro anecdótico, examen de actitudes/diferencial, pruebas objetivas, test.		
	Cualitativos: Exposición, diálogo, debate, grabación-dramatización, foro, examen oral.		
	Mixtos: Psicograma, sociodrama, mapa conceptual, mapa mental, análisis de casos, red semántica, proyectos, portafolios, ensayos, rúbrica, etc.		
Escala de valoración	**Numérica:** 1-10	**Estimativa:** Insuficiente - Excelente	**Descriptiva:** Desarrollo del alumno con respecto al grupo (Altamente negativa. Altamente positiva)
Tipo de informe	A) Físico	B) Digital	C) Ambos
Elementos a integrar desde la perspectiva del aprendizaje.			
Tipo de aprendizaje:	a) Constructivo	b) Por descubrimiento	c) Significativo
Elementos a valorar del aprendizaje:	Atención	Percepción	Repetición
Capacidad a desarrollar:	1) Conocimiento	2) Habilidad	3) Actitud
	4) Aptitud	5) Proceso o procedimiento	6) Mixto
Tipo de memorización:	1. Corto plazo	2. Mediano Plazo	3. Largo plazo
Tipo de retroalimentación:	En relación a objetivos de aprendizaje. (Elaborada)	En relación a un criterio. (No elaborada)	Auto, co y heteroreflexión

Fig 2.- Elaboración propia en la combinación de elementos de las autoras Casanova, Quesada Castillo y Leyva Barajas (2014, 2008 y 2010).

Para explicar la tabla anterior, se integraron elementos importantes como lo fueron las bases conceptuales de la evaluación que implica lo individual, lo colectivo y lo institucional como un parámetro base para establecer un concepto propio. Por otro lado, se integró los tipos de evaluación planteados por la doctora Casanova especificados en la teoría general de la investigación que implican básicamente cuatro tipos a elección del docente que mejor se ajuste su programa académico, programa o asignatura.

Adicionalmente, se anexan algunos de los puntos más importantes del proceso de evaluación como lo son el objeto de evaluación (qué quiero evaluar), las técnicas de evaluación (como hacerla), los instrumentos de evaluación (con que hacerlo), las escalas de valoración (ajustadas a técnicas-instrumentos) y el tipo de entrega que ya depende del criterio docente a definir.

Desde la perspectiva del aprendizaje, se anexaron elementos importantes como son el tipo de aprendizaje fundamentado en los teóricos mismos que se trabajaron en la teoría general y algunos de los elementos constituyentes propiamente del aprendizaje. Posteriormente, se integraron algunas de las capacidades a desarrollar dividida en una estructura básica y el tipo de memorización que tiene que ver con los resultados o evidencias del aprendizaje mostradas por los y las estudiantes durante la aplicación del estudio. Asimismo, la retroalimentación que constituye una parte importante a manera de cierre en la vinculación de estos dos procesos que auxilia el docente en la tarea de evaluar un aprendizaje determinado.

Los resultados cualitativos en suma permitieron comprobar una de las hipótesis centrales de la tesis sobre la cual se escribe el presente texto, que residía en el hecho de que la homologación de criterios evaluativos en relación al aprendizaje de los estudiantes se considera una necesidad importante en cuanto a los grupos de docentes que imparten una asignatura en común y que tratan en su búsqueda por generar un determinado aprendizaje en los estudiantes.

RESULTADOS CUALITATIVOS:

Los resultados cuantitativos de la investigación consistieron en el análisis de tres segmentos en los que fueron divididos, el primero de ellos corresponde a la parte de evaluación, el segundo de ellos corresponde a el aprendizaje, y el tercero se concentró en el término compuesto de evaluación del aprendizaje propiamente. Por otro lado, la validez y confiabilidad del instrumento se obtuvo con la aplicación de un Alpha de Cronbach que dio el siguiente resultado:

Alpha de Cronbach:	Cronbachs Alpha: 0.935614	Std. Cronbachs Alpha: 0.951434

Fig. 3.- Resultados de la aplicación de la prueba de coherencia y validez interna (Alpha de Cronbach/Elaboración propia).

Un parámetro superior al 0.90 que se tradujo en la posibilidad de tener un nivel de coherencia y confiabilidad interna en el instrumento aplicado adecuada, dando como resultado simbólico un 0.93 en el Alpha de Cronbach y en el estándar del mismo, un 0.95 promedio. Lo anterior nos indica, que nuestro cuestionario tuvo los elementos internos necesarios para aplicarse sin ningún tipo de problema en cuanto a su consistencia interna y esto nos evitó una mayor probabilidad de sesgo durante el curso del estudio.

Además, el análisis de los diferentes segmentos arrojó resultados en cuanto a la escala de 0 a 100 con la que fue procesada en el software estadístico y que dio pie a que el presente cuestionario también pudiese ser replicable en contextos educativos con condiciones similares. Como podemos observar en uno de los tres segmentos que se articularon en relación a la presente investigación en su parte de caracterización:

Variables	Media	Mediana	Moda	Mínimo	Máximo	Std.Dev.	Sezgo	Kurtosis	Z (Var.Pred.)	CV (Coe.Var.)
EVA1	88.72917	100.0000	100	0.0	100.0	21.88702	-2.84454	8.10488	4.05	0.246672
EVA2	88.68750	95.0000	100	0.0	100.0	17.32738	-2.85471	11.01587	5.12	0.195376
EVA3	81.13542	90.0000	100	10.0	100.0	24.16201	-1.61634	1.91263	3.36	0.297799
EVA4	89.26042	100.0000	100	7.0	100.0	20.52739	-2.45117	5.64441	4.35	0.229972
EVA5	68.86458	80.0000	100	0.0	100.0	32.88116	-0.90350	-0.50799	2.09	0.477476
EVA6	84.36458	90.0000	100	0.0	100.0	19.64695	-2.26604	6.02830	4.29	0.232881
EVA7	84.58333	90.0000	100	7.0	100.0	18.87057	-2.16042	5.70610	4.48	0.2231
EVA8	92.57292	100.0000	100	5.0	100.0	15.11900	-3.07192	12.27363	6.12	0.16332
EVA9	87.35417	95.0000	100	20.0	100.0	17.41565	-1.81038	3.57434	5.02	0.199368
EVA10	71.29167	80.0000	100	0.0	100.0	32.38678	-1.13410	0.06130	2.20	0.454286
EVA11	84.32292	90.0000	100	0.0	100.0	22.31898	-2.27426	5.41579	3.78	0.264685

Fig. 4.- Caracterización y rangos del primer apartado del cuestionario aplicado a estudiantes (elaboración propia).

Como podemos observar en esta figura anterior, las variables establecidas en el segmento 1 del cuestionario nombrado como “Eva” fueron preguntas vinculadas directamente a la percepción de cómo fueron evaluados los estudiantes en la asignatura durante el transcurso del semestre, dentro de ellas podemos apreciar diferentes valores como son la media, mediana y moda que nos permitieron determinar prácticamente cuál fue la tendencia de respuesta más frecuente en relación al patrón de respuesta de los grupos.

Por su parte, el mínimo y el máximo representaron los rangos de respuesta contrapuestos, así como, la desviación estándar nos muestra el rango de desviación en relación a la media que posee nuestra muestra en cuanto a sus parámetros básicos y en cuanto a la denominada variable “z” era como mencionaba en un primer apartado de los resultados cuantitativos al ser mayor a 0.96 mantiene un nivel acorde a la replicabilidad del estudio en contextos símiles.

Además, los resultados en los tres segmentos nos permitieron observar que existe una vinculación directa e indirecta del proceso de aprendizaje con la percepción del como están siendo evaluados los y las estudiantes por sus docentes, indistintamente de si existen o no diferencias en cuanto diversos elementos evaluables de una misma asignatura, pero algo destacable es el hecho de que la perspectiva y aceptación de la forma en que están siendo evaluados se canaliza a un enfoque positivo.

Por último, en cuanto a términos comparativos de ambos resultados podemos destacar que los procesos de evaluación de los docentes existen elementos pedagógicos básicos que pudiesen otorgar una apreciación diferente del aprendizaje de los estudiantes si existieran elementos coincidentes más profundos en el sentido de un entendimiento y una puesta en común como representantes de la materia que les permitiría vislumbrar una gama de posibilidades desde el establecimiento del objetivo básico de evaluación hasta el proceso propiamente retroalimentación como parámetros básicos de mejoría y formación continua.

CONCLUSIONES

Las conclusiones a las que se llegó en la presente investigación fueron variadas y enriquecedoras en el sentido de que me permitieron tener una visión más amplia de la practicidad y aplicabilidad que tiene tanto el proceso de evaluación como el proceso de aprendizaje mismo, en cuanto a elementos de integración destacables como lo fueron la definición puntual de cada uno de los elementos estructurados en la teoría general del estudio, el establecimiento de la matriz de diseño que tuvo elementos importantes pero que conforme se fue desarrollando la investigación y que fueron determinando los resultados obtenidos anteriormente, que si bien fueron en una parte los esperados también nos permitieron ver áreas de posibilidad o de investigaciones subsecuentes que se podrían realizar en la misma línea.

Los resultados cuantitativos dieron prueba de que se pueden construir instrumentos de investigación adecuados a las necesidades del investigador pero que es importante siempre retomar pruebas de confiabilidad y validez que permitan verificar o cambiar ítems o preguntas que sean adecuadas u pertinentes al contexto del estudiante dependiendo de la información que se desea obtener.

Por su parte, los resultados cualitativos nos mostraron que existen instrumentos de investigación como la entrevista semi estructurada que requiere un piloteo más pronunciado o efectivo en el sentido de determinar cómo investigador si las preguntas abiertas o cerradas requieren una reestructuración mínima o máxima dependiendo de las circunstancias o contextos escolares, y sobre todo el respeto al criterio docente, así como un manejo objetivo de la información proporcionada que indudablemente mostró en esta investigación que hubo conceptos, características, elementos dentro de nuestra misma práctica que son importantes y que la formación continua indistintamente de la temática educativa es un factor muy importante que debemos considerar a la hora de ejercer nuestra práctica.

Como mencionaba Benavides Cabrera (2016): la evaluación es utilizada para obtener resultados sobre la calidad y cantidad conocimientos que están recibiendo los estudiantes y de qué forma los reciben, de esta manera se pueden obtener resultados que permiten tomar decisiones acerca de la metodología que se está utilizando, ya sea correcta o incorrecta y, evidentemente, las regulaciones que se pueden hacer para mejorar desde la perspectiva docente (p.46). Lo anterior no quiere decir que la responsabilidad del docente termina con la calificación, sino que el mismo al gestar un proceso de evaluación digno debe de saber identificar los elementos de aprendizaje que posee el estudiante en sí y no permitir caer en los extremos tanto de éxito rotundo como el fracaso inminente en términos paramétricos.

Una de las aseveraciones más importantes fue el hecho de que esta metodológica es una base de apoyo sustantivo para la constitución de documentos o manuales que apoyo para los docentes dado que establece una serie de elementos teóricos y prácticos que puede poner en prueba los conocimientos básicos de este a la hora de valorar el aprendizaje y ampliarlos en un sentido positivo dado que fue retomado precisamente un análisis comparativo entre los criterios de algunos docentes y la percepción de los estudiantes, por lo que, existe una viabilidad para desarrollar dichos documentos tomando en consideración la metodología propuesta y llevándola a cabo en la implementación dentro de la asignatura correspondiente.

Los retos de la transición de una evaluación entendida "tradicionalmente" como la aplicación de un examen para validar los conocimientos, habilidades, actitudes y aptitudes de los educandos, a una verdadera evaluación más eficiente basada en los elementos anteriormente descritos, debe ser una tarea que englobe a todos los actores del proceso e instituciones que llevan a cabo esa encomienda. La anterior, debe ser abierta y ajustada a la diversidad educativa con criterios evaluativos amplios y con la finalidad de innovar un sistema educativo que aún se encuentra en proceso de construcción pero que requiere a la vez, propuestas sólidas y eficaces para su progreso.

Por último, es importante señalar que los docentes como parte importante del rol tradicional de agentes o facilitadores verdaderos "artificies" como mencionó la doctora Casanova en su libro, los docentes somos profesionales de la educación y estamos obligados intelectual y moralmente al proceso de aprender continuamente nuevos mecanismos y estrategias que existen para mejorar la práctica lo mejor posible (Casanova, 1999). Si en la realidad, no se ponen en práctica nuevos procesos educativos, es difícil pensar cambiar convencionalismos y usanzas que no necesariamente corresponden a los cambios necesarios, y que en este siglo se han estado observando, en pocas palabras, es mejor cambiar y adaptarse en aras de un mejor futuro de la educación a resistirse y morir lentamente, ya que, reconociendo el papel de la historia en la educación, genera nuevas responsabilidades directas para la transformación de nuestro mundo y en particular de los educandos.

La evaluación del aprendizaje es un tema que nos da un panorama o margen de amplitud muy amplio que cuando tuvimos la oportunidad de conocerle nos permitió avizorar que existían múltiples terminologías e interpretaciones que son ampliamente significativas pero que si exige un rigor y un grado de autoexigencia evidente para quien decida aplicarlo en un contexto educativo determinado, por ello, sugiero que se analice la propuesta de metodología presente en este trabajo y que va encaminada precisamente a mostrarle a los y las docentes como pueden estructurar un proceso de evaluación vinculado estrechamente con el aprendizaje y hacerle las adecuaciones que crean pertinentes en la medida en que se vaya empleando en aras de una mejora paulatina de su práctica evaluativa.

BIBLIOGRAFÍA

Santiesteban Naranjo, E. (2016). Metodología para la evaluación del aprendizaje: Una experiencia en estudiantes de la aldea UNESUR. In REDIPE (Ed.), Metodología para la evaluación del aprendizaje: Una experiencia en estudiantes de la aldea UNESUR (pp. 144 PP.).

Escudero Escorza, T. (2003). Desde los test hasta la investigación evaluativa actual. Un siglo, el siglo XX, de intenso desarrollo de la evaluación de la educación, 9, 11-43 pp.

Cornelio Herendia, C., García Ross, Roberto, Gómez González, Olivia, et al. (Ed.) (2011). Compedio de evaluación del aprendizaje - Modelos de Evaluación.

Pimienta Prieto, J. H. (2008). Evaluación de los aprendizajes un enfoque basado en competencias. México: Pearson Education México S.A. de C.V.

Morán Oviedo, P. J. R. P. E. M. (1981). La evaluación de los aprendizajes y sus implicaciones educativas y sociales.

Casanova, M. A. (1998). La evaluación educativa: escuela básica: SEP.

Quesada Castillo, R. (1991). Guía para evaluar el aprendizaje teórico y práctico (No. 371.27 Q5g). Limusa.

Leyva Barajas, Yolanda E. (2010). Evaluación del aprendizaje: Una guía práctica para profesores. México, Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), 52 pp.

Cabrera, F. S. B. J. E. e. l. F. (2016). La evaluación educativa. 45.

Hernández Sampieri, Roberto; Fernández Collazo, Carlos y Baptista Lucio, María del P. (2014). Metodología de la Investigación, McGRAW-HILL / INTERAMERICANA, México D.F., 613 pp.

LA EVALUACIÓN CONTINUA, UN APRENDIZAJE CON CALIDAD

Vianey América Franco Herrera, Fabiola Maya Gómez, María Elena Alcántara Vargas

vianeyamerica@yahoo.com.mx, fabymaya2676@hotmail.com, male993@hotmail.com

Universidad Pedagógica Nacional 151-Toluca, Universidad Autónoma del Estado de México

RESUMEN

La palabra evaluación proviene del francés *évaluer*, que significa determinar el valor de algo. Por lo que, debería de valorarse con parámetros de referencia o información para la toma de decisiones, es decir, que consiste en emitir juicios.

Dicho de otra manera, la finalidad de la evaluación es establecer un juicio, tomando en consideración un conjunto de criterios o normas, para poder establecer el valor, la importancia o el significado de algo. De tal forma, que este instrumento puede aplicarse en distintos campos de la actividad humana, como la educación, la industria, la salud, la psicología y la gestión empresarial, entre otros.

En el ámbito educativo, la evaluación se utiliza tomando en cuenta los objetivos educativos que se encuentran plasmados en el programa escolar, de tal suerte, que para el discente es necesario obtener más que números, porque no le representa en nada cuando no sabe expresar qué le pasa o cómo se siente pues no ha desarrollado esa inteligencia afectiva-emocional necesaria para vivir en armonía consigo mismo y con los demás.

Para algunos que nacimos en los años 70's y 80's, la educación y, en específico, la evaluación, consistía únicamente en presentar un examen escrito, en el que se evaluaba la mera repetición de lo que exponía el docente.

Pero, hoy en día con todas las herramientas tecnológicas educativas al alcance, el examen escrito no debería ser la única forma de evaluar el aprendizaje, sino que los docentes con el apoyo las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), a través de las diversas plataformas existentes deberíamos motivar una mayor participación en el aula, así como animar el trabajo individual y fomentar el trabajo en equipo.

Palabras clave: Instrumento parámetro juicio calidad

ABSTRACT

The word evaluation comes from the French évaluer, which means to determine the value of something. Therefore, it should be valued with reference parameters or information for decision making, that is, it consists of making judgments.

In other words, the purpose of the evaluation is to establish a judgment, taking into consideration a set of criteria or norms, in order to establish the value, importance or meaning of something. In such a way, that this instrument can be applied in different fields of human activity, such as education, industry, health, psychology, and business management, among others.

In the educational field, the evaluation is used taking into account the educational objectives that are embodied in the school program, in such a way that for the student it is necessary to obtain more than numbers, because it does not represent him/her at all when s/he does not know how to express what happens to him/her or how s/he feels because s/he has not developed that affective-emotional intelligence necessary to live in harmony with himself/herself and with others.

For some of us who were born in the 70's and 80's, education and specifically evaluation, consisted only of presenting a written exam, in which the mere repetition of what the teacher exposed was evaluated but it did not demonstrate in any way how that knowledge could be used.

But, nowadays with all the educational technological tools at hand, the written exam should not be the only way to evaluate learning, but teachers with the support of Information and Communication Technologies (ICT) through the various existing platforms should motivate greater participation in the classroom, as well as encourage individual work and encourage teamwork.

Key Words: Instrument parameter judgment quality

INTRODUCCIÓN

Existen muchas acepciones sobre qué es la evaluación y que no, pero la mayoría coinciden en que debería de valorarse con parámetros de referencia o información para la toma de decisiones.

Así pues, la evaluación consiste en emitir juicios y, aunque ninguna puede acercarse a la forma en que el docente ve su aula, su enseñanza y sus alumnos, todos concuerdan en que una evaluación justa y real es la que muestra el verdadero progreso de un estudiante.

De esta forma, el discente necesita obtener más que números (obligatorios en nuestro sistema educativo mexicano), pero que actualmente no le representa en nada cuando no sabe expresar qué le pasa o cómo se siente pues no ha desarrollado esa inteligencia afectiva-emocional necesaria para vivir en armonía consigo mismo y con los demás.

TEORÍA

Para quienes estudiamos, cuando hablamos de Evaluación, ésta puede traducirse en temor. Mientras que para quienes enseñamos, representa un enorme desafío poder conjuntar conocimientos, habilidades y actitudes que den reflejo de estar formando a un ser humano integral que siempre resultará inacabado, desde la perspectiva de que siempre hay algo que aprender y/o mejorar.

Para algunos que nacimos en los años 70's y 80's, la educación y, en específico la evaluación, consistía únicamente en presentar un examen escrito, en el que se evaluaba la mera repetición de lo que exponía el docente, pero no demostraba de ninguna manera cómo podían ser usados esos conocimientos.

La niñez de entonces, después de clases, llegaba a comer, a hacer la tarea y ver un poco de televisión o bien salir a jugar con sus amigos de la cuadra si es que le alcanzaba el tiempo porque debía de levantarse al día siguiente muy temprano para que se bañara y desayunara.

Apenas iniciaba lo del constructivismo con Jean Piaget, Ausubel y Bruner y se veía la necesidad de proveer a los estudiantes con diversas herramientas que, para ese entonces, comenzaba a visualizárseles como el centro del aprendizaje.

Más adelante, otras teorías como el Humanismo, donde Maslow era el representante, defendían que el ser humano debía satisfacer sus necesidades básicas, mantener vínculos afectivos, ser merecedor de reconocimiento, ser capaz de aceptar los hechos, fomentar la creatividad y la espontaneidad para llegar a la autorrealización.

Pero como tal, en nuestro caso cuando éramos estudiantes, todavía no se veía con claridad lo que se pretendía, ya que mientras unos defendían el conocimiento por sobre el ser humano, otros mencionaban que debería ser lo contrario, es decir, lograr que el ser humano fuera capaz de sentirse feliz y realizado, pero no había una forma de evaluación que diera certitud para tomar en cuenta dichos aspectos y ponerlos en práctica.

Así que todo esto fue el arranque del deseo por cambiar la educación y encontrar métodos más efectivos de evaluación sin que éstos afectaran la mejora de los alumnos, lo que dio lugar a la Educación Basada en Competencias (EBC) en las que se enfatizan el desarrollo de competencias, hablando en términos de conocimientos, habilidades y actitudes y valores.

Al concebir estos tres aspectos en la mente como estudiantes, nos habría gustado que no sólo nos enfocáramos a un examen escrito porque era detestable tener que pasar las horas en la mesa estudiando, bajo el escrutinio de tus padres, y repitiendo como merolico lo que el profesor había dictado o había dejado repasar.

Y es que si nos enfocamos en lo que dice Bruner de que es importante que el estudiante vaya creando cimientos a través de una secuencia de paso uno, paso dos, y así sucesivamente para que, a la par, vaya creciendo con sus compañeros, entonces sí puede darse la escalera de la metacognición porque es capaz de preguntarse ¿qué he aprendido?, ¿cómo lo he aprendido?, ¿para qué me ha servido? y ¿en qué otras situaciones puedo utilizar lo aprendido?

De esta manera, como parte del Constructivismo, Ausubel, señala que también en interacción y colaboración se aprende ya que, con ello, el aula es un pequeño mundo del mundo real en el que debería aprender a ser respetuoso, tolerante de las ideas y creencias de otros, así como a tener un sentido de pertenencia, según señala Maslow.

Regresando a Ausubel, menciona que el aprendizaje significativo sólo lo será si se le encuentra sentido con la realidad que vive y si le es útil. Es decir, que sin necesidad de que un docente le diga para qué le sirve tal o cual conocimiento, él le vea la utilidad y puede transferirlo en cualquier otra actividad en el mundo que lo rodea.

Mientras que Bruner indica que el andamiaje debe ser justamente progresivo y con la ayuda de un experto que bien podría ser un compañero cuando el docente no es capaz de bajarse a su nivel, tal vez no porque no quiera sino porque no puede encontrar la manera de hacerlo.

Aunque Piaget articula que todos pasamos por etapas, que es posible que nos saltemos una u otra y que, cuando lo necesitemos, podría llevarse a cabo, en nuestra experiencia laboral consideramos que no es factible que alguien que no comprenda un texto logre avanzar académicamente hablando, por ejemplo.

No obstante, cuando vemos a algunos de los estudiantes de Licenciatura, observamos que sí se puede llegar a ciertas etapas sin siquiera comprender lo que leemos y sea necesario que requiramos del apoyo de un experto, como Bruner señala.

Por ello, en nuestra niñez académica, algo que nos agradaba mucho era el momento diario de la lectura en clase, sobre todo la de velocidad y que, afortunadamente, aún se sigue fomentando en las escuelas. Siguiendo con la historia, esto era porque competías con los compañeros de la clase, pero que cuando te preguntaba la maestra de qué trataba el texto ya no sabías y estallaban reverendas carcajadas al unísono.

Más si lo vemos como docentes, hoy que han pasado más de 20 años y, considerando que disfrutamos planear y dosificar, es mucho más fácil destinar 20 minutos para hacer un examen escrito, como total de la calificación, y ahorrando papel porque pueden realizarse con el apoyo de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) y del componente metodológico para que se genere un aprendizaje significativo, lo que con ello nos remite hacia las Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento (TAC).

En ese contexto, existen diversas plataformas que pueden apoyar en la labor docente, y no sólo para evaluar sino también para lograr una mayor participación en el aula, por ejemplo, Kahoot, Quizizz y Genially que sirven para animar el trabajo individual o fomentar el trabajo en equipo y que, en ello, se desarrollen actitudes como la aceptación del otro o la tolerancia al fracaso y, más allá de eso, se hagan presentes valores como el respeto.

En Genially y Piktochart puede cambiarse el formato de exposición de la información ya sea en infografías o presentaciones, aunque en Sway también podrían realizarse estas últimas además de textos argumentativos tanto como en los primeros.

Para reforzar conocimientos existen, por ejemplo, plataformas como Educaplay o Wordwall en las que se encuentran gran variedad de actividades como crucigramas, sopa de letras, ruleta y rueda de letras, búsqueda de coincidencias, correspondencias y anagramas, las cuales pueden exportarse fácilmente a plataformas como Moodle, Canvas, Google Classroom o Microsoft Teams.

Así como, plataformas para alojar recursos educativos como Schoology o Edmodo y que, aunque es más fácil de operar el segundo, por cuestiones institucionales debe ser utilizado el primero, en el caso de una de las instituciones en las que laboramos.

Con todas esas herramientas tecnológicas educativas a nuestro alcance consideramos que el examen escrito no debería ser la única forma de evaluar el aprendizaje ya que, si se llevara al 100% y en ese momento, el alumno participativo, trabajador y creativo en clases, no llegara al examen, entonces no lo estaríamos evaluando justamente e, incluso, si se sintiera nervioso o enfermo podría no dar su mejor desempeño.

En ese rubro, pueden utilizarse distintas maneras de evaluar a nuestros alumnos como la evaluación recurrente que “permite la retroalimentación sobre el desarrollo del proceso, perfeccionando constantemente de acuerdo con los resultados del aprendizaje significativo que va alcanzando el alumno” (Rivera Muñoz, s/f, p. 50).

Asimismo, también puede encontrarse la evaluación integral que como docentes buscamos que el alumno logre al incorporar aprendizajes que le sean útiles durante su vida en pleno desarrollo y en diversos ámbitos como el personal, familiar, profesional, laboral y donde se vean inmersos todo un ciclo de “comprensión, análisis, síntesis, aplicación y valoración; así como actitudes, intereses, habilidades, hábitos de trabajo, destreza motriz, valores, entre otras competencias” en cada etapa (Rivera Muñoz, s/f, p. 49).

O la evaluación criterial que “toma en cuenta referentes, entendidos como objetivos o competencias que previamente han sido formulados y que sirven como criterios en el proceso educativo y permiten evaluar los resultados del aprendizaje significativo” (Rivera Muñoz, s/f, p. 50).

Vista como una evaluación continua permitirán la "aplicación de diversas técnicas e instrumentos" (Rivera Muñoz, s/f, p. 50) como las rúbricas que son de corte cuantitativo principalmente, así como las listas de cotejo y que pueden evaluar tanto cuestiones factuales como procedimentales.

Mientras que los portafolios, que son una recopilación de evidencias de diversos documentos académicos como reseñas, videos, mapas conceptuales, ensayos, etc., también pueden calificarse con los dos instrumentos de evaluación antes mencionados.

En relación al dominio afectivo habría que destacar que el alumno actúa de manera congruente de acuerdo con su filosofía de vida, la cual exterioriza mediante su conducta, misma que forma parte de su temperamento y que puede ser evaluado mediante tres instrumentos de evaluación: el diferencial semántico, los diarios de aprendizaje o la escalera de metacognición.

En relación con el diferencial semántico (puntual-impuntual/responsable-irresponsable), sirve para evaluar los aspectos del saber ser, así como los diarios de aprendizaje que pueden considerarse cualitativos porque se enfocan en aspectos de actitudes y valores, aunque también podrían transformarse en cuantitativos (obligatorios en nuestro sistema educativo mexicano).

Mientras que la escalera de metacognición o autorregulatoria es en la que el alumno contesta 4 preguntas que corresponden a los 4 peldaños pero que, al calificarse, se sugiere se transformen en números y se vuelvan, por tanto, cuantitativos. Recordemos que esas preguntas sólo pueden ser respondidas por un alumno que reflexiona sobre sí mismo y éstas son como siguen ¿qué he aprendido?, ¿cómo lo he aprendido?, ¿para qué me ha servido? y ¿en qué otras situaciones puedo utilizar lo aprendido?

Referente a cómo nos gustaría o planeamos realizar las evaluaciones con nuestros alumnos para que impacten en positivo en su aprendizaje contemplando las TIC como elementos que aportan dinamismo e innovación para los nuevos métodos de evaluación, definitivamente, primero haríamos un cuestionario como evaluación diagnóstica para identificar sus necesidades imperantes porque pretendemos evaluar para mejorar los procesos.

Posteriormente, diseñaremos diferentes evidencias de aprendizaje puestas en un portafolio virtual, desde mapas conceptuales, cuadros comparativos, ensayos, formularios, carteles, resúmenes, notas de voz, videos, podcasts individuales y toma de notas realizadas con diferentes herramientas digitales las cuales pueden ser calificadas con rúbricas y listas de cotejo.

Así como el desarrollo de trabajo colaborativo, tomando en cuenta la tolerancia y el respeto a las ideas, la participación y colaboración en el logro de una meta, los cuales podrían ser evaluados con un diferencial semántico, un diario de aprendizaje o la escalera autorregulatoria en los que combináramos la forma cualitativa y cuantitativa.

Pero como el examen departamental no se puede omitir, aunque sí se puede disminuir en ponderación, podría considerarse como escala mínima de 10 puntos y el resto con todo lo anteriormente mencionado. Todo ello con la finalidad de abarcar los tres dominios, afectivo, cognoscitivo y psicomotor.

A pesar del hecho de que, pareciera que es demasiado para calificar, nos parece que es más beneficioso y justo para los estudiantes porque si no son buenos en algo, tendrían oportunidad de revisar en qué sí lo son y enfocarse un poco más para sacar calificaciones más altas que en lugar de solo favorecer a unos cuantos con la solicitud y recopilación de un mismo tipo de evidencia, como muchos docentes lo hacen para "dizque" facilitar su labor, sin darse cuenta del daño académico colateral que ocasionan.

En la actualidad, el docente ya no es el único que puede cubrir las funciones de enseñar y evaluar, también puede auxiliarse de otros actores para poder cubrir tales aspectos. De esta forma, "estudiantes, familiares y otros miembros de la comunidad educativa" (Thinko, 2021), pueden favorecer el proceso de la evaluación.

En ese contexto, entre los tipos de evaluación que pueden encontrarse están la autoevaluación en la que el alumno, por sí mismo, es quien se encarga de tratar todos los aspectos de su propio aprendizaje, "capacidades, actitud, esfuerzo, objetivos superados, logros y también fracasos" (Thinko, 2021).

La coevaluación, mientras tanto, "plantea una evaluación entre iguales" (Thinko, 2021). Dicho de otra forma, son los propios compañeros de equipo o grupo los que se evalúan entre ellos tomando en cuenta aspectos específicos que le son mencionados con anterioridad por el docente con la finalidad de optimizar el tiempo, regular el respeto, promover la armonía y una actitud positiva, así como mejorar la forma de entrega de las actividades.

En **conclusión**, al mantener un abanico de actividades que favorezca en gran medida a todos los alumnos y no a unos cuantos, consideramos importante apoyarnos de los alumnos, los colegas, y hasta de los padres de familia porque todos tenemos un mismo fin, mejorar las condiciones educativas, familiares, comunitarias, personales y profesionales.

Además de que, al mantener una evaluación formativa, plena de actividades en las que se favorezca a todos, nos ayudará "a detectar los factores que influyen en el proceso de Enseñanza-Aprendizaje" [E-A] (Rivera Muñoz, s/f, p. 51) y poder mejorarlo en lugar de que solo nos apoyemos de la evaluación sumativa, que nos brindará "un resumen de la situación final de quien fuera participe en el proceso" (Rivera Muñoz, s/f, p. 51).

REFERENCIAS

Blog de ILERNA Online. (2018). Los 4 estadios de Piaget: el desarrollo cognitivo de los niños. [En línea] Disponible en: https://www.ilerna.es/es/content/sobre-nosotros-4 (Accesado el 08 de julio de 2022 a las 7:30 p.m.)

Educativa. (2022). Aprender y divertirse con Educaplay. [En línea] Disponible en: https://www.educativa.com/blog-articulos/aprender-y-divertirse-con-educaplay/ (Accesado el 07 de julio de 2022 a las 9:30 p.m.)

El proyector de clase. (2022). 10 instrumentos de evaluación que debes conocer. [En línea] Disponible en: https://www.elproyectordeclase.com/2022/07/10-instrumentos-de-evaluacion-que-debes-conocer.html (Accesado el 20 de septiembre de 2022 a las 12:49 a.m.)

Equipo editorial, Etecé. (2021). Evaluación. [En línea] Disponible en: https://concepto.de/evaluacion/ (Accesado el 22 de septiembre de 2022 A LAS 12:37 a.m.)

García, Lucía. (2019). ¿Son necesarios los exámenes? [En línea] Disponible en: https://www.mheducation.es/blog/son-necesarios-los-examenes (Accesado el 07 de julio de 2022 a las 9:30 p.m.)

Rivera Muñoz, Jorge L. (s/f). El aprendizaje significativo y la evaluación de los aprendizajes. [En línea] Disponible en: http://online.aliat.edu.mx/adistancia/dinamica/lecturas/El_aprendizaje_significativo.pdf (Accesado el 07 de julio de 2022 a las 9:30 p.m.)

Román, Laura. (2021). Métodos de evaluación: la escalera de metacognición. [En línea] Disponible en: https://www.educaciontrespuntocero.com/noticias/metodos-evaluacion-escalerametacognicion/#:~:text=Representa%20una%20escalera%20de%20cuatro,sobre%20su%20proceso%20de%20aprendizaje (Accesado el 08 de julio de 2022 a las 9:20 p.m.)

Significados.com. (2022). Qué es evaluación. [En línea] Disponible en: https://www.significados.com/evaluacion/#:~:text=En%20este%20sentido%2C%20una%20evaluaci%C3%B3n%20es%20un%20juicio,la%20salud%2C%20la%20psicolog%C3%ADa%2C%20la%20gesti%C3%B3n%20empresarial%2C%20 (Accesado el 20 de septiembre de 2022 a las 12:19 a.m.)

Think. (2021). Agentes de evaluación: autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación. [En línea] Disponible en: https://thinkoeducation.com/blog/coevaluacion-heteroevaluacion-autoevaluacion/#:~:text=La%20coevaluaci%C3%B3n%20es%20muy%20interesante,los%20distintos%20integrantes%20del%20equipo. (Accesado el 09 de julio de 2022 a las 8:30 p.m.)

Universidad Internacional de La Rioja. (2022). Teorías del andamiaje de Bruner y Vigotsky: características y aplicación [En línea] Disponible en: https://www.unir.net/educacion/revista/andamiaje-bruner-vigotsky/ (Accesado el 08 de julio de 2022 a las 7:30 p.m.)

¡LOS DOCENTES Y LAS COMPETENCIAS CLAVE!

Sandra Patricia Arriaga Martínez
s.arriaga@ugto.mx
María del Carmen Gómez Cano
carmengomezc@ugto.mx
Sandra Paulina Serrato Arriaga
19031025@itcelaya.edu.mx

RESUMEN

¿Al docente del NMS y superior se le capacita en las competencias clave y en lo pedagógico didáctico? Conoce sus obligaciones. Trabaja imitando. Los tiempos cambian, las TIC y TAC están presentes. Ser docente necesita la preparación pedagógica didáctica. La formación permanente es derecho, obligación y responsabilidad. Es de sentido común, aunque hay poca oferta. Hacerlo presente en el PEA es prioritario: "aprender a aprender": aprender, desaprender y reaprender, en el sentir, escuchar, hablar, leer, escribir, contar, calcular, expresar, comunicar, y en las TIC y las TAC, pues se requieren docentes que impacten positivamente al estudiante: a sentir, escuchar, hablar, leer, contar, calcular, escribir, expresar, comunicar. Si el docente es competente y competitivo, el estudiante lo puede ser. ¡Así se educa! Es investigación documental dentro del paradigma cualitativo que se encarga de recolectar, recopilar y seleccionar información sobre las competencias clave que debe de tener todo docente del NMS y superior. Donde la información no es importante, sino lo que se hace con ella. Se utilizó la información para argumentar la necesidad de capacitar al docente para que lleguen a ser competentes y competitivos en el hablar, escuchar, leer, escribir, contar, calcular, expresar y comunicar para que formen y no solamente informen; que aprendan a aprender, que aprendan a desaprender y que aprendan a reaprender. Se le dio el formato de un artículo como una manera de expresar y comunicar la realidad. Enseñar, hoy, es más difícil, porque no tiene el mismo grado de dificultad trabajar con adolescentes homogeneizados… que con aquellos con problemas y con falta de proyecto de vida. Lo que exige un fuerte desgaste personal. De ahí la necesidad de capacitar y actualizar para adecuarse sin menguar la calidad y calidez. Debemos retomar la alegría de lo que significa enseñar y aprender algo nuevo.

PALABRAS CLAVE

Competencias clave, capacitación, aprender a aprender, aprender a desaprender, aprender a reaprender.

ABSTRACT

Is the NMS teacher and above trained in the key competencies and in the didactic pedagogy? Know your obligations. Work imitating. Times change, ICT and TAC are present. Being a teacher requires didactic pedagogical preparation. Permanent formation is a right, an obligation and a responsibility. It is common sense, although there is not a big requirement. Making it present in the PEA is a priority: "learn to learn": learn, unlearn and relearn, feel, listen, speak, read, write, count, calculate, express, communicate, and in ICTs and TACs, since they require teachers who positively impact the student: to feel, listen, speak, read, count, calculate, write, express, communicate. If the teacher is competent and competitive, the student can be. That's how you educate! It is a documentary research within the qualitative paradigm that is responsible for collecting, compiling and selecting information on the key competencies that every NMS teacher and higher must have. Where the information is not important, but what is done with it. The information was used to argue the need to train the teacher so that they become competent and competitive in speaking, listening, reading, writing, counting, calculating, expressing and communicating so that they form and not only inform; that they learn to learn, that they learn to unlearn and that they learn to relearn. It was given the format of an article as a way to express and communicate reality. Teaching today is more difficult, because it is not as difficult to work with homogenized adolescents... as with those with problems and a lack of a life project. Which requires a strong personal exhaustion. Hence the need to train and update to adapt without diminishing quality and warmth. We must return to the joy of what it means to teach and learn something new.

KEYWORDS

Key competencies, training, learning to learn, learning to unlearn, learning to relearn.

INTRODUCCIÓN

Desde que inicié mi carrera de docente me he preguntado: ¿Al profesionista, dedicado a la docencia, se le capacita y actualiza para facilitar el aprendizaje de sus estudiantes? ¿El docente escucha, habla, lee, escribe, cuenta, calcula, expresa, comunica, adecuadamente, a sus estudiantes? ¿Posee esas competencias clave? Tiene virtudes, la puntualidad, la responsabilidad, el afán por el trabajo, la voluntad de compartir todo lo aprendido, entre otras. Sin embargo, el profesionista que ejerce la docencia: ¿Es competente en las habilidades básicas? Dado que la mayoría de las y los docentes de nivel medio superior y superior son profesionistas con licenciatura, maestría y doctorado.

Cree, sabe y conoce que debe cuidar la disciplina en el aula, tratar a diferentes personas, motivar, elaborar un programa o unidad de aprendizaje, evaluar los resultados de aprendizaje, tener disposición, dominar las habilidades, los saberes y conocimientos de la asignatura a impartir, facilitar un aprendizaje significativo, poseer una cultura general y una cultura especifica de conocimiento del medio en donde se desarrollará. Así se lo enseñaron y así lo aprendió; es decir replica lo enseñado y aprendido.

Al inicio lo hace imitando lo bueno y evitando lo malo de sus maestros universitarios. Cree que son el modelo para seguir; sin embargo, los tiempos cambian. Identificar el contexto es muy importante, ahora las TIC y TAC están presentes. Antes la y el docente eran autoridad disciplinaria, teórica y práctica, ahora es un guía, un planificador, un tutor, un mentor. Se enfrenta a una realidad distinta de cuando fue preparado para el trabajo y para la vida; desafortunadamente, todo indica, que no se le ha preparado. Se le prepara para el trabajo, no para la docencia. Alguno que otro:

> Considera la afirmación: *Para construir un buen coche lo único que es necesario es ser un experto conductor*. Un tanto absurda, ¿verdad? Pues este extraño pensamiento lo aceptamos sin mayor reflexión cuando es relacionado con la docencia: para enseñar algo sólo es necesario dominar el conocimiento que quieres transmitir y nada más. La consecuencia directa es que el acto de enseñar no exige habilidad ni esfuerzo alguno. A veces se expresa esta idea equivocada diciendo *"enseñar, sabemos todos"*. Desde este punto de vista, enseñar es, como mucho, escoger los conocimientos que deben explicarse, ponerlos delante de los alumnos y responder a sus preguntas.
>
> Afortunadamente este tipo de pensamiento, aunque sigue firmemente arraigado, poco a poco está arrinconándose. (Cernuda et al., 2005, p. 9)

Para poder enseñar en educación básica es necesario cursar los estudios de Licenciatura en Educación, estudios con un fuerte componente pedagógico; para impartir clases en bachillerato basta haber terminado una licenciatura, finalmente, para ser profesor de educación superior, últimamente, se pide haber cursado un posgrado. Tanto para bachillerato como para educación superior no hace falta requisito pedagógico alguno. Uno no tiene más remedio que preguntarse el porqué de este descuido en la educación media superior y superior.

> Y es que enseñar bien es importante, sobre todo en este enloquecido mundo moderno…. Ya no es cuestión de sólo ofrecer a nuestros alumnos un bagaje estático de conocimientos, hay que ofrecerles más, ya que la sociedad exige prepararlos para adaptarse rápidamente a nuevas situaciones, a trabajar eficazmente en equipo, a buscar, seleccionar y asimilar crecientes cantidades de información. Todo esto deben aprender nuestros alumnos en nuestras universidades. Para todo esto debemos prepararlos. Conocer bien nuestras asignaturas, si es que alguna vez fue suficiente, ya no basta. (Cernuda et al., 2005, p. 10)

Se está reconociendo esta necesidad. Supone un reto a nuestras aptitudes, habilidades, talentos, destrezas, competencias e inteligencias docentes y exige una mayor preparación de la y el docente sea novel o experimentado. En este texto se hace referencia a las habilidades básicas y destrezas que todo alfabetizado debe tener y más la y el docente de nivel medio superior y superior.

Se está muy lejos de ser competente en esta área del saber y del conocimiento; sin embargo, no podíamos rehusarnos a compartir lo que las y los docentes experimentados y noveles sienten, experimentan, perciben, creen, intuyen, imaginan, saben, conocen y desean.

El propósito es buscar un territorio común en el cual puedan reunirse todas esas sensaciones, percepciones, experiencias e intelecciones. Fuente de saber, conocimiento y de todo acto inteligente. ¡Se busca la excelencia!

No se trata de señalar los males, sino de proponer soluciones a las necesidades de los docentes:

> Tenemos que aprender a distinguir claramente entre progreso y decadencia, aprender a alentar el progreso sin premiar la decadencia, aprender a extirpar el tumor del soslayo de la comprensión sin destruir la inteligencia… Al menos podemos comenzar por preguntar qué es justamente comprender… cuáles son las interferencias… qué implican las respuestas a estas preguntas en orden a orientar el pensamiento y la acción humanos. (Lonergan, 1999 p.17)

TEORÍA

La formación permanente es un derecho y una obligación de todo docente y una responsabilidad de las autoridades educativas universitarias y de las propias unidades académicas. A la administración le compete planificar las actividades de formación de sus docentes, garantizar una oferta diversificada y gratuita y promover las medidas oportunas para favorecer la participación en ellas. Al docente, acercarse a la oferta existente y solicitar, en caso necesario, la capacitación y actualización pertinente.

No es difícil detectar la necesidad de capacitación y actualización en los bachilleratos. Lo muestran: las necesidades informativas, formativas y, las directrices del artículo 3°, de la Ley Federal de Educación en el sistema educativo nacional y del Modelo Educativo vigente en la normatividad de toda institución.

En este sentido, se debe proporcionar a las y los docentes, un mecanismo o programa para hacer presentes las competencias clave que les permitan ser excelentes en su práctica, al mismo tiempo que los motive a reforzarlas y actualizarlas a lo largo de sus carreras. Con este fin, es recomendable que las autoridades o instancias definan marcos referenciales de competencias requeridas o competencias en cada fase de la oferta educativa y en las diversas situaciones docentes.

Los marcos deberán ser flexibles, consensuados en cooperación con los responsables respectivos y deberán suponer un refuerzo de los conceptos de colaboración, tutorías de iguales y mentorías a los docentes. En este sentido, la calidad de la enseñanza y el aprendizaje dependerá directamente de la calidad y excelencia en la práctica docente. Esta deberá ser revisada y actualizada permanentemente en un proceso continuo de aprendizaje: aprender, desaprender y reaprender y aplicada a todos los ámbitos de la actividad y no solo al dominio mecánico, racional y científico de los contenidos y herramientas.

A pesar de que es de sentido común, hay poca oferta que responda a las necesidades reales en lo didáctico-pedagógico y competencias clave. Se presentan muchos supuestos. No basta que el docente domine el campo del saber y del conocimiento de su área, ni las habilidades para ejercer la profesión en la que se preparó, ni la experiencia en la aplicación de conocimientos. Es necesario, en estos tiempos, poseer las competencias clave y las didáctico pedagógicas para hacer del proceso enseñanza aprendizaje atractivo.

En este texto se abundará sobre las habilidades, destrezas y competencias clave de toda persona en el ámbito académico. Se trata de recuperar o hacer presente en el proceso enseñanza aprendizaje las competencias clave como parte de las competencias docentes. ¡Se supone que el docente las posee!

Un modelo de competencias docentes debe ser entendido como una concretización de las competencias clave, propias de todo estudiante y de todo docente para el desarrollo de la práctica docente a lo largo de toda la vida. La competencia clave, según el informe Delors a desarrollar es la de "aprender a aprender": aprender, desaprender y reaprender, concretizando en el sentir, escuchar, hablar, leer, escribir, contar, calcular, expresar, comunicar y, últimamente, el manejo de las TIC y las TAC en el aula.

Capacitar y actualizar a los docentes, en esos aspectos, es prioritario, pues los tiempos son diferentes. Facilitará el proceso de enseñanza aprendizaje por competencias que según la legislación educativa se presenta como imponderable en el futuro en las escuelas del sistema educativo mexicano y más en el nivel medio superior y superior.

¿Pero qué sucede si los docentes no cuentan con los medios para facilitar la escucha, el habla, la lectura, la escritura, el contar, el calcular, el expresar y el comunicar? ¿Qué sucede si los docentes no cuentan con los medios para conocer si lo que enseñan y como lo enseñan es lo más actual y adecuado o funciona en sus sesiones en el aula?

En muchas ocasiones, se contrata a docentes sin brindar la orientación suficiente para que su trabajo sea de calidad. ¿Qué tanto se escucha a los docentes en la toma de estas decisiones? ¿Qué puede hacerse para que los docentes hagan

presentes en sus sesiones de aprendizaje las competencias clave? ¿Qué puede hacerse para que se aprovechen al máximo todos los medios disponibles, que les ayuden a mejorar su práctica y a la vez apoyen en las experiencias de enseñanza aprendizaje de los estudiantes?

Es un hecho que muchos docentes aprenden sobre "la marcha" y por medio de la comunidad a la que pertenecen. Tienen claro qué necesitan para resolver y optimizar sus procesos en el aula; sin embargo, gran parte lo adquieren con recursos propios, imitando y en la experiencia cotidiana. Hay poca infraestructura, en algunos casos, poca socialización y muchas veces la oferta corresponde a planes pensados desde el escritorio.

Los cambios institucionales que brindan más tiempo, una mejor capacitación y actualización consideran el sentir, el pensar y el actuar del docente. Son el punto de partida para una mejor experiencia educativa. Si se tiene el objetivo de servir mejor a las y los estudiantes y brindar experiencias de enseñanza aprendizaje óptimas, los docentes deben recibir el apoyo, la formación y los recursos adecuados. Hacer presentes lo aprendido sobre competencias clave en el proceso enseñanza aprendizaje puede ser el inicio del cambio. ¡Detenerse, reflexionar, concientizar y actuar nos llevará al cambio disruptivo, a la transformación! (Aragay, 2017)

El cambio disruptivo trae consigo un nuevo rol de los docentes. Exige capacitarlos, actualizarlos y estar informados sobre los avances en materia de educación e interesarlos en los adelantos tecnológicos y, en la medida de lo posible, adaptar nuevas soluciones para la enseñanza y el aprendizaje. Colaborar con otros docentes, compartir ideas y experiencias es fundamental para enriquecer el trabajo áulico y apoyar a los estudiantes a mejorar su desarrollo.

Se requieren docentes que impacten positivamente la vida de las y los estudiantes y les formen para que sepan cómo actuar en diferentes situaciones, valoren ellos mismos su desenvolvimiento y sepan tomar decisiones en diferentes contextos. Ahora, la educación forma en competencias para la vida y para el aprendizaje permanente de las y los estudiantes y de las y los docentes.

Hasta hace un tiempo se pensaba que lo más importante era la profesionalización del docente, su enseñanza, lo que ellos decían, hacían y pensaban. Hoy día, el docente debe romper con esa idea, salir de ese error y admitir que es, igualmente, importante el aprender de los pares y de las y los estudiantes: lo que descubren, lo que hacen, piensan, dicen, proyectan y organizan. De esta forma el rol del docente se transforma. (Araya, 2009)

En la actualidad, las competencias clave en un ambiente educativo no solo implican nuevos desempeños y aprendizajes para las y los estudiantes, sino también para la y el docente. Ahora debe analizar y redireccionar su práctica de tal forma que sea consciente de la manera en que debe construir sus propias competencias y en consecuencia el conocimiento con sus estudiantes y pares.

Los docentes en la actualidad son: profesores, maestros, asesores, diseñadores, evaluadores y mentores; instruyen, forman, acompañan, aconsejan, planifican, valoran, guían y orientan. Para eso, es necesario que sientan, escuchen, hablen, lean, escriban, expresen, cuenten, calculen, comuniquen entre otras habilidades, talentos, destrezas, inteligencias y, por supuesto, competencias. ¡Son competencias clave! ¡No basta con tener los saberes y conocimientos!

Este ensayo parte de la experiencia. La experiencia de vida proporciona puntos de reflexión. En la vida se siente, experimenta, imagina, define, clasifica, enjuicia, razona y se proyecta. Hay valores universales que no se pueden soslayar y más en un docente de nivel medio superior y superior: escuchar, leer, hablar, escribir, contar, calcular, expresar y comunicar. Se trata de rescatar las aptitudes que se pueden convertir en habilidades; los talentos que llevan las habilidades a las destrezas; las inteligencias que llevan a la experticia. En fin, un mundo ideal de docentes modelo, pues como dice Calderón de la Barca: "y los sueños, sueños son".

La educación hoy

La UNESCO nos dice:

> La educación ocupa un lugar central en nuestros esfuerzos por adaptarnos al cambio y transformar el mundo en el que vivimos. Una educación básica de calidad sienta las bases necesarias para el aprendizaje a lo largo de toda la vida en un mundo complejo y en rápida mutación. (UNESCO, 2015, p. 3)

En la educación básica se adquieran las competencias clave que, parece, se están olvidando; aunque los programas lo destaquen. Se omiten en la educación media superior y superior, ya sea por suponer que se han aprendido o por cumplir con los planes y programas. En la educación media superior y superior se tendrá que abarcar todos los niveles de educación y tener más en cuenta las trayectorias y los itinerarios educativos. En este caso las competencias clave que al omitirse u olvidarse en el currículo los docentes hacen lo mismo: las suponen, las olvidan o las omiten. Lo que influye, por sentido común, en el aula de la educación media superior y superior.

Prosigue la UNESCO:

> El panorama que presenta la educación en el mundo está experimentando una transformación radical por lo que respecta a los métodos, el contenido y los espacios de aprendizaje. Esta transformación afecta tanto a la escolaridad como a la educación superior…, y afectan al aula, la pedagogía, la autoridad de los docentes y los procesos del aprendizaje. (UNESCO, 2015, p. 49)

México no es la excepción, Se presenta en todos los subsistemas del nivel medio superior y superior.

Agregando:

> Para que la educación pueda contribuir a la plena realización del individuo y a un nuevo modelo de desarrollo, los docentes y demás educadores tienen que seguir siendo agentes esenciales. Sin embargo, pese a que el discurso dominante alude una y otra vez a la importancia de los docentes, ciertas tendencias apuntan a un proceso de desprofesionalización por parte de estos, tanto en el Norte como en el Sur del planeta. (UNESCO, 2015 p. 57)

¡He ahí el problema! Docentes sin preparación pedagógica-didáctica, en las TIC y las TAC; sin socialización a la capacitación y actualización, mal remunerados y estigmatizados por la sociedad. Además, el tradicional interés por el contenido de los programas de educación y formación se está desviando en la actualidad hacia el reconocimiento, la evaluación y validación del conocimiento adquirido. Sin embargo, ninguna institución, organismo o tecnología es capaz de sustituir u obviar la necesidad de buenos docentes.

El deber ser:

Para la UNESCO en uno de sus últimos documentos nos dice:

> En un nuevo contrato social para la educación, el profesorado debe estar en el centro y su profesión debe revalorizarse y repensarse como un esfuerzo colaborativo que genere nuevos conocimientos para lograr la transformación de la educación y la sociedad. Los docentes desempeñan un papel particular en la construcción de un nuevo contrato social para la educación. (UNESCO, 2022, p. 84)

Desde nuestro punto de vista que mejor que desaprender lo aprendido y reaprenderlo para que el aprendizaje sea significativo.

> La enseñanza es una vocación compleja, intrincada y desafiante que se mueve entre lo público y lo personal. Los profesores colaboran para movilizar los conocimientos comunes en el marco de un diálogo con las generaciones más jóvenes que heredarán y construirán juntas el futuro. La enseñanza implica el trabajo en grupo y, al mismo tiempo, involucra las necesidades y las capacidades únicas de cada alumno. El conjunto de estas tensiones y paradojas caracteriza la labor irremplazable de los docentes. (UNESCO, 2022, p. 84)

El que enseña y el que aprende forman el binomio perfecto. Si el que enseña se actualiza y capacita llevará al éxito al que aprende. Por eso, es necesario replantear la formación del docente para alinearla con las prioridades educativas y orientarla mejor hacia los retos y perspectivas del futuro. Entre esos retos se encuentra la formación, la capacitación y actualización de los docentes.

El desarrollo profesional debe formar parte de una progresión que comience con la inducción y experiencias áulicas, la asesoría, la mentoría y un desarrollo en el puesto de trabajo de forma regular. Debe estar vinculada a un desarrollo profesional continuo significativo, que esté centrado y vinculado a las actividades diarias y que sea fácil de integrar en la práctica profesional. Ni las universidades ni las escuelas pueden asumir solas la preparación inicial de los docentes, también se necesita del docente como individuo y como sociedad.

La primera tarea, a nuestro juicio, es recuperar las competencias claves que facilitarán el proceso enseñanza aprendizaje. Si el docente las domina, entonces las puede compartir, pues no hay mayor enseñanza que el ejemplo. ¡Recuperar el escuchar, hablar, leer, escribir, contar, calcular…, puede ser un buen inicio!

Aprender, desaprender y reaprender a sentir

Para Lonergan: el hombre: oye, ve, toca, huele, gusta, inquiere, imagina, entiende, concibe, formula, reflexiona, ordena y pondera la evidencia, juzga, delibera, evalúa, decide, habla escribe, expresa, comunica entre otras muchas cosas. Sus sentidos y el sistema nervioso central se lo permiten. Tiene las aptitudes de oír por el oído, de ver por los ojos, de oler por la nariz, de tocar por la piel, de gustar por la lengua; de recibir información y archivarla; de analizar la y organizarla; de crear sus imágenes, percepciones, creencias, saberes y conocimientos.

Se sienten los sonidos, los colores, las texturas, los olores, los sabores que los convierte en información que va al cerebro que los procesa: percibiendo, inquiriendo, imaginando, entendiendo; va más allá elaborando creencias, saberes, conocimientos al concebir, formular, reflexionar, ordenar, ponderar; su proceso sigue al relacionar todas sus ideas y así poder juzgar, deliberar, evaluar, decidir; y lo expresa en el habla, la escritura llegando a elaborar mitos, magia, religión, arte, tecnología, ciencia, entre otros saberes y conocimientos. Cultura, en una palabra.

Los sentidos nos llevan, valga la redundancia, a sentir: ver, oír, tocar, gustar y oler. Dan información sobre el mundo material: colores, formas, ruidos, sonidos; texturas, sabores y olores.… Se archivan en la memoria y nos relacionan con el mundo. Tenemos sensaciones y nos preparan para la percepción. Se aprende, desaprende y reaprende con los sentidos. (Lonergan, 2006, p. p. 14-20)

Se presentan en el imaginario las interrogantes: ¿El docente se siente a sí mismo como tal? ¿El docente siente al otro: al estudiante, ¿compañero, directivo, autoridad como facilitadores de aprendizaje?

Aprender, desaprender y reaprender a escuchar

> Dar bien una lección en clase es relativamente difícil si se piensa en organizar adecuadamente los conceptos y los contenidos, buscar buenos ejemplos, ser claro. . . Pero resulta sorprendente en cuántas ocasiones la clase fracasa simplemente porque no se oye al profesor. (Cernuda et al., 2005, p. 2)

O porque el docente no oye a sus estudiantes. Un docente debe ser capaz de escuchar a sus alumnos, a sus compañeros, a la comunidad en su conjunto… y, lo que es más relevante aún, debe ser capaz de escucharse a sí mismo. No es nada sencillo, porque la escuela, donde crecimos, no fue pensada, ni diseñada, ni organizada para que el docente tuviera la capacidad de escuchar; sino todo lo contrario, fue creada para que fuera escuchado. Escuchar conduce a la empatía y posibilita el diálogo, permite la resolución de conflictos. Escuchar significa saber "leer" la clase, la actitud de los alumnos: lo que se ve, lo que se supone, lo que tiene que interpretarse (gestos, miradas, actitudes…). No solo se escucha con los oídos, se escucha con la mirada, con el cuerpo, con la respiración.

El escuchar juega un papel muy importante en el proceso enseñanza aprendizaje. Tener una actitud de escucha es tener en cuenta al otro, poner atención para oír, querer comprender y centrarse en la otra persona. Saber escuchar ayuda a la persona que nos habla a sentirse respetada, acogida. Mientras escuchamos estamos creando un espacio de interrelación, un puente emocional de conexión.

Una buena escucha ofrece la posibilidad a la persona que nos está hablando de comunicar y expresar sus pensamientos, sus emociones y sus sentimientos. Adoptar una actitud de escucha es apartar nuestros pensamientos y concentrarnos en las expresiones del otro. Toda la energía la ponemos en las necesidades de la otra persona, lo que la hace sentirse reconocida y estimada. Es lo que se denomina una caricia emocional.

Escuchar bien requiere estar dispuesto a soltar las expectativas, los juicios, el aburrimiento e incluso el estar a la defensiva. La escucha es un arte que requiere práctica. Promover la escucha en la comunidad educativa facilitará la enseñanza y el aprendizaje. Facilitará el formar, el informar; en una palabra, el educar. Saber escuchar implica aceptación y respeto por lo que te dicen, para transformarlo en saber, en conocimiento, en acciones. Saber escuchar no es solo una actitud, es también una aptitud, una habilidad, una destreza, un valor.

Si es una competencia clave, entonces: ¿El docente sabe escucharse? ¿Facilita el aprender, desaprender y reaprender la escucha en sus pares y en sus estudiantes? En una palabra, ¿es competente en la escucha?

Aprender, desaprender y reaprender a leer

> …la universidad espera que lean como si fueran miembros de la comunidad discursiva de la correspondiente disciplina, pero no enseña a constituirse como tales, lo que motiva que el desempeño de muchos estudiantes se vea obstaculizado por el carácter implícito del conocimiento desarrollado en los textos y el de las prácticas lectoras que los docentes hemos naturalizado por estar familiarizados con ellas, sin llegar a advertir su origen cultural. (Marucco, 2011, p.1)

Leer activa la vista y el sistema nervioso central. Durante toda la vida se tiene que leer: en el kínder, en la primaria, en la secundaria; después al cursar la preparatoria y los estudios universitarios; más tarde como profesionista, no importa qué carrera se curse o a qué se dedique, siempre tendrá que leer. Leerá un cuento, los subtítulos de una película, el periódico, una carta, un libro de texto, una novela, las instrucciones para resolver un examen, un contrato, un testamento, mensajes de texto, correo electrónico, un hipertexto, un e-book. ¡Todo viene por escrito, últimamente con imágenes que también se leen! (Argudín, 2013, p.3)

Pocas personas aprendemos a leer bien. Gran parte de los errores cometidos por los estudiantes al contestar un examen se deben a que no comprenden bien las instrucciones, no saben leer, a veces porque no está bien escrito o bien porque no se sabe leer. Gran parte del fracaso en el trabajo cotidiano se debe a que no se sabe leer. Somos analfabetas funcionales y analfabetas digitales.

La mayoría de las escuelas consiguen que se aprenda a leer. Lo hacen mecánicamente, se descifran los rasgos. Sin embargo, el resultado es que, durante los años escolares, o incluso más tarde, los estudiantes están incapacitados para desarrollar sus propias ideas y opiniones a través del razonamiento y de la reflexión que implica el hacer una buena lectura; además, pocos hallan un verdadero sentido en leer, mucho menos el placer de leer. ¡Esto sucede en todas partes del mundo!

Leer no es simplemente una habilidad mecánica. Leer bien es razonar bien y ejercitar uno de los más elevados procesos mentales, que incluye diferentes formas del pensamiento: la identificación de caracteres, la conjunción de letras, el armar frases, el entender las frases, el comprender, la evaluación crítica, la formulación de juicios, la imaginación y la resolución de problemas. Es una herramienta para desarrollar las habilidades de percibir, memorizar, cuestionar, razonar lógicamente y evaluar.

Leer es recuperar el valor semántico de cada palabra y relacionarlo con el de las palabras anteriores y posteriores. El contenido del texto surge de la suma del significado de todos sus vocablos, frases, oraciones, párrafos; imágenes, esquemas, mapas…. Así el significado es único, estable, objetivo e independiente de los lectores y de las condiciones de lectura. Diferentes lectores deberían obtener un mismo significado; una misma persona que leyera el escrito en momentos y lugares diversos también debería obtener el mismo significado, puesto que este depende de las acepciones que el diccionario atribuye a las palabras, y estas no se modifican fácilmente. (Argudín, 2013, p.6) Pocos conceptos y términos son unívocos, al ser equívocos, surge la necesidad de consensuar significados para delimitar y definir: “hablar el mismo idioma”

El enseñar a leer no solamente les corresponde a las y los docentes de lengua. Todo docente debe dominar el arte de la lectura y se debe enseñar en cada área del conocimiento. Las y los docentes, por ejemplo, de ciencias, se quejan de que las y los estudiantes no entienden los problemas; normalmente, culpan al de lengua. Sin embargo, ¿Ha facilitado la comprensión de los problemas en su tarea cotidiana en el aula? ¡El suponer, como creencia, impide la comprensión de los textos! (Cassany, 2017) Esa práctica es muy común en las aulas del sistema educativo.

En ocasiones, el contextualizar, en el área de conocimiento, facilita la comprensión de un texto. Esa tarea o actividad de aprendizaje le compete, en sentido estricto, a la y al docente de esa área de conocimiento. De ahí que el docente debe poseer la habilidad de leer críticamente. Por experiencia, se puede decir, que muchos docentes no enseñan la lectura de su área de conocimiento.

¡Imaginen la calidad del proceso enseñanza aprendizaje con esta práctica! O será que las y los docentes por cumplir con los contenidos marcados en sus programas omiten esta tarea. Surge así la necesidad de formar a la y al docente disciplinar para que diseñe actividades en las que intencionalmente se promuevan las habilidades necesarias para construir el significado del texto y, en consecuencia, para aprender, desaprender y reaprender habilidades, afectos, actitudes, valores y contenidos.

Se aprendió a leer de manera diferente. Ahora debemos desaprender y reaprender a leer para poder guiar y facilitar el aprendizaje. Leer implica comprender e interpretar todo tipo de símbolos. Las cuestiones que surgen: ¿La y el docente lee comprendiendo e interpretando? ¿El docente es digno de imitación por su lectura?

Aprender, desaprender y reaprender a hablar

Desde que se nace, se vive en un contexto verbal, donde personas, radio, televisión, Internet y otras mil y una formas de interrelación establecen los puentes verbales. Al nacer se pasa del "baño amniótico" del vientre materno al "baño verbal" del ambiente social, que viene a ser el factor condicionante para la adquisición y desarrollo del lenguaje.

Gracias al habla se va superando el aquí y el ahora y puede basarse en saberes y conocimientos de la experiencia para resolver los problemas. Permite interactuar con otras personas y compartir las fantasías, creencias, esperanzas y pesares. Se emplea para impulsar el progreso científico y tecnológico. El habla es uno de los instrumentos de enorme importancia y poder. Es un instrumento importante de aprendizaje a lo largo de la vida.

Hablar nos lleva a expresar el nombre, la imagen, el concepto, el juicio, el argumento, el mito, el rito, la poesía entre tantas otras cosas. Da significados, forma categorías y estructuras y expresa deseos, emociones, pensamientos. Estructura textos y los expresa tanto en su vida diaria como en sus relaciones sociales.

El hablar está por todas partes. En la escuela, fuera de ella, en la clase y en el rec eso Se considera algo espontáneo. Muchos docentes saben y conocen sus materias a fondo, pero ¿saben, con el habla, cómo atraer y mantener la atención y el interés de los alumnos? ¿Saben cómo provocar respuestas?, ¿Saben qué hacer para conseguir que aprendan mejor?

La comunicación oral es ante todo un sistema de inducciones y seducciones. La voz es un arma poderosa. El hablar bien, cada vez está siendo más valorado y es una destreza que los docentes deben desarrollar tanto como su forma de escribir.

Se puede preguntar: ¿Se atrae la atención para conseguir una sesión amena e interesante? ¿Se motiva y predispone hacia el aprendizaje significativo? ¿Se transmite con claridad y convicción con el hablar para animar a la acción? ¿Se entusiasma para lograr la conexión del aprendizaje y el esfuerzo intelectual? ¿Se hace atractivo el te ma y, de esa manera, se consigue el deseo y la necesidad de saber, conocer y actuar? Son interrogantes que llevan a la reflexión, a la concientización y, esperemos, a la acción.

Aprender, desaprender y reaprender a escribir

Según Cassany, sabe escribir quien es capaz de comunicarse coherentemente por escrito… Por ejemplo: un escritor competente tiene que poder redactar una carta o un artículo de opinión, sobre cualquier tema, de dos o tres páginas… es productor de cualquier tipo de texto escrito, valga la redundancia. Algunos docentes dejan mucho que desear al redactar un texto. ¿Cómo lo facilitarán a sus estudiantes?

El escribir se compone de tres elementos: la memoria de trabajo, la memoria a largo plazo y el entorno de la tarea de escritura que realiza. La memoria de trabajo es el mecanismo que se usa para planificar: genera los objetivos, los propósitos y la organización. La memoria a largo plazo comprende: el conocimiento de las letras, de los signos de puntuación, del vocabulario; de las indicaciones del docente; de la audiencia y de la forma de los planes de escritura. Y la memoria de trabajo también opera con la información del entorno de la tarea, como el uso de medios retóricos apropiados en cada situación. Es decir: planeación, redacción y revisión del texto. Es curioso que el docente, con frecuencia en su tarea diaria, ignora este proceso. La escritura es una actividad compleja, que implica el uso de habilidades, talentos, destrezas e inteligencia de razonamiento y lenguaje. (Cassany, 2016)

La escritura no es solo un requisito o forma de registro, sino un poderoso recurso de comunicación. Así concebida, es un instrumento que potencia las capacidades intelectuales y el intercambio de saberes y conocimientos. En este sentido, la escritura se puede perfeccionar a lo largo de la vida.

Escribir es parte de la realidad cotidiana de quien escribe. Si el docente no llega a cumplir esta condición, no tendrá la sensibilidad ni la habilidad suficiente para ayudar. Se debe contar con los suficientes recursos y materiales del entorno para el desarrollo de las actividades de escritura. La escritura debe inscribirse dentro de propósitos comunicativos auténticos y significativos del docente. Escribir es un acto social de comunicación, una herramienta de reflexión y aprendizaje, más ahora en la sociedad del conocimiento y de la información. (Argudín, 2003)

Al ojear y hojear unos apuntes, un cuaderno de prácticas o un libro de texto nos damos cuenta de que se pueden interpretar de diversas maneras; al revisar los mensajes y correos, ocurre lo mismo. La acentuación, la puntuación y la sintaxis dejan qué desear o brillan por su ausencia. Palabras interrogativas sin acento, o signos de interrogación solo al final, los pronombres demostrativos con acento, pronombres sin acento, hiatos y tiempos verbales mal usados, lo mismo.

En el contexto académico, según Alex Grijelmo, un buen escrito, seduce. De ahí la necesidad de la buena escritura. Nos lleva a la reflexión: ¿Lo que expreso por escrito lo entiendo? ¿Lo que escribo, lo entienden los receptores del mensaje, sean estudiantes o pares? ¿Las instrucciones de los exámenes y actividades de aprendizaje son entendibles? En fin, ¿soy competente en la escritura?

Aprender, desaprender y reaprender a contar y calcular

Contar y calcular es una manera, a veces la única, de resolver problemas de la vida cotidiana. Provoca bloqueos psicológicos, problemas de ansiedad, ataques de pánico y crisis de angustia en el contexto académico. Más cuando se deja la enseñanza y el aprendizaje a los docentes de matemáticas. Es algo que corresponde a todo docente. Es el fundamento de aprendizaje basado en problemas (ABP) que se mueve en el horizonte de la transversalidad. Al ser transversal supone las habilidades y destrezas, de parte del docente, de la escucha, del habla, de la lectura y de la escritura. (Zvotkin, 2015)

Para resolver un problema se debe considerar: leer y analizar varias veces el problema, determinar sobre qué o de quién se habla, leer nuevamente el problema <frase por frase, para evitar falsear u omitir información>, esquematizar o modelar las cantidades del problema, identificar la pregunta guía, lo que ayudará a resolver el problema, realizar las operaciones correspondientes, resolver el problema y modelar su algoritmo.

Es muy importante la comprensión del texto que se lee, entender con claridad lo qué se requiere, para llegar a la respuesta adecuada "mirando" o "tocando" los componentes del problema. Es parte del pensamiento lógico que al contar y calcular se convierte en matemático.

La actitud y participación del docente es clave, y, claro, su capacitación, actualización y competencia. Es necesario que provoque el saber y el conocimiento a través de la formulación de problemas, oriente a los estudiantes a tomar determinaciones adecuadas, y los conduzca a través de su propio saber, conocimiento y posibilidades de resolución a un aprendizaje significativo y a ser competente.

Vale preguntarse: ¿Soy competente en el conteo y el cálculo? ¿En la tarea de enseñanza aprendizaje se trabaja la transversalidad? ¿Se facilita el ABP en todas las áreas de la formación de los estudiantes?

Aprender, desaprender y reaprender a expresar

Expresarse mal está a la orden del día. No se refiere a que alguien use un lenguaje grosero expresándose de mala manera, sino que más bien hay una tendencia en cuidar menos el lenguaje, en olvidarse que las palabras tienen su significado, una prosodia y una sintaxis correcta. Basta con ver cualquier debate televisivo para darse cuenta de que se habla de todo sin decir nada y que los participantes usan las palabras sin referirse a sus definiciones, sino que las enmarcan muy lejos de sus significados o recurriendo a un "para mí eso significa".

En la expresión correcta no existe el “para mí”. Las palabras tienen un significado y cada idioma se habla por medio de palabras asociadas a definiciones universales. Hablar correctamente consiste en saber escoger y utilizar las palabras adecuadas para expresar un deseo, un sentimiento, una idea.

Un buen dominio del léxico permite mayor asertividad a la hora de expresarnos, hace que seamos concisos y que emitamos un mensaje claro. Igualmente, cuánto más extenso sea nuestro léxico mejor pensamos en conceptos abstractos y adquirimos más recursos para poder reflexionar, concientizar y actuar expresándonos.

Las normas del habla, las leyes del idioma y de la lengua llegan al emisor. Se apoderan de él, para ayudarle a expresarse. Nadie razona previamente sobre las concordancias y las conjugaciones cuando habla, nadie programa su sintaxis cuando va a empezar una frase. Si acaso, puede analizarla después de haber hablado. Así también las palabras se depositan en el inconsciente, sin razonamientos. Se usan a diario.

Se necesitan docentes que hagan un uso creativo y crítico de las palabras, de los símbolos, de los medios audiovisuales y de las tecnologías informáticas. Es en esta tarea donde una educación holística orientada por estos propósitos y objetivos puede resultar eficaz y motivadora para los jóvenes cuidando lo ético y lo moral. Solo asumiendo la tecnicidad mediática como dimensión estratégica de la cultura se puede interesar a la juventud. Y solo si somos capaces de usar el inabarcable cúmulo de experiencia humana podremos interactuar con los estudiantes.

Todo lo que hace el hombre expresa algo. Se expresa con el cuerpo, con el habla, con la vestimenta, con la mercadotecnia, con la tecnología, con el arte; es decir, con todo lo que está al alcance del hombre. La congruencia es crucial para el enseñar y aprender; el léxico y las expresiones coloquiales, lo mismo; no se diga de la vestimenta, de la mercadotecnia, de las redes sociales y del arte.

A veces no se cuidan algunos aspectos porque se abusa de lo oral. En ese aspecto se debe considerar aspectos relevantes como: las muletillas, las palabras altisonantes, las maldiciones, los modismos, los tecnicismos, los arcaísmos, los latinismos, el caló (simón, nel, güey…), los memes, los emoticonos… Ante esa realidad y ese arsenal de medios de que se dispone. El docente está desarmado. De ahí la importancia de adaptarse a los tiempos con una capacitación y actualización bien planeada y adaptada a la realidad.

Aprender, desaprender y reaprender a comunicar

> Paul Auster citado por Kaplún (2003) se pregunta cómo expresar con palabras -orales o escritas- aquello que vemos. Responde que conocemos el mundo a través del sentido de la vista, al menos hasta que desciende a nuestra boca. Así desde esta perspectiva la única forma de hacer palpable y/o evidente el conocimiento es mediante el lenguaje, ello en virtud de que las ideas se hacen realidad al transmitir y compartir por efecto de la comunicación (oral o escrita) sentimientos, ideas, emociones, conceptos, estados de ánimo, etc. (Moreno, 2004, p. 1)

Somos gracias a este proceso de significación y podemos trascender en virtud de la comunicación que nos caracteriza; por ello la relación con la educación es estrecha, en tanto que para que se pueda dar esta última el proceso comunicativo debe ser efectivo, es decir, debe considerarse la retroalimentación y el rol de sus actores (educando-educador) en un orden horizontal simétrico. Son comunicadores.

La educación es un proceso vivo al igual que la comunicación. Ambos respiran, día a día, gracias al contacto social del individuo, donde se manifiesta la presencia de mediaciones, como el lenguaje, que contribuyen al diseño de sus experiencias a través de la apropiación de significados funcionales para desarrollarse en los contextos que se le presentan. Incide en la apropiación y organización que el aprendiz hace del mundo; es a partir del contacto con el otro o con los otros que puede desplegar habilidades y conocimientos mediante los cuales se adquiere el ser de persona, ya que "para ser hombre no basta con nacer, sino que hay también que aprender" (Savater).

Si recordamos en sentido estricto los orígenes de la palabra misma -del latín communicare-, ésta alude al hecho de poner en común. Traducido al ámbito de la educación, el conocimiento es el que se intenta hacer común a sus miembros, con el objetivo de modelar la acción. Así, valores, hábitos, habilidades y contenido temático de los programas, entre otros factores, constituyen el marco en función del cual se crean y reproducen imágenes cargadas de

significación que orientan los imaginarios sociales, entendidos estos últimos como esquemas construidos socialmente que permiten apreciar "algo" como real y explicarlo de acuerdo a la realidad del sistema social en que se encuentre.

Se comunica de muchas maneras siempre considerando que hay un emisor y un receptor; un mensaje, un código y un canal; y por supuesto una situación, referente o circunstancias. El docente comunica: instrucciones, expone, demuestra, pregunta, responde… Lee, habla, escucha, escribe, dirige… El estudiante igual, pero va más allá escucha, lee, habla, escribe, grafica, mapea, esquematiza, ensaya, responde exámenes…

Si el estudiante imita aprende las formas de comunicar; repite lo que aprende en la familia: saludos, da las gracias, utiliza un lenguaje adecuado, utiliza imágenes, software, resume, analiza, sintetiza, deduce, infiere… Por supuesto lo comparte y por eso comunica: al escuchar, hablar, leer, escribir, contar, calcular, simbolizar, modelar y expresar entre otras muchas acciones. Es decir, se forma, pasa de individuo a persona, se convierte en persona. ¡Se educa!

METODOLOGÍA

Es una investigación documental dentro del paradigma investigación cualitativa que se encarga de recolectar, recopilar y seleccionar información de las lecturas de documentos, revistas, libros, grabaciones, filmaciones, periódicos, artículos resultados de investigaciones, memorias de eventos, entre otros. Su objetivo principal es dirigir la investigación desde dos aspectos, primeramente, relacionando información ya existente que procede de distintas fuentes y posteriormente proporcionando una visión panorámica y sistemática de una necesidad, problema o fenómeno detectado en la realidad. En este caso, las competencias clave que debe de tener todo docente del nivel medio superior y superior.

Se identificaron las competencias clave, se recopiló información, se organizó; se relacionó la teoría con la práctica, se reflexionó en todos aquellos aspectos que hacen alusión a instrumentos para evaluar las categorías de análisis que se estén trabajando, se identificó el problema, se delineó el objeto de estudio, se construyeron las premisas, se elaboró una base teórica, se revisaron documentos referentes al objeto de estudio, se rastrearon preguntas, se establecieron semejanzas y diferencias y las ideas de los investigadores, se categorizaron experiencias, se distinguieron los elementos más abordados y se elaboró el cuerpo teórico que aquí se presenta.

Vivimos el paso de la sociedad de la información a la sociedad de la comunicación. Ahora, la información no es lo más importante, sino lo que se hace con ella. Se trató de construir un marco donde se destaque la importancia de las competencias clave en la y el docente de nivel medio superior y superior. Conceptualizar y contextualizar fue la tarea que nos lleva a una sociedad del aprendizaje, es decir identificar y llevar a la práctica nuevas estrategias para construir, seleccionar, distribuir, expresar, comunicar y aplicar el conocimiento.

Se potenció el uso de la información para deducir e inducir la necesidad de capacitar a las y los docentes para que lleguen a ser inteligentes en la competencia comunicativa. Se trató de identificar lo que necesita ser capacitado para así problematizar, explicar, descubrir y comprender la realidad.

Se relexionó sobre la información encontrada, se discernió y se discriminó la información, se jrarquizó, ordenó y eligió informació que se consideró pertinente para argumentar en la necesidad de la capacitación. Y así que la y el docente sean competentes y competitivos en el hablar, escuchar, leer, escribir, expresar, comunicar para que formen y no solamente informen; que aprendan a aprender, qe aprendan a desaprender y que aprendan a reaprender

RESULTADOS

Al exponer en la teoría el resultado de la investigación documental, se puede decir que esos son los resultados.
Se le dio el formato de un artículo como una manera de expresar y comunicar una realidad. Se partió de pre guntas orientadoras, se relacionó con las competencias y aprendizajes que deben tener las y los estudiantes; se dedujo que esas competencias las debe poseer el docente; se describió cada una de las competencias y se concluyó que la y el docente, al igual que la y el estudiante, debe poseer las competencias para: escuchar, hablar, leer, escribir, expresar y comunicar. Esto le permitirá ser excelente en su enseñanza y así facilitará el aprendizaje.

CONCLUSIONES

Citamos a Esteve:

> Podemos suponer que la educación, en un sentido amplio, ha existido desde siempre… por primera vez en la historia se puede hablar de "una cobertura casi universal" que se extiende, últimamente hasta bachillerato. Aunque para muchos la masificación es un gran problema, además de que se confunde incluso con calidad. (Esteve, 2003, p. 35)

Trae situaciones a las que, en ocasiones, no se han encontrado soluciones. Enseñar hoy es algo, cualitativamente, más difícil de lo que era hace treinta años. Básicamente, porque no tiene el mismo grado de dificultad trabajar con adolescentes homogeneizados por la selección… que con aquellos con muchos problemas personales y sociales pendientes…

Los docentes se enfrentan problemas sociales y psicológicos, implicándose en conflictos que les ponen duramente a prueba y que les exigen un fuerte desgaste personal… tienen que atender no solo a las tareas de enseñanza, sino a los importantes problemas educativos que se derivan de las situaciones críticas de la familia y de la sociedad.

Se trabaja con el supuesto de que la socialización primaria se llevó a cabo de manera satisfactoria, incluidas las competencias clave. Por eso, la necesidad, en muchos casos de asumir labores de formación general.

> De hecho, el conflicto actualmente existente en nuestras aulas se genera por la incapacidad de nuestros sistemas educativos para entender las nuevas dificultades del trabajo de los docentes, sin haber modificado a tiempo su capacitación y actualización, las estrategias didácticas y la organización del trabajo en el aula, pretendiendo mantener en el actual trabajo en el aula las mismas estructuras de trabajo en el sistema… propio de la etapa anterior. (Esteve, 2003, p. 58)

¡Cierto, enseñamos como nos enseñaron! De ahí la necesidad de capacitar y actualizar a los docentes para adecuarse a los tiempos que nos ha tocado vivir sin menguar la calidad y calidez. Debemos retomar la alegría de lo que significa enseñar y aprender algo nuevo.

Hay docentes que aceptan el riesgo, que son innovadores, que siempre están en la búsqueda de algo mejor para sus estudiantes, que estudian, que aprenden de los demás. Hay otros, que no tienen ningún interés en cambiar, que dicen frases como: <Siempre enseñamos así y tan mal no salimos> o <todas estas teorías nuevas al final son lo mismo, siempre enseñé así y los chicos lo aprendieron>.

Existen otros, que están preocupados, aunque no vislumbran las respuestas. Están potencialmente abiertos a sugerencias, y a considerar nuevas opciones si estas les demuestran cambios que efectivamente redunden en beneficio de la calidad. Estos educadores están ansiosos por conocer el cómo lograr sus objetivos y propósitos. Estos educadores están dispuestos a dar todo de sí. (Ortiz, 2007)

En estos educadores es en quien se debe poner la atención. El que logre enseñar para que se aprenda significativamente y el que aprenda del estudiante. El docente puede hacer la diferencia y debe asumir responsablemente su tarea:

> Creo que en el ánimo de muchos docentes está la filosofía de educar a la persona, pero en el momento de llevarlo a la práctica aparecen las barreras de los miedos, los prejuicios, los problemas y volvemos a la impertérrita aula de siempre.

Este documento está dedicado a esos docentes que quieren recuperar las competencias clave, superarse capacitándose y actualizándose:

> para que …, descubran cómo son de inteligentes para así desarrollar al máximo sus talentos, conocer y capitalizar sus virtudes, conocer y corregir sus debilidades, desarrollar su inteligencia corporal y mental, descubrir la alegría de aprender, dar lo mejor de sí mismos y crear un mundo mejor y solidario.

Aprendí que para tener honestidad intelectual hay que estudiar y aceptar los aportes de las distintas tendencias, que, junto con la experiencia de cada día en el aula, dan respuesta de cómo aplicarlo:

> … todos los alumnos deben tener oportunidades para explorar creativamente sus talentos individuales y potenciar su genialidad, en la búsqueda del conocimiento de sí mismos para ir eligiendo con libertad responsable sus inclinaciones e intereses. También siguiendo a Víctor García Hoz que pugna por una educación personalizada "que se apoya en la consideración del ser humano como persona, como ser escudriñador y activo que explora y cambia el mundo que lo rodea."

Creo en el desafío de educar para un mundo global, desde una enseñanza de vida, con realidades y problemas multidisciplinarios. Creo en una escuela que deje a un lado la memorización de datos fragmentados en disciplinas disociadas y que pase a ser una escuela de comprensión, que permitan a la persona construir un proyecto de vida. Creo en una escuela para pensar, para pensar sobre cómo pensamos. Creo en una escuela con un espíritu que anime la búsqueda de valores y que los descubra en sus alumnos.

Modelando el valor de la educación, clarificando un nuevo paradigma desarrollando las habilidades – físicas, afectivas-, mentales para hacer que nuestra visión sea una realidad, lograremos que la misión de educar-inspirando el aprendizaje- sea un desafío constante, creativo y de gran recompensa personal. (Ortiz, 2003).

BIBLIOGRAFÍA

Aragay, X. (2017). *Reimaginando la educación 21 claves para trasformar la escuela*. Paidós.

Argudín, Y., & Luna, M. (2005). *Aprende a pensar escribiendo bien. Desarrollo de habilidades para escribir*. Trillas.

Argudín, A., & Luna, L. (2013). *Aprender a pensar leyendo bien*. Paidós.

Cassany, D., Luna, M., & Sanz, G., (2013). *Enseñar lengua* (8ª ed.). Grao. https://upvv.clavijero.edu.mx/cursos/LEB0525/documentos/Ensenar_lengua-Daniel_Cassanyetal.pdf

Cassany, D. (2016). *En_línea. Leer y escribir en la red*. Anagrama.

Cernuda, C., Llorens, L., Miró, M., & Satorre, S. (2005). *Guía para el profesor novel*. Marfil. https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/55285/1/GuiaProfesorNovel

Delors, D. (1996). *La educación encierra un tesoro*. Santillana UNESCO.

Esteve, J. M. (2003). *La tercera revolución educativa. La educación en la sociedad del conocimiento Papeles de pedagogía* (Vol. 61). Paidós.

Jofré Araya, J. A. (2009). *Competencias profesionales de los docentes de enseñanza media de Chile. un análisis desde las percepciones de los implicados.* https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/5064/gjja1de2.pdf

¿Por qué los docentes universitarios debemos enseñar a leer y a escribir a nuestros alumnos? https://1library.co. https://1library.co/document/zln637oq-docentes-universitarios-debemos-ensenar-leer-escribir-alumnos.html

Moreno, L. (2004, febrero–marzo). La Comunicación en la Educación Formal. *Eaz{on y palabra*, *Número 37, año 9, febrero-marzo 2004*. http://www.razonypalabra.org.mx/anteriores/n37/lmoreno.html

Ortiz De Maswitz, L. E. (2007). *Inteligencias múltiples en la educación de la persona*. Bonum.

Hacia la inclusión en la educación: Situación, tendencias y desafíos25 años después de la Declaración de Salamanca de la UNESCO. (2021). WWW.UNESCO.ORG. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000375748

Reimaginar juntos nuestro futuro. Informe de la Comisión Internacional sobre los futuros de la educación. Un nuevo contrato social parala educación. (2022). www.UNESCO.ORG. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000381560/PDF/381560spa.pdf.multi

Replantear la educación ¿Hacia un bien común mundial? (2015). WWW.UNESCO.ORG https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000232697

Zvonkin, A. (2015). *Matemáticas de 3 a 7 años. La historia de un Círculo Matemático para niños*. Real Sociedad Matemática Española y SM. https://aprenderapensar.net/wp-content/uploads/2017/05/168298.pdf

PERCEPCIÓN ESTUDIANTIL DEL DESEMPEÑO DEL TUTOR EN LA LIC. EN ESTADÍSTICA, UNIVERSIDAD VERACRUZANA

Dra. Judith Guadalupe Montero Mora, Lic. Alma Rosa Córdova Aguilar, M.A. José Efraín Montero Mora

Facultad de Estadística e Informática. Universidad Veracruzana

jmontero@uv.mx, almacordova21@gmail.com, efmontero@uv.mx

RESUMEN

La tutoría a nivel universitario, además de ser un derecho del estudiante, tiene como objetivo esencial apoyar en el desarrollo integral, la prevención de la deserción y la formación en competencias transversales de éste. Los programas de tutoría se implementaron como una política educativa que buscaba, además, la calidad en los programas educativos. La licenciatura de Estadística de la Universidad Veracruzana cuenta con un programa de tutorías implementado a partir del año 2007, el objetivo del artículo es evaluar la percepción que tienen los estudiantes de esta licenciatura con respecto al desempeño del tutor y en general del proceso de tutoría en dicho programa. Para la evaluación se aplicó un instrumento conformado 22 preguntas, tanto abiertas como cerradas, a una muestra de 71 alumnos, elegidos de manera aleatoria mediante un muestreo aleatorio simple, con un nivel de confianza del 95% y un margen para el error de 5% para la estimación de la proporción de estuantes satisfechos con el tutor y la tutoría. Dentro de los principales hallazgos se destaca que los estudiantes se encuentran satisfechos tanto con la tutoría como el tutor al asignar, en general, evalúan con calificaciones mayores que 8. Se contrastó la hipótesis nula de que la proporción de estudiantes satisfechos con la tutoría es mayor del 70% ($H_0: P = 0.7\ vs.\ H_a: P > 0.7$), la hipótesis fue rechazada. Así mismo se contrasto la hipótesis de que la satisfacción tanto con el tutor como con la tutoría tiene una calificación promedio mayor a 8 ($H_0: \mu = 8\ vs.\ H_a: \mu > 8$), la hipótesis nula fue rechazada. Dentro de las aseveraciones que realizan los estudiantes con respeto al tutor destacaron: muestra respeto por mis ideas, opiniones y creencias, se presenta puntualmente a las sesiones y es un apoyo significativo durante mi estancia en la universidad.

Palabras clave: Tutoría, tutor, tutorado, satisfacción

INTRODUCCIÓN

A nivel nacional e internacional, las universidades o instituciones de nivel superior, tanto públicas como privadas están prestando mayor atención a acciones de orientación y acompañamiento de alumnos mediante el programa de tutorías, las cuales ya forman parte del plan de estudios (Gómez, 2012; Pantoja et al., 2022).

La tutoría es un tema de investigación actual debido a que tiene un potencial para concretar principios orientados en la formación universitaria. Es así como la tutoría se configura como un proceso inherente a la función docente, quien asesora en el proceso de ajuste, adaptación, desarrollo y formación universitaria (López, 2017). De igual modo, la tutoría permite una mayor individualización de la formación universitaria, la búsqueda de modelos formativos integrales, la mejora de la tasa de abandono, el desarrollo de competencias transversales, la orientación por la carrera entre otros aspectos (López, 2017).

Al inicio de los estudios universitarios, así como a lo largo de ellos, los estudiantes necesitan apoyo y acompañamiento, sin embargo, es de suma importancia prestar atención a los dos primeros semestres de la carrera, ya que es cuando los estudiantes experimentan la transición de rupturas diversas y el reto de adaptarse a situaciones nuevas, además de que rectifican decisiones trascendentales en su vida, dado que la mayor parte de los abandonos escolares es durante el primer año de formación universitaria (Martínez et al., 2019; Obaya & Vargas, 2014).

La tutoría surge en Norteamérica donde el personal de tutorías era específicamente contratado para desempeñar esa función, la cual era el acompañamiento académico durante la trayectoria formativa del estudiante. En sus inicios, había particular interés en que la tutoría existiera para la retención de estudiantes y evitar pérdidas financieras para las universidades (Ocampo et al., 2021).

En México, la ANUIES (Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior) y el PRODEP (Programa para el Mejoramiento del Profesorado) reinterpretaron las políticas internacionales de tal forma que adoptaron la tutoría en la agenda como parte de programas de incentivos de educación superior para dirigir el desempeño de los académicos hacia la diversificación de la carga laboral (Ocampo et al., 2021).

En este sentido, el propósito principal de esta investigación es identificar en primer lugar la satisfacción de los estudiantes tanto con su tutor, como con la tutoría. Además de identificar aquellos aspectos que para los estudiantes son de mayor importancia por parte de su tutor. Así mismo, identificar la proporción de estudiantes que asisten a tutoría.

TEORÍA

La tutoría debe entenderse como la relación de ayuda que acompaña y orienta al alumno, lo que implica que el tutorado recibe aportaciones positivas de su tutor. Con la tutoría, las universidades pretenden elevar el nivel educativo y dar una atención personalizada a cada estudiante, donde se trata de fomentar en el alumno su capacidad crítica, reflexiva además de fortalecer la responsabilidad y la ética profesional (Gómez, 2012).

También, la tutoría puede ser entendida como una intervención docente en el proceso educativo que consiste en el acompañamiento cercano al estudiante, sistemático y permanente y de ese modo apoyarlo y facilitarle el proceso de construcción de aprendizajes (Obaya & Vargas, 2014).

La tutoría universitaria está constituida como un derecho de los alumnos y un factor de calidad, donde sus funciones básicas son el asesoramiento, la ayuda y la orientación. Su desarrollo se ha vuelto inexcusable dado que su objetivo esencial es el desarrollo integral del alumnado, la prevención del abandono y la formación en competencias transversales (Gómez, 2012; Martínez et al., 2019).

Por otro lado, la tutoría es un proceso de acompañamiento que debe abordar contenidos en forma general y particular en los distintos momentos de permanencia de los alumnos (Martínez et al., 2019). Y para que un programa de tutoría funcione de forma realmente correcta, se necesita de la participación de todos los actores de la institución involucrados, es decir, de los tutores, la coordinación de tutoría, las autoridades universitarias y del propio tutorado (Gómez, 2012).

La tutoría funciona como ese apoyo para el conocimiento de la estructura y los estudios universitarios, sus derechos, sus deberes como estudiantes, además de que el tutor puede orientarlo en la formación de actividades formativas y culturales en las que se puede integrar y de ese modo, puede adaptarse de manera más eficaz al nuevo entorno formativo (Martínez et al., 2019). Además, se considera como un proceso básico educativo que actúa en paralelo al desarrollo personal y formativo de los estudiantes (Yucra, 2021).

Es importante considerar que la tutoría debe adaptarse a las necesidades que presentan los universitarios en sus contextos, centros y facultades concretas debido a que existe una heterogeneidad en la tipología del alumnado, variedad de estudios, facultades, motivaciones e intereses (Martínez et al., 2019).

No hay que obviar la diversidad cultural de los estudiantes y desde esa perspectiva, la tutoría universitaria debe actuar en constancia con la identidad de los estudiantes y de ese modo puedan superar las dificultades y recuperen estados de bienestar y satisfacción en los diferentes espacios de sus vidas (Yucra, 2021).

Otros autores consideran que la tutoría presencial debe complementarse con TIC, ya sea por correo electrónico, chat, videoconferencia por internet, etc. Es evidente que el profesor lo usa y es productivo desde

el punto didáctico, pero es necesario adecuarlo a las prácticas de tutoría (Pantoja et al. (2022). De ese modo habrá un acercamiento más provechoso con el tutorado y se mantendría la línea de seguimiento con él.

En un estudio realizado en la ciudad de México, los alumnos expresaron que durante las tutorías esperan que contar con la asesoría necesaria para la elección de unidades de aprendizaje de cada semestre, así como información académica relativa, información sobre becas, movilidad estudiantil, bolsa de trabajo, áreas favorables para desarrollar servicio social y prácticas profesionales. Los tutores también solicitan que haya una participación responsable de los tutorados (Gómez, 2012).

En el estudio realizado por Yucra (2021) , en Perú, se encontró que, para los estudiantes, es muy importante la tutoría universitaria porque a través de ella reciben apoyo, guía, acompañamiento, y orientación por parte de sus tutores. Además, los estudiantes demandan que los tutores los acompañen desde el primer día hasta el último semestre, que sean profesionales con un perfil de asesoría y orientación, y les ayuden a superar diversos problemas.

A pesar de que la elección del tutor no siempre está en manos del tutorado, debe entenderse que un buen tutor debe cumplir con ciertas actividades para conformar un vínculo significativo con los tutorados, esas actividades son: Interés por el tutorado, interlocución, respeto, iniciativa, compromiso, objetividad, flexibilidad, confianza, empatía con el tutorado, meditación, escucha activa y libre de prejuicios y por último observación (Obaya & Vargas, 2014).

Por otro lado, un tutor debe orientar al estudiante para tomar decisiones adecuadas y para ello, debe contar con la capacidad y la disposición para escuchar los deseos futuros, metas, aspiraciones y expectativas; esto sucede ya que la figura del tutor se rige como modelo de conducta y tiene la responsabilidad de guiar a los estudiantes compartiendo sus conocimientos y ofreciendo orientación y apoyo (Yucra, 2021).

Se plantea que un académico conocedor de los planes y programas de estudio, conocedor de los planteamientos pedagógicos y curriculares de la universidad y los programas correspondientes, en espacios y procesos administrativos en áreas clave para atender necesidades estudiantiles específicas podría desempeñarse como una figura orientadora en todos los sentidos (Ocampo et al., 2021).

También es importante destacar la modalidad en la que se ofrecen las tutorías o formas de intervención tutorial, las cuales son dos, una individual y la grupal; además, se debe dar prioridad a estudiantes de primero a quinto semestre y a estudiantes en riesgo académico, aunque por obvias razones, la tutoría es para cualquier estudiante de cualquier semestre (Yucra, 2021). La misma autora menciona que el número de tutorados debe ser de dos a diez y designados por la coordinación de tutoría de cada institución de educación superior.

Los temas que se tratan dentro de la tutoría, en el estudio de Ocampo (2021), encontró que los temas más relevantes dentro de la tutoría en la UV son los siguientes y se mencionan de la más mencionada a la menos mencionada: trayectoria, información, problemas emocionales y personales, becas, apoyo académico, movilidad, reprobación, normatividad institucional, servicio social, ayuda, problemas académicos, seguro médico, profesionales y sociales, prácticas profesionales, actividades académicas, educación sexual y proyectos de investigación.

En el caso de la Licenciatura en Estadística se cuenta con un programa de tutorías alineado al documento: lineamientos de operación de la enseñanza tutorial (zLineamientosEnsenanzaTutorial_17122021.pdf (uv.mx). Sin embargo, el programa opera acorde a las necesidades de la licenciatura. En cada periodo escolar, se llevan a cabo tres tutorías, y para asegurar la asistencia de los estudiantes a cada una de las sesiones, se suspenden las clases, con esta medida se buscó elevar el porcentaje de asistencia por parte de los estudiantes, ya que en años anteriores la asistencia era baja.

METODOLOGÍA

Se realizó un estudio observacional y descriptivo. La población bajo estudio fueron 300 estudiantes de la Licenciatura en Estadística de la Universidad Veracruzana, inscritos en el periodo febrero-julio 2022. Se determinó un tamaño de muestra de estudiantes, para lo cual se utilizó un muestreo aleatorio simple con un nivel de confianza del 95% y un margen de error del 5% para la estimación de la proporción de estudiantes satisfechos con la tutoría. La muestra final quedó conformada por 71 alumnos.

La evaluación del desempeño del tutor y de la tutoría se realizó a través de la aplicación de un cuestionario integrado por un total de 22 preguntas, de las cuales 11 estuvieron medidas es una escala de likert de 5 categorías (totalmente de acuerdo, de acuerdo, mediante de acuerdo, en desacuerdo, totalmente en desacuerdo), dos de las preguntas evaluaban la satisfacción del alumno con el tutor y con la tutoría mediante una calificación de 1 a 10 (1: nada satisfecho, 10: totalmente satisfecho), se cuestionó también sobre el tiempo de dedicación por el tutor a la tutoría. Se incluyeron, así mismo, tres preguntas abiertas que cuestionaron sobre la importancia de asistir a la tutoría y las consecuencias de no hacerlo. Tres preguntas sobre la asistencia del alumno a la tutoría y los motivos de la no asistencia.

RESULTADOS

Dentro de los hallazgos que se pueden destacar es que aproximadamente un 85% de los estudiantes entrevistados indican que asisten a sus tutorías, se considera un porcentaje importante, sin embargo, el ideal es que la totalidad de estudiantes se presentarán a su tutoría.

Con respecto al tiempo de dedicación a la tutoría por sesión, un 45% de los tutorados indicó que es de 15 minutos, sólo un 2.8% de los tutorados indicó que más de una hora (Tabla 1)

Tabla 1. Tiempo de dedicación a la sesión de tutoría por el tutor

Tiempo de dedicación	Porcentaje
15 minutos	45.1
30 minutos	38.0
1 hora	14.1
Más de una hora	2.8

La Figura 1 muestra la opinión de los estudiantes respecto a la importancia que ellos perciben de las tutorías, puede destacarse que consideran a la tutoría como un espacio para “resolver dudas”, “apoyo en trayectoria”, “ayuda”, “orientación”, “proporcionar información”, “resolver problemas”, etc.

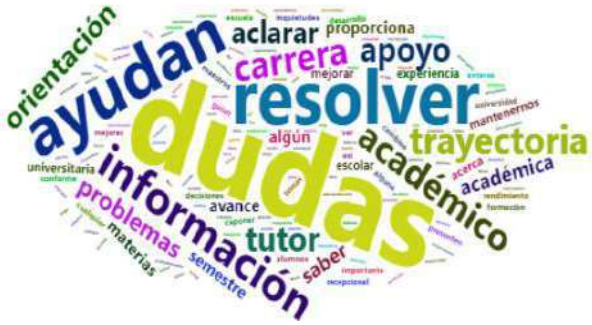


Figura 1. Importancia de la tutoría para el tutorado

En la Figura 2, se muestra la opinión de los estudiantes entrevistados respecto a algunas afirmaciones sobre el trabajo de su tutor, puede observarse que el 87% de los tutorados entrevistados comenta que está “de acuerdo” y “totalmente de acuerdo” en que el tutor “muestra respeto por sus ideas, opiniones y creencias”. De igual manera un 87% considera que el tutor “se presenta puntualmente a las sesiones”. Sin embargo, los porcentajes más bajos corresponden, un 72% que indica que el tutor “muestra disponibilidad para atender “y 67% para la opción “procura mantener comunicación” (categorías de acuerdo y totalmente de acuerdo).



1. Muestra respeto por mis ideas, opiniones y creencias
2. Se presenta puntualmente a las sesiones
3. Es un apoyo significativo durante mi estancia en la universidad
4. Muestra interés para escuchar y atender los problemas académicos y personales que se me presentan
5. Representa un apoyo dentro de la institución
6. Me canaliza a instancias correspondientes cuando alguna situación rebasa su área de acción
7. Utiliza estrategias que me permiten mejorar mi rendimiento académico
8. Me proporciona información útil y herramientas que puedo poner en practica
9. Su atención me ha permitido realizar una selección adecuada de asignaturas, servicio social y/o prácticas profesionales y resolver dudas administrativas
10. Muestra disponibilidad para atenderme
11. Procura mantener comunicación conmigo

Figura 2. Evaluación al trabajo del tutor

Se pidió a los tutorados que emitieran una calificación a la satisfacción con su tutor y con la tutoría, en una escala de 1 a 10 donde 1 significa nada satisfecho y 10 totalmente satisfecho. En la Figura 3 puede observarse que, tanto para la satisfacción con el tutor como para la tutoría las calificaciones más frecuentes fueron mayores a 8. De hecho, la calificación promedio para la satisfacción con el tutor fue de 8.82 y la calificación promedio para la tutoría fue 8.86. Una calificación de 8 se considera aceptable, aunque tratándose de satisfacción el ideal sería una calificación de 10. En este sentido, con la finalidad de saber si la satisfacción del estudiante con el tutor y la tutoría alcanzaba una calificación alta, mayor que 8, se contrastaron las siguientes hipótesis:

1) $H_0: \mu = 8\ vs. H_a: \mu > 8$, la satisfacción del estudiante con el tutor tiene una calificación promedio de 8
2) $H_0: \mu = 8\ vs. H_a: \mu > 8$, la satisfacción del estudiante con la tutoría tiene una calificación promedio de 8

La evidencia no se mostró a favor de la hipótesis nula (p<0.001) en ninguno de los dos casos, por lo que se concluyó que la satisfacción tanto con el tutor como con la tutoría fueron calificadas con un promedio mayor que 8.

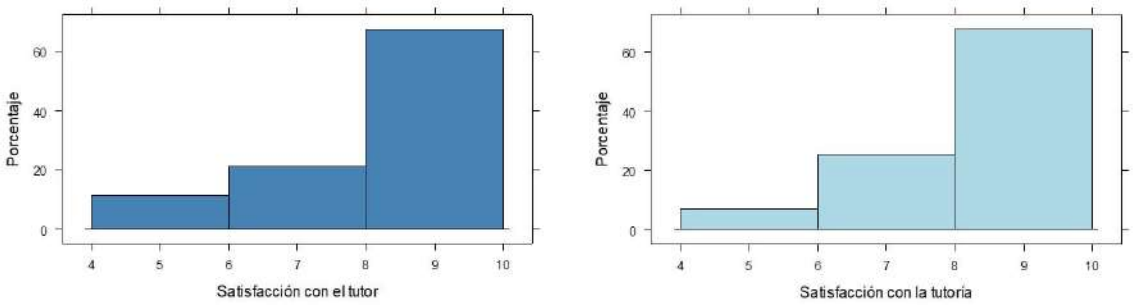


Figura 3. Evaluación de la satisfacción con el tutor y la tutoría

Se analizó la proporción de estudiantes satisfechos con el tutor y con la tutoría. En la Figura 4 se observa que de manera general los tutorado se encuentran satisfechos tanto con el tutor (88.7%) y con la tutoría el 92.9%

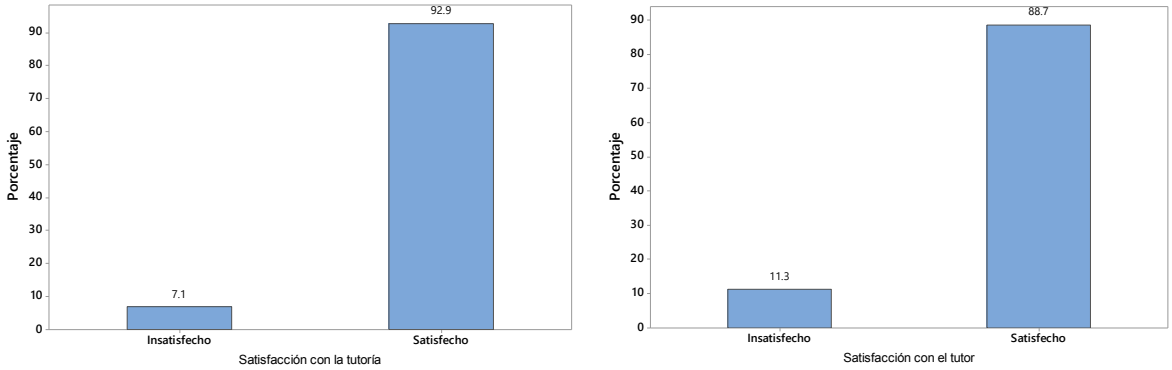


Figura 4. Proporción de estudiantes satisfechos con el tutor y la tutoría

Así mismo, con la finalidad de identificar la proporción de estudiantes satisfechos tanto con el tutor, como con la tutoría, se contrastaron las hipótesis:

1) $H_0: P = 0.7\ vs. H_a: P > 0.7$, la proporción de estudiantes satisfechos con su tutor es igual a 70%
2) $H_0: P = 0.7\ vs. H_a: P > 0.7$, la proporción de estudiantes satisfechos con la tutoría es igual a 70%,

La evidencia no se mostró a favor de la hipótesis nula (p<0.001) en ninguno de los dos casos, por lo que se concluyó que la proporción de estudiantes satisfechos con el tutor y con la tutoría es mayor del 70%.

CONCLUSIONES

La presente investigación permitió identificar que existe un porcentaje importante de estudiantes que no asisten a tutoría, sin embargo, no son mayoría. Éste es un aspecto que debe atenderse, ya que, cada sesión de tutoría se realiza la suspensión de clases justamente para que el estudiante tenga la oportunidad de asistir a la sesión sin pretexto alguno o interrupción de alguna de sus clases. De esta manera se esperaría que el porcentaje de inasistencia fuera mucho menor.

Con respecto a la satisfacción, aunque predominan calificaciones mayores que 8, tanto para el tutor como para la tutoría, existen calificaciones menores, indicando esto un área de oportunidad para mejorar aquellos aspectos que a consideración de los estudiantes se tendrían que mejorar.

Otros hallazgos permitieron identificar que quizá hace falta trabajar un poco más la comunicación que el tutor tiene con el tutorado. Así mismo, al parecer no todos los tutores muestran disponibilidad para atender a sus tutorados, aspecto que de igual manera debe ser atendido.

Con respecto al tiempo de dedicación, no existe un lineamiento que indique que tiempo debe dedicar el tutor a la tutoría, sin embargo, se debe considerar que el tiempo debe ser el apropiado para brindar la atención que requiera el tutorado. Se detecta aquí otra área de atención derivado de que son 15 minutos lo que los estudiantes comentan en su mayoría les dedica el tutor.

De manera general, la percepción que tienen los alumnos de la licenciatura en Estadística de la UV sobre la tutoría y sus tutores es buena y nos indica que el programa de tutorías funciona correctamente, ya que los estudiantes expresaron opiniones positivas hacía las tutorías que han tomado. Así mismo, este estudio da a conocer aspectos a mejorar dentro del sistema de tutorías, tanto con los tutores como con los tutorados, gracias a la identificación de alumnos que no asisten a tutorías o que no están satisfechos con ella.

REFERENCIAS

Gómez, M. (2012). La percepción de los estudiantes sobre el Programa de Tutoría Académica. *Convergencia*, *19*(58), 209–233. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1405-14352012000100009&script=sci_abstract

López, E. (2017). El concepto y las finalidades de la tutoría universitaria: una consulta a expertos. *REOP*, *28*(2), 61–78. https://doi.org/10.5944/reop.vol.28.num.2.2017.20119

Martínez, P., Pérez, F., & González, N. (2019). ¿Qué necesita el alumnado de la tutoría universitaria? Validación de un instrumento de medida a través de un análisis multivariante. *Educación XX1*, *22*(1), 189–213. https://doi.org/10.5944/educxx1.21302

Obaya, A., & Vargas, Y. (2014). La tutoría en la educación superior. *Investigación Educativa*, *25*(4), 478–487. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0187-893X2014000400012

Ocampo, E., Rodríguez, N., & Aguilar, M. (2021). Tutores sobresalientes y sus prácticas de tutoría académica en una universidad mexicana. *Formación Universitaria*, *14*(4), 151–166. http://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062021000400151

Pantoja, A., Colmenero, M., & Molero, D. (2022). Aspectos condicionantes de la tutoría universitaria. Un estudio comparado. *Revista de Investigación Educativa*, *4*(1), 33–49. http://dx.doi.org/10.6018/rie.373741

Yucra, Y. (2021). Tutoría universitaria en tiempos de pandemia: una prioridad para los estudiantes del altiplano de Puno. *Revista Historia de La Educación Latinoamericana*, *23*(37), 113–138. https://doi.org/10.9757/Rhela

PRINCIPALES EFECTOS POST-PANDEMIA EN EDUCACIÓN SUPERIOR

Olga Lilia Pedraza Calderón[1], María Teresa Vizcaíno López[2]
Facultad de Derecho y Ciencias Sociales, UMSNH

Resumen

En el presente trabajo se examina cómo se ha percibido el proceso educativo del nivel superior a partir de la pandemia por el virus del COVID-19; específicamente, es un acercamiento a cuestiones referentes al impacto post-pandémico en la educación superior. Considerar que, en el tránsito hacia la virtualidad educativa, tres son los personajes protagonistas: el estudiante, el docente y la institución universitaria.

Introducción

Finales de año 2019, una enfermedad nueva azotó a la población de Wuhan, China; el virus del COVID-19 empezó a cobrar vidas, se veía y escuchaba en los diferentes medios de comunicación la situación caótica por la que se encontraban pasando, poniendo en máxima alerta al país y al resto del mundo. Entretanto, la población mexicana percibía de lejos la situación suscitada, bajo la incredulidad de que la enfermedad nunca llegaría; no obstante, siendo los inicios de la primavera, en marzo del año 2020, se presentó en México el primer caso confirmado. Considerar que inicialmente la Organización Mundial de la Salud (OMS), declaró a la epidemia de COVID-19 una emergencia de salud pública, luego una pandemia que afectaría a todo el mundo (Chao, Cambronero & Chacón, 2022) y que nos encerraría por casi dos años en nuestros hogares, y que, al día de hoy, sigue manteniéndose presente en nuestra "nueva normalidad".

En el sector educativo, la llegada de la pandemia por el virus SARS-COV-2, obligó a las escuelas a cerrar las puertas de sus planteles, ante la esperanza de retomar las clases pronto una vez mitigada la amenaza del virus; sin embargo, ante el panorama tan desalentador, se empezaron a buscar soluciones para continuar con las labores ante la

[1] Profesora e Investigadora de Tiempo Completo Asociada "C" egresada y adscrita a la Facultad de Derecho y Ciencias Sociales de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo (FDCS-UMSNH), en Morelia, Michoacán (México); integrante del UMSNH-CA-259 y tutora en la Facultad antes referida. Con estudios de la Especialidad en Derecho Procesal Civil y de la Maestría en Derecho, en la Coordinación de Estudios de Posgrado de la FDCS-UMSNH. Diplomada en Estudios Avanzados (2009) y Master (2013) del programa Sociedad Democrática, Estado y Derecho de la Universidad del País Vasco (UPV/EHU) España. Doctora en Ciencias, del Centro de Investigación y Desarrollo del Estado de Michoacán (2015). Actualmente, imparte docencia tanto en la Licenciatura en Derecho como en la Maestría en Derecho con opciones terminales de esta Facultad. Es responsable del proyecto de investigación "Estudio comparativo de los aspectos que intervienen en el proceso de enseñanza aprendizaje de la Facultad de Derecho y Ciencias Sociales de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo y la Facultad de Derecho de la Universidad del País Vasco (Euskal Herriko Unibertsitatea).", aprobado por la Coordinación de la Investigación Científica de la UMSNH. Cuenta con perfil deseable PRODEP.

[2] Profesora-investigadora en la FDCS-UMSNH; representante del UMSNH-CA-259, miembro del Sistema Nacional de Investigadores CONACYT y del Padrón de Investigadoras e Investigadores de Michoacán (ICTI Michoacán), con perfil deseable PRODEP.

inminente permanencia en confinamiento, encontrándose aquí su mayor reto hasta el momento, llegando a la conclusión de utilizar las tecnologías y el internet, para trasladar la educación presencial -que se había estado llevando hasta el momento en las aulas-, a una educación a distancia, como mencionan Sánchez & Casero (2022) "en el momento excepcional vivido a casusa de la pandemia, y en consecuencia un periodo de confinamiento, las tecnologías han permitido que los estudiantes continúen sus estudios desde sus casas" (pág. 251), esto, por medio de plataformas virtuales de aprendizaje (*Google classroom, Moodle, Microsoft Teams*) y comunicación (*Zoom, Skype, Google Meet*)–que pudiera llevarse a cabo desde los hogares de los docentes y alumnos-; sin embargo, el traslado tan precipitado dejó por hecho un sinfín de errores cometidos al momento de poner en práctica la solución.

Considerar que no todos los docentes, ni todos alumnos se encontraban preparados para acatar estas nuevas disposiciones y tipo de educación, a pesar de encontrarnos en la era digital, podíamos ver la carencia de habilidades en este campo para el hecho del aprendizaje. De los estudiantes se reclamaba un papel más activo y dinámico en su aprendizaje; no obstante, no contaban con las habilidades para aprender en este contexto. Por su parte, los docentes, a pesar de que desde mucho tiempo atrás se les pedía la incorporación de estos medios a sus prácticas educativas, la mayoría no se encontraba preparado para utilizarla en su práctica como la base de ella y no como un recurso más, (Silas & Rodríguez, 2020, cit. por Medrano, Valdivia & Cautín, 2022) ni siquiera consideraban que estos lo utilizarán como recurso didáctico y, aunque en las instituciones de educación superior, que ya manejaban programas de educación virtual en determinadas carreras y se encontraban más cerca de este entorno, tampoco los docentes se encontraban en la mejor forma para este tránsito, porque solo algunos desarrollaban estos programas, por tal, el reflejo de la capacitación del docente para adaptarse a esta práctica fue nula en la mayoría de los casos:

> Para algunos profesores esto fue una situación que apareció repentinamente, el trabajo en línea parecía ser un salto al vacío y aprender a usar un paracaídas mientras se desciende; para otros, retomar conocimientos previos o bien seguir con prácticas ya conocidas. Entre otras cosas, pretendieron evaluar los aprendizajes y procesos de los estudiantes de una manera tradicional, al solicitar una gran cantidad de trabajos escritos, muchas actividades, entre otros enviados a través de correo electrónico u otros medios que no necesariamente resultaron los más eficaces, lo que trajo consigo una saturación y agotamiento tanto de estudiantes como de docentes […] (Romero, 2021, pág. 326)

Durante la pandemia de COVID-19, sobre todo, al principio de la implementación de las disposiciones, la tan mencionada educación virtual, simplemente consistía en un

cúmulo de tareas y actividades dejadas por los docentes, que subían a plataformas virtuales, con tal de cubrir los contenidos que se les demandaba para el cumplimiento del currículo y los tiempos del ciclo escolar; mientras que el alumno únicamente se dedicaba a realizarlas, sin realmente tener la certeza de que estaba siendo entendido, porque la propia saturación de las mismas en algunas ocasiones, lo obligaba a realizarlas rápidamente, simplemente se limitaban, ambas partes, a "cumplir" con lo demandado por las autoridades inmediatas superiores, suscitándose un agotamiento compartido. Esta medida dejó entrevisto las desigualdades, ya que, aunque las instituciones de educación superior contaban con la infraestructura necesaria y dotando de estos medios a los alumnos, ahora que sus puestas estaban cerradas, muchos de ellos no pudieron continuar, o bien tuvieron que conseguir algún medio para seguir las clases, ya que no contaban con internet, computadoras, celulares o tabletas propios, incluso los mismos docentes debieron actualizar sus recursos para poder proporcionar esta modalidad educativa.

Más adelante, la educación virtual se empezó a transformar, las universidades comenzaron a diseñar estrategias y recursos didácticos que realmente permitieran lograr un aprendizaje en los alumnos, uno verdadero para el desarrollo de los profesionales, ya que se dieron cuenta de que, "[…] no por más trabajo o más tareas que dejen […], los estudiantes aprenderán mejor, […] cuando docentes y estudiantes expuestos a largas jornadas frente a la pantalla sufrieron las consecuencias del agotamiento e incluso del desánimo. (Romero, 2021, pág. 328); por lo que se empezó a fusionar los elementos sincrónicos y asincrónicos, siguiendo la dinámica de las plataformas virtuales, pero bajando el peso de las actividades y dándole seguimiento a estas, así como la resolución de dudas y clases magisteriales, mediante plataformas de videoconferencias; se trataba entonces, ya no de dejar sólo al alumno, sino, verdaderamente involucrarse en la modalidad y servir de orientador en el aprendizaje. Esta orientación encontró algunos aciertos al restablecer en alguna forma la comunicación con los alumnos, y la relación educando-educador; no obstante, aunque la combinación de medios sincrónicos y asincrónicos para compensar la enseñanza y propiciar el aprendizaje del alumnado mediante un seguimiento un poco más cercano; aún se encontraban situaciones de desventaja; empecemos con el hecho de lo ideal y la realidad, el primero lo mencionamos en el párrafo anterior, se buscaba un trabajo colaborativo y orientado por el docente, pero promoviendo el aprendizaje autónomo del alumnado, como menciona Belloch (2012, cit. por Chao, Cambronero & Chacón, 2022):

> […] la modalidad virtual el estudiantado necesita de igual manera ser apoyado y guiado por la persona docente, pues tener información disponible no garantiza la adquisición de conocimientos. […]; el estudiantado construye su conocimiento bajo la guía de la persona docente; las TICS, en este panorama, son elementos adecuados para la creación de entornos que apoyen el aprendizaje constructivo, colaborativo y por descubrimiento. (pág. 5)

Estas formas sincrónicas buscaban recuperar esa interacción entre el docente y el estudiante, sin embargo, muchos simplemente "copiaron y pegaron" su enseñanza presencial a lo virtual; siguiendo con la tradicionalidad, siendo ellos los que hablaban frente a la pantalla sin propiciar mucho la participación activa de los estudiantes (Maggio, 2021); así, aunque ellos tenían desde el principio un papel activo y dinámico, en las clases asincrónicas mantenía ese rol, mientras que en las sincrónicas tenían un rol pasivo, razón por la cual se seguía sin llamar la atención del alumno, generando, lo que llamaremos "clase fantasma", donde solo hablaba el profesor, y los estudiantes se encontraban con la cámara y el micrófono cerrado, sin contestar muchas veces los cuestionamiento del docente, quien parecía hablarle a la nada, ocasionando "[…] una falta de interacción durante la clase, ya que el profesorado no podía observar al estudiantado ni sabía si este estaba presente durante toda la clase" (Chao, Cambronero & Chacón, 2022, pág. 15); de este modo, ni siquiera, se encontraban en la certeza mínima de que los alumnos estuvieran realmente en la clase, o si se encontraban haciendo otra actividad ajena, solo haciendo acto de presencia en la plataforma, esta situación era muy recurrente y se entiende al momento de que te encuentras en tu hogar, un sitio que no está diseñado para el aprendizaje y que se encuentra lleno de distractores.

Otro problema se desligaba precisamente de esto, la poca comprensión del alumno respecto a los temas tratados, por la desatención y desinterés en la clase, pudiéramos decir que esto es una consecuencia de la primera problemática, la poca capacitación del docente en este campo, así, un estudio realizado por Sánchez & Casero (2022) respecto a las consecuencias del traslado hacia el entorno virtual, reveló que "la mayoría del alumnado (63%) considera que la competencia digital de los docentes no es adecuada" (pág. 251) para llevar a cabo este tipo de enseñanza, por lo que su comprensión resulta menor que cuando reciben su clase de forma presencial. Asimismo, en tanto las clases prácticas de la profesión, encontrábamos una gran limitante, el no poder acudir a los laboratorios, talleres o lugares donde podrían realizar esta puesta en práctica del conocimiento, por lo que se empezaron a buscar alternativas, como simuladores, programas especializados, o videos demostrativos, incluso improvisaciones con materiales en los hogares; sin embargo, no podríamos decir que esto remplazara la verdadera experiencia presencial.

Transcurrido más de un año, con los alumnos acostumbrados a la virtualidad, aunque no todos tan contentos con ella, se empezaba a ver una luz al final del túnel, una baja en los contagios que permitieron el regreso a las aulas, aunque regulado, formando la tan mencionada educación híbrida, donde se mezclaba la virtualidad y la presencialidad, retomando las clases presenciales para aquellas materias prácticas, los laboratorios y talleres; mientras que las teóricas continuaban de forma virtual. Más adelante, comenzaban las clases presenciales intermitentes, donde se dividía al grupo en grupos pequeños, que asistirían días determinados de la semana de forma presencial, mientras que los otros lo realizarían de forma virtual, a modo de evitar las aglomeraciones. En la actualidad, las autoridades educativas de nivel superior, han dictado el regreso total a las aulas, aunque con las medidas y cuidados pertinentes para evitar los contagios.

En esta perspectiva nos encontramos, y es que, como afirma Velasco-Perdigones (2020, cit. por Medrano, Valdivia y Cautín, 2022) "[…] el escenario pandémico (COVID-19) ha supuesto un antes y un después en el proceso de enseñanza-aprendizaje […]" (pág. 173), no hablamos de que nada vuelva a ser normal, sino, que nada puede continuar siendo igual que en la época pre-pandémica, una vez regresando a las aulas, vemos el impacto provocado en los diferentes agentes educativos, las ventajas y desventajas que tuvo la pandemia en la educación, aquí cabe preguntarse: ¿qué enseñanzas nos deja esta experiencia de dos años de confinamiento y trabajo virtual?, ¿en qué aspectos benefició a la educación y a sus actores?, ¿cómo los afecto?.

Docentes en la nueva realidad post-pandémica

Si consideramos que la pandemia otorgó al sector educativo grandes posibilidades de transformación, lo cierto es que, para implementarlas, el docente, como actor que promueve el aprendizaje de los alumnos, debe transformarse en conjunto. En general, podemos decir que este personaje no se encontraba alejado del cambio desde que tuvo la necesidad de adaptarse a las medidas tomadas por el confinamiento, refiriéndonos a su inminente capacitación en tecnologías y entornos virtuales de aprendizaje, este es un punto de inflexión en la labor docente, porque esto refleja y comprueba lo que tanto tiempo atrás se le viene pidiendo; desde el momento en que nos encontramos en una era digital, el profesor debe tener habilidades digitales y conocimiento de las tecnologías para que pueda desarrollar una práctica adecuada, principalmente en las instituciones de educación superior, ya que en ellas se forman a los profesionales atendiendo a las

demandas del contexto, y la universidad, al ser uno de los centros del desarrollo del conocimiento científico, necesariamente debería mantener su educación "al día" con los avances científicos y tecnológicos, y que otro momento para remarcar la necesidad de la capacitación del docente en este aspecto, que la situación que vivimos en el traslado de lo presencial a lo virtual, y ahora, nuevamente el regreso a la presencialidad, considerando que lo virtual llegó para quedarse; observemos una de las narrativas que hace un docente respecto a su experiencia en este escenario:

> Durante más de un año he aprendido sobre la incorporación que he realizado de diversos recursos y aplicaciones tanto en línea como descargables, para el trabajo sincrónico y asincrónico, lo que ha posibilitado que mi práctica docente esté en un proceso de mejora continua, avanzando hacia adelante […] (Romero, 2021, pág. 329)

De este modo, el docente es quien, en vista de las circunstancias tan extremas, debió capacitarse obligatoriamente en el uso de las tecnologías y de las plataformas virtuales de aprendizaje; no obstante, también aquel que continua en constante capacitación y actualización respecto de los avances en esta materia y otras transformaciones de la sociedad, además de aquellos que pueden crear ambientes virtuales de aprendizaje, así como, mantener una educación virtual a través de la incorporación de los medios sincrónicos y asincrónicos, así como de estrategias para orientar al alumno hacia el rol activo de aprender a aprender por estos medios; además de que interactúa y colabora con el resto de los docentes para solucionar problemáticas y diseñar mejores entornos de aprendizaje (Bravo, 2022). Esto es lo mínimo que debería haber dejado de aprendizaje la pandemia en el docente, o que debería tener el docente después de…, y por tal, lo consideramos como las características del docente en el escenario posterior a la pandemia. Por otro lado, no todo el impacto que ocasionó la pandemia sobre el docente fue bueno, si bien, lo ayudó e impulsó a actualizarse en el escenario que muchas veces evitó y a conocer otros medios para extender y mejorar su práctica docente, todo esto también le acarreó otro tipo de efectos:

> […] la perspectiva del profesorado universitario ante la modalidad en red debido al confinamiento, indica que los docentes del estudio advierten tener una limitada experiencia en e-learning antes de la pandemia del Covid-19. Esto unido al poco plazo que hubo para adaptarse a la modalidad online causó estrés y ansiedad. (Müller et al., 2021 cit. por Sánchez & Casero, 2022, pág. 246)

La cantidad de horas invertidas para adaptar su práctica educativa a un nuevo entorno virtual, desconocido para mucho de ellos, así como la constante presión sobre ellos de las autoridades educativas para cumplir con su rol de formar a profesionales competentes en tiempo y forma, ocasionaron en él cansancio, estrés, en algunos casos depresión y ansiedad, al tener esto, hablaríamos del desarrollo, en varios, del síndrome de

burnout, en un nivel mayor al que se presentaba en el escenario pre-COVID, por lo que, uno de los efectos provocados por la pandemia en el docente, fue el decremento de su salud mental, de esta forma, en un escenario post-pandémico, el docente, que deberá seguirse adaptando a las situaciones que surjan, porque esto no ha acabado, también deberá cuidar su salud mental, y principalmente las instituciones educativas son las que deberán proporcionar los medios o estrategias para su cuerpo de trabajo, en el paulatino regreso a la presencialidad, que, al día de hoy está comenzando y lleva sus primeros meses de adaptación.

Sin embargo, debemos remarcar el buen impacto que tuvo la pandemia al abrirle los ojos a los docentes, así "[…] aunque la mayoría de los docentes universitarios encuestados siguen prefiriendo una modalidad presencial, valoran el potencial de las tecnologías y reconocen que es probable que desempeñen un papel importante en su futuro como docentes" (Sánchez & Casero, 2022, pág. 246), haciendo que estos perdieran el miedo a las tecnologías y lo digital, ayudando a que reconocieran su potencial en la educación, por ello decimos que las estrategias empleadas en la virtualidad llegaron para quedarse; aunque claramente, la decisión se encontrará en el docente, del cual se espera una reflexión profunda sobre su práctica, valorando la interacción entre docente-estudiante recuperada –que mantenía rígido el proceso de aprendizaje (Díaz, 2021) y que lo alejó del estudiante, perdiendo en algún momento su atención e interés, así como la confianza- para realizar mejores intervenciones en las clases en educación superior y no tirar a la basura los dos años de nuevas experiencias.

Se espera por tal, en este periodo post-pandémico, que el docente transforme su práctica educativa y posibilite el verdadero potencial del estudiante universitario, enseñándolo a pensar, a reflexionar y desarrollar en él un compromiso con la sociedad y con su propia profesión, pero, para ello deberá orientarlo además del correcto ejercicio de sus actividades profesionales, en la resiliencia que tanto se necesitó y trató durante la pandemia; de esta forma, el docente, ahora más que nunca, debe reconocer el papel activo del estudiante y no retomar la comodidad de las simples clases magistrales, sino, valorar la interacción y realizar actividades prácticas, colaborativas y promotoras de aprendizaje en el estudiante (Zhu & Liu, 2020 cit. por García, 2021), realizando un trabajo colaborativo con el demás cuerpo magisterial, de forma de diseñar las mejores estrategias de enseñanza.

Sin embargo, seguimos hablando de un ideal, y es que, el docente puede retomar sus clases presenciales como lo ha hecho en pre-pandemia, pero este no es un escenario

que dé resultados ante la actualidad posterior a la pandemia, porque los alumnos no se encuentran con la misma disposición, ni con los aprendizajes que se esperarían desarrollar en un entorno presencial, y es que, derivado de las malas prácticas en la virtualidad, se ha provocado un desfase en los conocimientos teóricos y prácticos de la profesión, principalmente en los segundos, de este modo, no se puede regresar a la clase presencial tradicional, sino, incluir lo aprendido en la virtualidad, además de realizar una evaluación diagnóstica de los estudiantes, para, a partir de su realidad, adaptar la nueva educación, retroalimentando aquellos agujeros que quedaron vacíos en los dos años de virtualidad.

Estudiantes y su efecto post-pandémico

La pandemia provocó un gran impacto en el sistema educativo y en todos sus actores, si bien, consideramos que el docente recibió un gran efecto por su obligatoriedad de capacitarse en el entorno virtual necesario para continuar la educación en la pandemia; el alumno, por su parte, no se quedó atrás, es más, podríamos decir que este fue quien sufrió el impacto más grande ocasionado por este tránsito de lo presencial a lo virtual, y luego, el retorno a lo presencial; en él podemos observar afectaciones y potencialidades en su persona, así como, en su papel como estudiante.

Antes de adentrarnos en estos aspectos del alumno, es importante comprender qué exigía del estudiante la educación virtual, claramente, es el aspecto que hemos enmarcado a lo largo del documento, y es que debería tomar necesariamente su papel activo y dinámico, encaminado al autoaprendizaje, es decir, que debería auto diagnosticarse, autor regularse y dirigir sus procesos de aprendizaje, cuando el estudiante tiene las ganas de aprender, cuando quiere y puede hacerlo (Latorre, 2021), conociendo cómo aprende y cómo organizarse para realizar sus actividades de aprendizaje, denotando responsabilidad y manejo de situaciones, como una autodisciplina (Pérez, Catalá, Cruz, Herrera & Quesada, 2021), además, involucra también los procesos de control de sus emociones para mantener su salud mental, al conseguir sus objetivos, organizarse y no presionarse por el cúmulo de actividades que debe realizar, sino actuar en forma (Latorre, 2021), todo esto era necesario para que el alumno durante la pandemia pudiera aprender, porque en un principio el docente solo dejaba muchas actividades que subía a las plataformas virtuales, por lo que el alumno debía hacer esas actividades de reflexión y crítica de los contenidos, sin que estuviera el docente para resolver sus inquietudes, sino buscar y encontrar porque le interesa aprender, por otro lado, una vez que se introdujo lo sincrónico y lo asincrónico, el alumno ya tenía la orientación del docente –en muchos casos- para

poder desarrollar el mayor potencial y lograr la metacognición, de aprender a su ritmo, con libertad, manejando sus tiempos, pero con la dirección del docente que le facilitará un poco el camino (Osorio & Borja, 2020).

Además, ante un escenario tan incierto como fue la pandemia, debía desarrollar un control sobre sí mismo, sobre su persona, sus actividades y sus emociones para enfrentar las situaciones y la presión ejercida por el panorama en que se encontraba. De este modo, podemos decir que, en un principio, el traslado a la educación virtual denoto la ausencia de esta capacidad en el alumno, aprender por su cuenta, aprender a aprender, o su autoaprendizaje o metacognición, no se habían desarrollado realmente, no se habían formado bien, aunque los programas educativos pre-COVID, aseguraban la formación de estos en el estudiante, aunque hay que mirar hacia adelante, y podríamos decir, que en alguno de ellos se formó esta capacidad, por la promoción que daba la educación virtual, aunque en algunos no se lograra, generando los casos que mencionaremos en el párrafo siguiente.

Retomemos uno de los detonantes de la afectación que describiremos, y es que, para entenderla, debemos recordar que el alumno en la virtualidad, pudo haberse vuelto algo "ocioso" en el aspecto de asistir a clases "fantasma", es decir, donde solo hacia acto de presencia, pero no se encontraba en realidad atento a la misma, al respecto de esta problemática, Bravo (2022) comenta respecto a esta polarización de los estudiantes:

> Por un lado, estaban los estudiantes participativos y atentos al desarrollo de las clases, a los que no parecía afectar en gran medida esta nueva situación en sus resultados; y, por otro lado, los estudiantes menos participativos y atentos a las clases, cuyo ordenador podía estar «conectado», pero ellos parecían estar haciendo otras tareas no relacionadas con las clases. Esta sensación se basa en que en ocasiones se les preguntaba directamente y no respondían, cuando terminaba la clase su ordenador seguía conectado, y las actividades entregables durante el curso parecían tener, en general, una peor calidad que en años anteriores. (pág. 26)

Podemos encontrar, de esta forma, dos polos entre los estudiantes en la educación virtual, por un lado, aquellos que se encontraban atentos a la clase, inclusive, que prendían su cámara y participaban activamente, respondiendo los cuestionamientos del docente, podríamos decir que estos desarrollaron o se encontraban ya en la perspectiva del aprendizaje autónomo, en tanto no necesitaban de estar en un aula para mantenerse atentos; mientras tanto, en el otro polo encontramos a aquellos a quienes no se logró captar su atención, o quienes se volvieron "ociosos" o "morosos" (Pérez, Catalá, Cruz, Herrera & Quesada, 2021) con la educación virtual, aquellos que no prendían la cámara, ni el micrófono, y, cuando se les cuestionaba, tardaban grandes ratos en hacerlo, o bien, no lo hacía, pareciera que dejaban la clase en la computadora o el celular, mientras se

dedicaban a hacer otra actividad, aspecto que ni los maestros se encontraban seguros, considerando que no prestaban atención y que, por tal les resultaba más aburrido que en lo presencial (Bayod, 2022), lo cierto es que estos estudiantes "fantasma", mostraban puntos por desarrollar en tanto al auto aprendizaje, así, quienes se encontraban en clase aprendían un poco más en relación con estos otros, de este modo, si consideramos que en estos estudiantes atentos se han encontrado rezagos, entonces consideramos que quienes no prestaban la atención debida muestran aún más huecos en su aprendizaje, que deben atenderse en la educación virtual, donde puede dárseles un seguimiento más individual, como un reto para los docentes; Almaguer (2022) propone en este caso, un repaso de los conceptos clave o los aspectos más importantes del programa, realizando tutorías en grupo.

En un estudio desarrollado por Maican & Cocorada (2021, cit. por Chao, Cambronero & Chacón, 2022) develó que los estudiantes percibían una disminución de la atención de los docentes y poca retroalimentación, así como la falta de interacción con él y con sus pares, además de la desigualdad en entornos desfavorecidos y la falta de conectividad; inclusive, la desconexión entre lo que veían en las clases virtuales y la realidad de su carrera (Sánchez & Casero, 2022), ocasionaron que su formación profesional se encontrará desbalanceada, en otras palabras, hubo áreas, aprendizajes que no se desarrollaron, al punto de que, ahora, al regresar a la presencialidad muestran sus consecuencias (Latorre, 2021), se encuentran perdidos en algunas asignaturas y encuentras huecos en la forma en realizar sus actividades propias de su profesión, en este sentido, podemos comentar que les afectó mucho en su desarrollo profesional, y el docente, tiene la labor de realizar esa retroalimentación en este personaje, de forma de poder recuperar ese desfase y continuar su formación sin complicaciones.

Por ejemplo, en cuanto a la defensa de las tesis, o la simple exposición de algún tema o comunicación de ideas, García (2022), comenta que, en la interacción por medios sincrónicos, los estudiantes no tuvieron muchas oportunidades de hacer estas disertaciones orales, por lo que no saben expresar sus ideas, inclusive, puede verse en la interacción con sus compañeros, con quienes no han mantenido relación directa durante estos dos años, pudiéramos decir que la pandemia dejo a jóvenes más introvertidos en cierto sentido, o bien, restrictivo en la comunicación de sus ideas, que esperemos, en lo que va del regreso a la presencialidad, pueda resolverse y dar la confianza nuevamente al educando, ya que recordemos que la universidad es un entorno de aprendizaje irrestrictamente social, además, de que el ejercicio de todas las profesiones demanda un

trabajo interdisciplinario, necesitando, sin objeción, de habilidades de relación con los demás y de exposición de sus ideas y postulados.

Ahora bien, en cuanto a sus habilidades prácticas propias de su carrera, al no poder ingresar a los laboratorios o talleres, se debieron buscar alternativas digitales que los acercarán al desarrollo de estos conocimientos, algunas que los acercaran a la realidad, de modo que se buscaron simuladores, animaciones, videos o programas digitales que permitieran ver la situación practica y "vivenciarla" de alguna forma, este fue un gran reto para las diferentes universidades que necesitan desarrollar en el estudiante, futuro profesionista, las habilidades para que pueda proponer soluciones a problemas prácticos (Díaz, Noriega & Ruiz, 2021); aunque, en ningún modo, esto sustituye a la verdadera experiencia al interactuar directamente con los objetos de conocimiento, como en las prácticas de las facultades de medicina, en la interacción médico-paciente (Adiego, 2022); o en la prácticas del futuro profesor al interactuar directamente con un grupo de estudiantes; o bien, de los laboratoristas que deben realizar experimentos con sustancias y materiales que únicamente les proporciona la universidad o los centros a los que acuden; pero esto se encontraba limitado por la pandemia y el confinamiento, de modo, que aquí encontramos otra apertura hacia los huecos formativos del estudiante durante la pandemia, por el detrimento de la calidad de la formación en este aspecto.

Por otro lado, encontramos otra afectación y tiene que ver directamente con su persona, aquí remarcamos la afectación emocional vivida por el estudiante durante la pandemia, como mencionábamos, vivía una situación, llena de emociones y experiencias nuevas, no necesariamente buenas desde su punto de vista, y, al no presentar una meta cognición desarrollada, o bien, una inteligencia emocional, muchos estudiantes vivieron periodos de estrés, ansiedad, cansancio, miedo, aburrimiento, incluso enojo, en general, manifestaban un malestar emocional que desmotivaban su aprendizaje (Sánchez & Casero, 2022); esta tensión era ocasionada por la incertidumbre de la pandemia, de qué pasará, cuándo regresaremos a la normalidad, además, del exceso de trabajo en los principios de la pandemia, del que, al parecer no pudo recuperarse, de acuerdo con Sánchez & Casero (2022) "Ningún alumno ha manifestado que el trabajo se haya reducido en la modalidad online" (pág. 250).

Efectivamente, la educación virtual representa una mayor carga de trabajo tanto para el docente como para el alumno, además de las malas prácticas que le sumaban mayor carga al estudiante, además de que fue alejado de su entorno protector, de aquel que le proporcionaba un índice de estabilidad, la interacción con sus pares y la misma

asistencia a la universidad (Díaz, 2021); en el caso de los de primer año y los de último año, encontramos incluso depresión, impotencia y decepción, por el cambio drástico en las perspectivas que tenían de su entrada a la vida universitaria o la salida de ella, no tuvieron la experiencia que deseaban o anhelaban, en el caso de los de primer año, ni siquiera tuvieron la oportunidad, en su entrada, de conocer su plante, de conocer a sus compañeros o interactuar directamente con ellos (Silas & Vázquez, 2021). Algunos incluso desertaron o se detuvieron a ingresar por la modalidad educativa manejada, o bien, por la escases de recursos para seguirla (Díaz, 2021; Silas & Vázquez, 2021); de esta forma, al igual que con los docentes, la salud mental es una prioridad que debe atenderse en el escenario post-pandémico (Patiño, 2020), y que, deberá promover desde la institución de educación superior, hasta el mismo docente, en el contexto de recuperar a sus alumnos de ese encerramiento, sacarlos de las manos del confinamiento y regresarlos para que vivan la universidad y desarrollen sus aprendizajes que los conviertan en excelentes personas y profesionales.

Ahora bien, no todo el impacto de la pandemia y la educación virtual fue negativo, también encontramos puntos positivos, como el desarrollo en algunos de los estudiantes, de la metacognición y autoaprendizaje, además del desarrollo de habilidades digitales para el trabajo y el aprendizaje, desenvolviéndose e interactuando dentro de las diferentes plataforma; por otro lado, algunas de las aplicaciones y programas utilizados para las experiencias prácticas, también fueron de gran utilidad para el desarrollo de sus potencialidades y conocimientos profesionales, otorgándoles nuevas herramientas al momento de prepararse y formarse en su profesión, inclusive en el futuro ejercicio de su profesión.

Instituciones de educación superior en efecto post-pandémicas

Ahora bien, si estamos hablando de que hubo efectos tanto en el docente como en el alumno, derivados de la situación vivida en la pandemia y las experiencias de la educación virtual, necesariamente, el espacio en donde se desarrollan las actividades también tuvo un impacto enorme, por tal, ahora plantearemos qué sucede en esta época post-pandémica en relación con las instituciones de educación superior. Sin embargo, no es apartado para mencionar los efectos en el docente ni en el alumno, porque esos ya fueron desenvueltos, lo que nos interesa es como tal el sistema de la institución de educación superior, que, como menciona García (2021), ante la pandemia del COVID-19, muestra un gran panorama de mejora, dando luz respecto a los fallos y aciertos de la educación como se

estaba llevando, así como las posibilidades para el cambio, la experiencia es vista, de este modo, como un acelerador para la transformación de la educación en general, donde la presencialidad, ya no podrá aislarse de lo virtual, sino que confluirán, porque está última llegó en un escenario inédito –en su implementación completa- pero se quedará para el futuro, una vez que pudimos reconocer su utilidad en la práctica educativa.

Las instituciones de educación superior en el periodo correspondiente a la post-pandemia, entonces, serán lugares donde se regresará al trabajo presencial, pero este sufrirá una transformación donde se involucrará la tecnología mucho más que en la pre-pandemia, así, de ninguna forma se puede retomar la educación como era una vez que reflexionemos sobre las experiencias producidas; simplemente, el propio hecho de regresar a las aulas, ya presenta una clara diferenciación entre el antes y el después, ahora se deben seguir medidas sanitarias que regulan la afluencia en los planteles educativos, así como, en la propia infraestructura y servicios de la institución, de esta forma, las universidades han ido incorporándose a la nueva realidad a través de diferentes modalidades y formas de trabajo; una de ellas es el trabajo híbrido, ni completamente presencial, ni completamente virtual, sino, una coordinación efectiva de ambos en los distintos escenarios del trabajo universitario, desde las clases académicas, hasta los encuentros internacionales, su gestión y las propias actividades de investigación (Santín & Chiaradonna, 2021), además de realizarlo para hacia el seguimiento de las regulaciones sanitarias, de forma que algunos grupos tuvieron que reducirse, imposibilitando realizar toda la práctica de forma presencial, de forma que la asistencia tenía que ser dosificada, continuando con el uso del cubrebocas, del gel antibacterial y la sana distancia (García, 2021; Bolaños & Boo, 2021), así la mitad del grupo asistía a clases presenciales determinados días, mientras que la otra mitad lo hacía de forma virtual, o bien, acudían unos días algunos grupos y el resto de los días otros; o bien, si se contaba con los espacio, podría regresarse completamente a lo presencial.

Acorde a lo anterior, se hace notorio que la visión de García (2021) acerca de cómo sería el regreso paulatino a la presencialidad, era acertada, desde su punto de vista había tres panoramas que podrían seguir las universidades para regresar a las aulas, podemos decir, que estas dependían de la flexibilidad y libertad que les proporcionará la situación del momento con la pandemia y de las disposiciones de las autoridades educativas, por un lado, encontramos que un primer escenario correspondía al regreso total de las escuelas a la presencialidad, afirmando que llegar a concretarla sería de forma paulatina, poco a poco, en tanto la infraestructura de la escuela se adaptaba a los nuevos

requerimientos; donde entra el siguiente panorama, el regreso en mitades o tercios, acudiendo sólo algunos en presencial y otros en virtual, mediante rotaciones, digamos que esta, en lugar de ser otra posibilidad de regreso, es una etapa intermedia para el logro del regreso total a las aulas.

No obstante, lo que llama más la atención de la reflexión de García (2021) es su acercamiento a la nueva práctica educativa y sistema de las universidades después de la pandemia, misma que hemos estado viendo dentro de las aulas, volviéndose una realidad, un acierto completo del autor, y es precisamente la implementación del modelo del aula invertida; pero, ¿por qué aparece esta nueva forma de trabajo en este momento?, la respuesta es sencilla, y es que el hecho de que el docente se haya capacitado para el trabajo con la modalidad a distancia, con el uso de las plataformas virtuales y las herramientas digitales, más allá del uso de diapositivas y proyector, posibilitó su aparición, aunado a los esfuerzos de las instituciones de educación superior, por superar la brecha digital y las desigualdades digitales (Fare & Rovelli, 2021), al implementar programas para proporcionar a su alumnado las posibilidades de acceder a internet o de poseer alguna herramienta tecnológica (laptop, tableta, celular) en su lucha por evitar la deserción y continuar sus procesos formativos.

El aula invertida es ahora posible, porque en ella trabajamos la confluencia de lo virtual y lo presencial, en la incorporación de lo aprendido en las experiencias virtuales, de las tecnologías (Latorre, 2021), que ya no se reducirá a la proyección de videos o diapositivas; sino a un uso de las plataformas virtuales y de las aplicaciones de videoconferencias, de lo sincrónico y asincrónico, para resolver las situaciones que se presentes, y para mejora y dar un mejor seguimiento a la formación de los profesionales. Consiste entonces, en la interacción entre el docente y el alumno de forma presencial, guiando proyectos y prácticas, mientras que en el tiempo que no se encuentre en la escuela, pueda acceder a los contenidos, a posibilidades, herramienta o recursos del tema de forma virtual, el aprovechar ambos momentos para facilitar el proceso de enseñanza-aprendizaje y la práctica de los conocimientos (Bañuelos, 2020), donde se podrá seguir desarrollando el trabajo autónomo del estudiante desde su hogar, y el dirigido con el docente desde la escuela (Berenguer, 2016 cit. por Bolaños & Boo, 2021). La implementación de este programa lo podemos observar cuando en el regreso a lo presencial, los docentes siguen utilizando las plataformas usadas; o bien, los estudiantes lo demandan para poder continuar con la programación de sus actividades, resolver sus dudas (Luzón, 2022), o solucionar situaciones en las que perderían la clase por faltar o

situaciones extraordinarias, que ahora pueden contrarrestar a través de los medios sincrónicos digitales.

Lo anterior, principalmente considerando la notable revelación de que lo que tanto se proponía desarrollaba las instituciones de educación superior, que era el auto aprendizaje, el aprender a aprender, la reflexión constante y el pensamiento crítico que formaría profesionales capaces de adaptarse a las diferentes situaciones, no fue precisamente acertado, porque se mostraron las deficiencias desde el mismo momento en que no supieron responder a la educación virtual, cuando el alumno no era capaz de auto dirigir su aprendizaje (Latorre, 2021) –en varios casos-, sino, que necesitaba del docente para comprender.

Por todo esto y más las instituciones de educación superior necesitan un cambio, no tanto externo, sino, interno en su currículo, prácticas y formas de llevar la educación, desde sus propios objetivos, propósitos y estrategias. Es por ello que mencionamos que la pandemia sirve para dar luz a la universidad post-pandémica, para la transformación y la mejora; si bien, podríamos simplemente volver a la cómoda presencialidad anterior, que si bien es lo mejor para recuperar esa interacción docente-educando (Sánchez, 2022), resulta ser también lo más simple, al menos si no ocurre ninguna transformación en ella, como si nada hubiera pasado, a excepción del seguimiento de las medidas sanitarias, pero que en el fondo, los programas, la forma de trabajo, los recursos, son los mismos, preponderando la clase magistral, que no implica ningún nuevo esfuerzo, estaríamos desatendiendo la verdadera enseñanza que nos dejaron estos dos años de confinamiento, y las áreas de oportunidad que nos mostró al abrirnos los ojos respecto a lo que estamos haciendo bien y en lo que estamos fallando.

Enmarca entonces, la adaptación de la organización de la institución, así como de la incorporación de las tecnologías y aspectos de la educación virtual al trabajo presencial; pero no podemos conformarnos con esto, la universidad debe responder a las demandas de la sociedad y a los avances científicos y tecnológicos para formar personas y profesionales competentes capaz de desenvolverse, por lo que se necesita una reestructuración de toda la realidad de la institución de educación superior, "[…] reflexionar sobre la manera en que este escenario conforma una verdadera oportunidad para recuperar, rediseñar y reinventar otras formas de hacer Educación Superior […]" (Santin & Chiaradonna, 2021, pág. 227), claro, que incorpore la educación virtual en algunos puntos dentro de su trabajo presencial, como hemos visto en la mencionada aula invertida, aprovechar lo aprendido para facilitar el trabajo de aprendizaje y la concreción

de los conocimientos teóricos y prácticos, además de facilitar el desarrollo de la metacognición en los futuros profesionales, que les servirá para evaluar su práctica una vez ejerzan.

Aunque no podemos hablar tampoco de únicamente la universidad post-pandémica por la inclusión de la tecnología, la digitalidad y la virtualidad, que fue mal utilizada en el tiempo pre-pandémico, en palabras de Díaz (2021) al hacer un análisis exhaustivo de la realidad de la institución superior, y lo que popularmente se espera de ella pasada la pandemia, puede abrir dos panoramas, "[…] En estricto sentido enfrenta una disyuntiva entre sólo modernizarse accediendo al mundo digital o transformarse atendiendo a lo que la sociedad espera de ella" (pág. 6). Plenamente, lo que se espera después de una situación tan impactante como la suscitada por la pandemia y el confinamiento, es mínimamente una modernización; no obstante, si nos hemos dado cuenta de las fallas, donde las instituciones de educación superior, pudieron ver sus áreas de mejora y las posibilidades de abrirse camino a nuevas formas de hacer, así como a lo nuevo proporcionado por la sociedad en etapa cambiante actual, necesariamente, no podemos quedarnos en incorporar tecnologías en la educación, se debe realizar una verdadera transformación para recuperar lo perdido en estos dos años en cuanto a la formación de los profesionales, a retroalimentarlos y equilibrar sus conocimientos, así como sus emociones, pero, también, para innovar, imaginar, crear y reinventar sobre nuestras experiencias, con un enfoque más dinámico, flexible, activo y holístico, que les permita comprender la materia teórica, pero también trasladarla a la práctica, en tanto que para las universidades que mostraron un bajo desarrollo en la implementación de lo virtual, su reto post-COVID, será adecuarlas a su práctica y mejorar su trabajo e infraestructura para ello y para responder a nuevas eventualidades, abriéndose paso a la transformación (Sánchez, 2022; Acuña & Sánchez, 2020) más que a la modernización, al cambio de paradigma, más que a la simple incorporación de lo tecnológico, al responder a las necesidades sociales, más que al aparentar una mejora y continuar con lo mismo.

Conclusión

Podemos establecer que lo vivido durante los casi dos años de confinamiento y educación virtual, nos sirve como punto de inflexión (Díaz, 2021), para la mejora de la educación superior y la transformación de su dinámica, modalidad, currículo, objetivos, su perfil y orientación, en general, de su estructura completa, que va más allá de la aplicación de lo tecnológico en las aulas, aunque esto también es un punto necesario, ya que tanto el

docente como el alumno reconocieron su utilidad, así como sus áreas de mejora. Hoy en día, la utilización de las plataformas virtuales se ha masificado (Cuantindioy et al, 2020, cit. por Guevara, Huarachi, Vértiz & Lozano, 2021), en un principio por la necesidad de continuar la educación de alguna forma, pero, después como una alternativa para mejorar la enseñanza-aprendizaje, una vez que hemos vuelto a lo presencial. Cabe destacar que, aunque muchas universidades desde antes ya habían implementado esta modalidad en diferentes cursos y programas, nunca lo habían hecho a esta magnitud, ni con todas las carreras que maneja, principalmente con las que se rigen por una experiencia más práctica con entornos sociales e interacciones con otras personas para garantizar la calidad de la formación, como las carreras en medicina, en derecho o en la docencia, por mencionar algunas.

Así pues, esclarecemos el impacto increíble dentro de sus principales actores, el docente y el estudiante, sobre los que se vieron efectos en su propia persona, como en su labor profesional o formativa, mismos a los que deberá responder la universidad, entre ellos, fomentar el cuidado de la salud mental y establecer estrategias para propiciarla y corregir los daños que hubieron durante el confinamiento; por otro lado, la nivelación de los estudiantes en sus aprendizajes, atendiendo aquellos huecos dejados por la educación virtual, retroalimentando los aspectos clave para continuar con su formación profesional, principalmente en aquellos que requieren experiencias prácticas; finalmente, el repensar sobre la práctica docente y los avances que tuvieron en sus competencias digitales, tanto en ellos como en el alumno, en el que además de desarrollaron algunos niveles de trabajo autónomo, también son elementos positivos a destacar en el escenario post-COVID.

Referencias bibliográficas

Acuña Ortigoza, M. & Sánchez Acuña, C. G. (2020). "Educación Superior pospandemia. Las asimetrías de la brecha tecnológica". *Revista Venezolana de Gerencia*, 25(92), págs. 1282-1287, https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=29065286039

Adiego Leza, M. I. (2022). "Superar dificultades". En: C. Marcuello Servós, Chaime (2022). *Universidad en tiempos post-pandémicos: innovación, imaginación e incertidumbre*. Universidad de Zaragoza, págs. 8-9, https://zaguan.unizar.es/record/111989#

Almaguer Kalixto, P. E. (2022). "Adaptación, pero con reflexión". En: C. Marcuello Servós, Chaime (2022). *Universidad en tiempos post-pandémicos: innovación, imaginación e incertidumbre*. Universidad de Zaragoza, págs. 10-14, https://zaguan.unizar.es/record/111989#

Bañuelos Márquez, A. M. (2020). "La educación superior pospandemia: oportunidad para la enseñanza híbrida". *Edunovatic 2020. Conference Proceedings: 5th Virtual International Conference on Education, Innovation and ICT*, December 10-11, págs. 420-423, https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7800120

Bayod Rújula, Á. (2022). "Vocación presencial". En: C. Marcuello Servós, Chaime (2022). *Universidad en tiempos post-pandémicos: innovación, imaginación e incertidumbre*. Universidad de Zaragoza, págs. 16-17, https://zaguan.unizar.es/record/111989#

Bravo Gil, R. (2022). "Volver a la presencialidad". En: C, Marcuello Servós, Chaime (2022). *Universidad en tiempos post-pandémicos: innovación, imaginación e incertidumbre*. Universidad de Zaragoza, págs. 24-26, https://zaguan.unizar.es/record/111989#

Bolaños Linares, R. & Boo Fontenla, N. (2021). "Educación a distancia, tecnología y la formación en arquitectura pospandemia". *Academia XXII: Revista Semestral de Investigación*, 12 (23), págs. 3-32, https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8031182

Chao Chao, K. W., Cambronero Artavia, M. del P. & Chacón Quesada, M. de la P. (2022). "Educación universitaria en tiempos de pandemia: el caso del estudiantado de francés". *Revista Educación*, 46(1), págs. 1-20, https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=44068165034

Díaz-Barriga, Á. (2021). "Repensar la universidad: la didáctica, una opción para ir más allá de la inclusión de tecnologías digitales". *Revista Iberoamericana de Educación Superior*, XII (34), págs. 3-20, https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=299169564001

Díaz-Garay, B. H., Noriega-Araníbar, M. T. y Ruíz-Ruíz, M. F. (2021). "Experiencias y desafíos en la formación de ingenieros durante la pandemia del Covid-19". *Desde el sur: Revista de Ciencias Humanas y Sociales de la Universidad Científica del Sur*, 13 (2), págs. 1-17, https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8061859

Fare, M. de la & Rovelli, L. (2021). "Mutar sin retroceder: Formación e inserción doctoral en transición hacia la educación superior en pospandemia". *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 26(91), págs. 1245-1266, https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=14069725012

García Aretio, L. (2021). "COVID-19 y educación a distancia digital: preconfinamiento, confinamiento y posconfinamiento". *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 24(1), págs. 9-32, https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=331464460001

García Inda, A. (2022). "Algo más". En: C, Marcuello Servós, Chaime (2022). *Universidad en tiempos post-pandémicos: innovación, imaginación e incertidumbre*. Universidad de Zaragoza, págs. 44-45, https://zaguan.unizar.es/record/111989#

Guevara Gómez, H. E., Huarachi Quintanilla, L. A., Vértiz Osores, J. J., & Lozano Zanelly, G. A. (2021). "Gestión del cambio en organizaciones educativas pospandemia". *Revista Venezolana de Gerencia*, 26(93), págs. 178-191, https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=29066223012

Latorre Ariño, M. (2021). "La generación del COVID-19". *Educa UMCH*, (17), https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8083944

Luzón Marco, G. (2022). "Un balance práctico". En: C, Marcuello Servós, Chaime (2022). *Universidad en tiempos post-pandémicos: innovación, imaginación e incertidumbre*. Universidad de Zaragoza, págs. 75-77, https://zaguan.unizar.es/record/111989#

Maggio, M. (2021). "Enseñar en la universidad: Pandemia y después". *Integración y Conocimiento: Revista del Núcleo de estudios e Investigaciones en Educación Superior de Mercosur*, 10 (2), págs. 203-217, https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8171323

Medrano Camasca, E.K., Valdivia Montenegro, M. L. & Cautín Martínez, A. A. (2022). "Impacto de la pandemia del Covid-19 en la enseñanza del derecho. El caso de la Universidad de San Martín de Porres". *Vox Juris*, 40 (1), págs. 171-181, https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8074479

Osorio León, S. & Borja, C. (2020). "Sistemas educativos y orientación escolar: desafíos en tiempos de pandemia y pospandemia". *Orientación y sociedad: Revista Internacional e Interdisciplinaria de orientación vocacional ocupacional*, 20 (2), págs. 1-29, https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8058184

Patiño Torres, J. (2020). "Salud mental y subjetividad. Pensando en el mundo universitario pospandemia". En: Orejuela Gómez, J., Castaño González, F., Quintero Torres, J., Reyes Sevillano, W., Patiño Torres, J., Moncayo Quevedo, J. & Loaiza Mejia, A. *Reimaginar el futuro pospandemia*. Universidad Santiago de Cali, págs. 68-82, https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7644813

Pérez-Alonso, B., Catalá-Martínez, T., Cruz-Márquez, D., Herrera-Serrano, B. & Quesada-Suárez, M. (2021). "La educación a distancia, acciones para su implementación en la carrera Sistemas de Información en Salud". *Revista Información Científica*, 100(3), https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=551768286012

Romero Lara, R. (2021). "Trascendencia de la formación docente de pandemia, aplicada para el regreso a la presencia. Reflexiones sobre la importancia de la formación docente durante la pandemia para el regreso a clases". *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos* (México), LI, págs. 325-334, https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=27067721009

Sánchez Martínez, E. (2022). ¿Qué universidad después de la pandemia? Integración y Conocimiento: *Revista del Núcleo de estudios e Investigaciones en Educación Superior de Mercosur*, 11 (1), págs. 147-152, https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8276638

Sánchez Martínez, E. (2022). "Reseña: La agenda universitaria VI. Reflexiones sobre las universidades, antes, durante y después de la pandemia". *Integración y Conocimiento: Revista del Núcleo de estudios e Investigaciones en Educación Superior de Mercosur*, 11 (1), págs. 217-220, https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8276646

Sánchez Vera, M. del M., & Casero Béjar, M. de la O. (2022). "Cambio de modalidad presencial a virtual durante el confinamiento por Covid-19: percepciones del alumnado universitario". *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 25(1), págs. 243-260, https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=331469022015

Santin, S. & Chiaradonna, C. (2021). "COVID-19 y Educación Superior: "cambios de la gestión". *Integración y Conocimiento: Revista del Núcleo de Estudios e Investigaciones en Educación Superior de Mercosur*, 10 (2), págs. 218-238, https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8171324

Silas Casillas, J. C. & Vázquez Rodríguez, S. (2021). "El estudiante de primer semestre frente a la pantalla. Un estudio exploratorio". *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos* (México), LI, págs. 13-39, https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=27067721001

PERCPECIÓN DE RENDIMIENTO ACADÉMICO RELACIONADO CON MODALIDAD DE ENSEÑANZA VIRTUAL EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS DE MORELIA, MÉXICO.

Mayra Itzel Huerta Baltazar[1], Ma. Lilia A. Alcantar Zavala[2], Vanesa Jiménez Arroyo[3]

Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo
mayra.huerta@umich.mx

RESUMEN

El objetivo de esta investigación fue relacionar la percepción de rendimiento académico de los estudiantes con la modalidad de enseñanza virtual. La muestra se conformó por 240 Estudiantes Universitarios pertenecientes a la Facultad de Enfermería que cursaban el cuarto semestre de la Licenciatura. Se utilizaron dos instrumentos, una cédula de factores personales y un cuestionario de "Satisfacción con la nueva modalidad de clases" (a=0.7), que mide la percpeción del rendiemiento escolar. Se trata de una escala tipo licker con 5 ítems. A la luz de los resultados se observó, que el rango de edad que predominó fue de 19 a 24 años, del género femenino y de estado civil solteras. La percepción de rendimiento académico que tienen los Estudintes les es indiferente (50%) y la correlación fue estadísicamente significativa (0.018). A partir de estos datos se concluye que la modalidad virtual genera en los estudiantes indiferencia a su rendimiento académico. A pesar de esto, un porcentaje menor al 10% de los participantes expusieron que su rendimiento académico aumentó. Por lo anterior se recomienda invitar a la comunidad estudiantil a darle seguimiento a esta investigación, para realizar un estudio comparativo, con énfasis a conocer los efectos del regreso a clases presenciales.

INTRODUCCIÓN

El rendimiento académico del alumno, se ha definido como "un constructo que se basa en diversas teorías sobre los procesos de autoconciencia, influencia de entornos sociales, alcance de metas, así como la adquisición de capacidades reguladoras por propia cuenta (García, Peñaloza y Sosa 2021.) Existen factores que pueden influir directamente en el rendimiento académico, sean estos de menor o mayor grado y que evidentemente afectan en su mayoría las calificaciones del alumno, su intelectualidad, competencias y habilidades propias. Factores como la modalidad de enseñanza virtual, definida de la siguiente manera "la adaptación de cambiar una enseñanza en modalidad presencial a virtual. En este contexto, para asumir las clases virtuales, los participantes deben, además de contar con los recursos y competencias tecnológicas necesarias para las interacciones, considerar la necesidad de tres dimensiones fundamentales: propuesta pedagógica, estudiantes proactivos y profesores con funciones de orientación y asesoría (Jiménez y Elías, 2021).

Desde el mes de marzo de 2020 el sistema educativo público y particular en México se enfrentó a un desafío de problemas que incluyó implementar clases a distancia, donde la población escolar realizó sus actividades de estudio desde sus hogares para concluir el año académico pasado y continuar con el actual. En Michoacán se mostró que "ante la falta de regreso a clases en las escuelas para continuar el ciclo escolar, los estudiantes michoacanos se encontraron en el peor punto de rezago educativo, por lo que el impacto en el aprendizaje fue un atraso correspondiente a tres ciclos escolares" (Cano, 2021). Ya que las escuelas no estaban preparadas para este cambio, provoco varios problemas, uno de los problemas más identificados fue el cambio del nivel de rendimiento académico de los estudiantes.

Para analizar el rendimiento académico durante las clases virtuales fue necesario indagar; en la predisposición del alumno a estudiar, la carga de trabajo, capacidad pedagogía, los recursos tecnológicos, la inasistencia a clases y las calificaciones de los alumnos. También la auto enseñanza formo una gran parte del desempeño académico de los individuos.

TEORIA

A nivel mundial el uso de la tecnología e Internet ha favorecido al desarrollo en todos los ámbitos de la humanidad, ha supuesto, una auténtica revolución en la vida de la especie humana y sin duda forman una herramienta fundamental en la vida de las personas. Las nuevas tecnologías se han posicionado de mejor manera en los jóvenes, dejando de utilizar poco a poco medios de comunicación como; radio, teléfono fijo,

telégrafo y servicios postales, que para una gran parte de la población siguen siendo atractivas, generalmente para adultos mayores de 60 años, acostumbrados a una tecnología tradicional. Sin embargo, el dia de hoy, existen generaciones que son nativos digitales, porque nacieron inmersos en la tecnología y su vida en lo cotidiano gira en tormo a ellas, haciendo complicada su interacción social, debido a que limita actividades como pasear, estudiar, jugar con amigos, conversar e incluso dormir. El uso de la tecnología favoreció el nivel educativo tras vivir el proceso mundial de la pandemia (Beranuy, Chamarro, Graner y Carbonell, 2009).

Desde el mes de marzo de 2020 el sistema educativo público y particular en México se enfrentó a un desafío de problemas lo cual incluye implementar clases a distancia, donde la población escolar realizo sus actividades de estudio desde sus hogares para concluir el año académico pasado y continuar con el actual. En Michoacán se mostró que "ante la falta de regreso a clases en las escuelas para continuar el ciclo escolar, los estudiantes michoacanos se encontraron en el peor punto de rezago educativo, por lo que el impacto en el aprendizaje fue un atraso correspondiente a tres ciclos escolares" (Cano, 2021). Ya que las escuelas no estaban preparadas para este cambio, provocó varios problemas, uno de los problemas más identificados fue el cambio del nivel de rendimiento académico de los estudiantes.

Para analizar el rendimiento académico relacionado con clases virtuales fue necesario determinar cuál es la predisposición del alumno a estudiar, la carga de trabajo, capacidad pedagogía, los recursos tecnológicos, la inasistencia a clases y las calificaciones de los alumnos. También la auto enseñanza formo una gran parte del desempeño académico de los individuos.

Es dificil lograr el autoaprendizaje, cuando nunca anteriormente, se tuvo preparación para lograrlo. La disminución en el desempeño académico, también viene de los niveles económicos que experimentan los estudiantes, así como el acceso a una computadora o internet. Se argumentó que la preparación de los estudiantes y profesores estaba fuertemente asociada con los apoyos logísticos disponibles, como dispositivos electrónicos y conectividad a Internet (Higuera y Rivera, 2020).

Es importante adquirir un rendimiento académico óptimo, en el caso del estudiante de enfermería es de suma importancia dominar el aprendizaje proporcionado por el docente, ya que durante prácticas se aplica los conocimientos en el área comunitaria y hospitalaria en los diferentes niveles de atención. Por lo que es de vital importancia reducir una deficiencia académica no competente. Es así como la presente investigación aporta información que apoya la necesidad de tener un rendimiento académico óptimo en la población estudiantil en las clases virtuales.

Por todo lo anteriormente mencionado, nos planteamos como pregunta de investigación: ¿Existe relación entre la percepcion del rendimiento académico y la modalidad de enseñanza virtual en los Estudiantes Universitarios de Morelia, México?

La hipótesis, de estudio planteada en esta investigación fue: existe relación entre la percepción del rendimiento académico y la modalidad de enseñanza virtual en Estudiantes Universitarios de Morelia, México?

El objetivo general fue: relacionar la percepción del rendimiento académico de los estudiantes con la modalidad de enseñanza virtual en Estudiantes Universitarios de Morelia, México.

METODOLOGÍA

Se trató de un estudio con enfoque cuantitativo con un alcance correlacional y un diseño transversal (Hernández, Fernández y Baptista, 2014).

Participantes

Los participantes fueron jóvenes universitarios entre 19 y 24 años, que se encontraran inscritos en el 4º semestre del programa de licenciatura en Enfemería incorporado a la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo durante el periodo 2021-2021 en Morelia, México. La muestra fue no probabilística, logrando así, una muestra conformada por 240 (n=240) jóvenes universitarios.

Instrumentos

Los instrumentos que se utilizaron para recolectar la información fueron dos:

1. Cédula de factores personales: su finalidad fue proporcionar información sobre elementos personales (edad, género y estado civil). Se elaboró por medio de una cédula de identificación general que consta de 3 reactivos para identificar variables sociodemográficas y caracterizar a la población.

2. El cuestionario titulado "Satisfacción con la nueva modalidad de clases (LIOR)" con un Alfa de Cronbach de 0.767. Formulado por Mercado Tapia Lisbeth Alejandra, Yañez Gonzalez Kenia, Rangel Pulido Sofía, Alvarez Ortiz y Fátima Paola Méndez Corza, constituido por 5 ítems, que valoran la percepción del estudiante con respecto a su rendimiento escolar.

Procedimiento

En la tabla número 1 se observa el procedimiento que se llevo a cabo para la realización de este trabajo

Tabla 1
Descripción del procedimiento

Fases:	Descripción:
Fase I: Planeación	En esta etapa se realizó un protocolo de investigación y fue sometido a revisión del comité de investigación y bioética de la Facultad de Enfermería de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo (UMSNH). Una vez aprobado se programó un día específico para invitar a los estudiantes de la comunidad. Se realizó el pilotaje de los instrumentos que se utilizarón, la cédula de variables sociodemográficas y el instrumento LIOR. Se realizó un día antes de la aplicación de instrumentos una campaña de promoción para invitarlos a participar.
Fase II: Recolección de la Información	El día programado se acudió a la Facultad de Enfemería en horario de 8 de la mañana a 8 de la noche, para el llenado de los intrumentos a través de invitación personalizada captando a estudiantes en la entrada de la facultad que, aceptaran participar. Se les dio a fimar el consentimiento informado; los cuestionarios fueron autoaplicados y totalmente anónimos. El tiempo aproximado de respuesta fue de quince a veinte minutos.
Fase III: Finalización	Al finalizar el llenado del instrumento se les agradeció a los participantes, resolviendo y contestando dudas que tuvieran con respecto al estudio.

Nota:Elaboración propia

Se llevó a cabo la captura y el procesamiento de datos utilizando el paquete estadísitico SPSS V. 21 (*Software Statical Package for the Social Sciences)*. A través de la generación de una base de datos se utilizó estadística descriptiva para llevar a cabo el análisis de los datos.

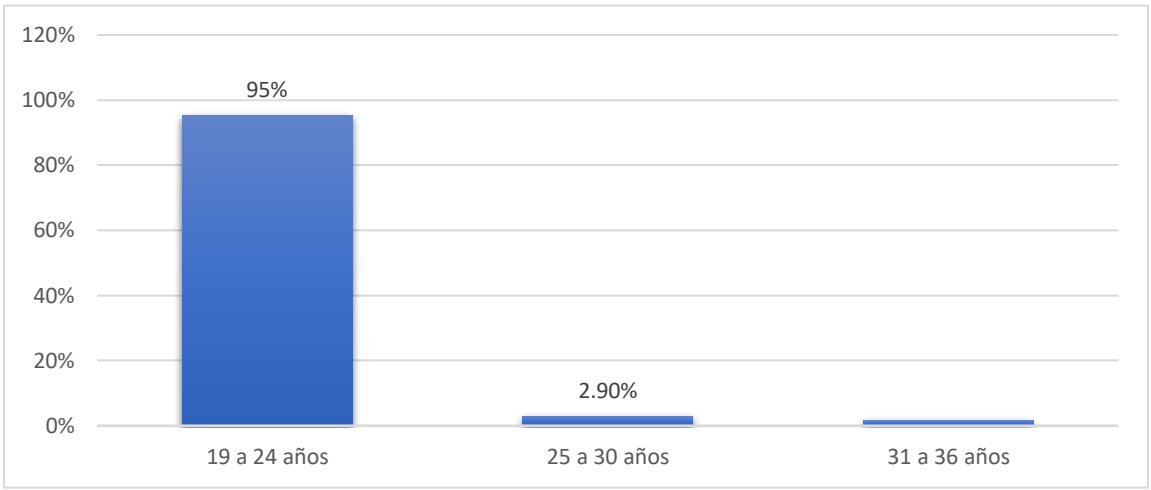
Se acataron todos los principios, las normas y criterios éticos de anonimato y confidencialidad.

RESULTADOS

En este apartado se redactan los resultados obtenidos a partir de la muestra seleccionada para el estudio. Para el cumplimiento del objetivo específico número 1 que a la letra dice: Identificar las variables sociodemográficas de los estudiantes, se obtuvieron los siguientes resultados:

En la figura número 1, se observa que el 95% (229) de los participantes forman parte del rango de edad de 19 a 24 años.

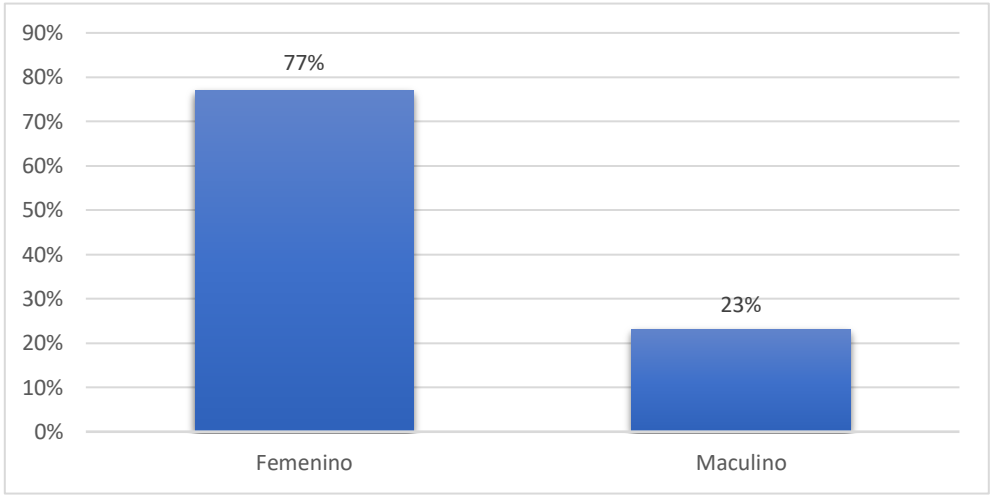
Figura 1.
Edad de los estudiantes Universitarios de Morelia, Mexico.



Nota: Cédula de factores personales

En la figura número 2 se distingue que el 77.1% (185) de los participantes forman parte del sexo femenino.

Figura 2.
Género de los estudiantes Universitarios de Morelia, Mexico.

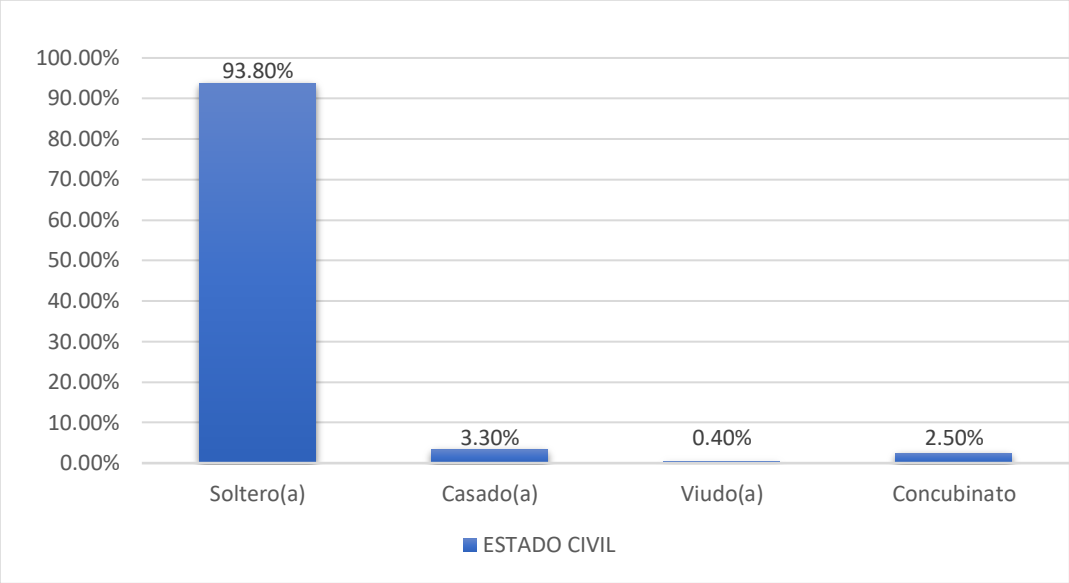


Nota: Cédula de Factores Personales

En la figura número 3 se observa el estado civil de la muestra en estudio. Donde se observa en un 93.8% (225) de los participantes en el estado civil eran solteros.

Fígura 3.

Estado civil de los estudiantes Universitarios de Morelia, Mexico.

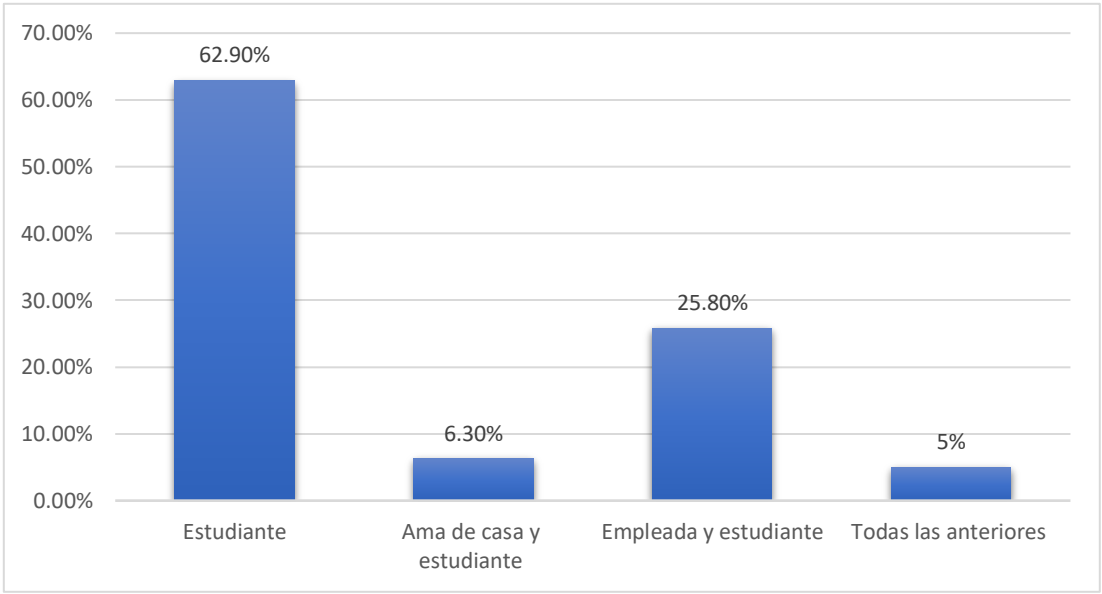


Nota: Cédula de factores personales

En la figura número 4, se muestra que el 62.9% (151) son estudiantes a tiempo completo.

Fígura 4.

Ocupación de los estudiantes Universitarios de Morelia, Mexico

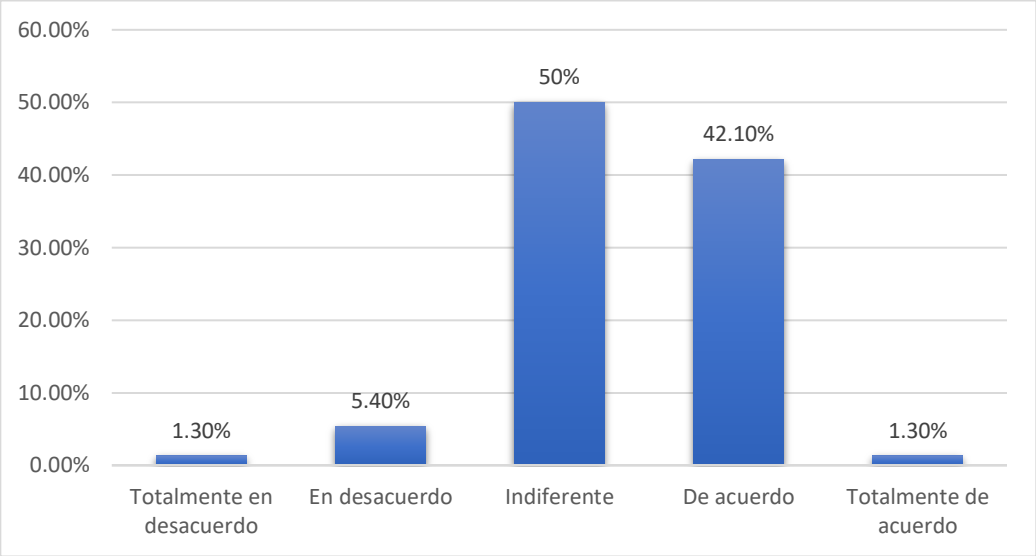


Nota: Cédula de factores personales

En la figura 5, se aprecia que el 50% (120) de los participantes se muestran indiferentes ante el nivel de su rendimiento académico durante las clases virtuales ya que su promedio no se vio afectado. Por otra parte, se observa que un 42.1% (101) se mostró de acuerdo con su nivel de rendimiento académico durante las clases virtuales mejorando significativamente su promedio.

Fígura 5

Rendimiento Académico de los estudiantes universitarios de Morelia, México

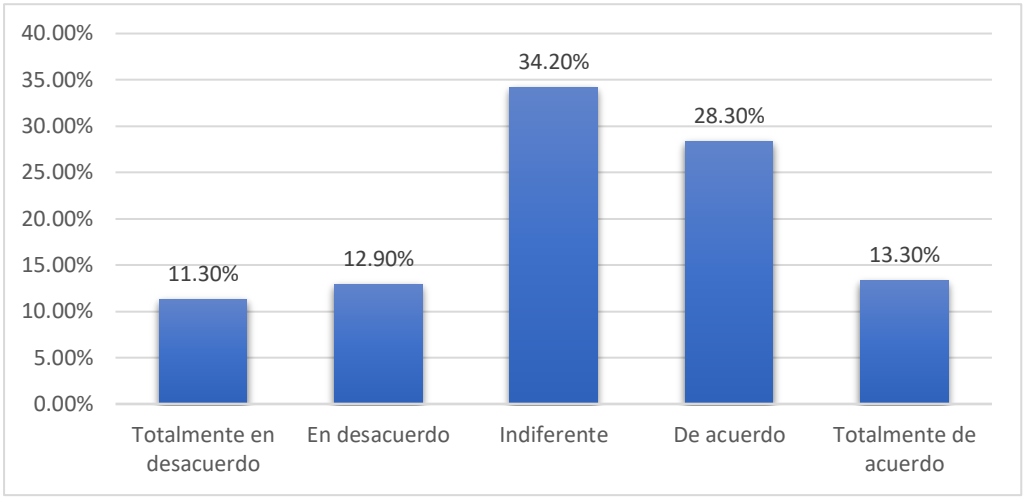


Nota: Cuestionario "Satisfacción con la nueva modalidad de clases (LIOR)" 2022

En la gráfica número 6, se puede observar que los resultados obtenidos en la investigación mostraron que la modalidad virtual influyó de manera indiferente en el mejoramiento de sus notas en un 34.2% (82) de los participantes.

Fígura 6

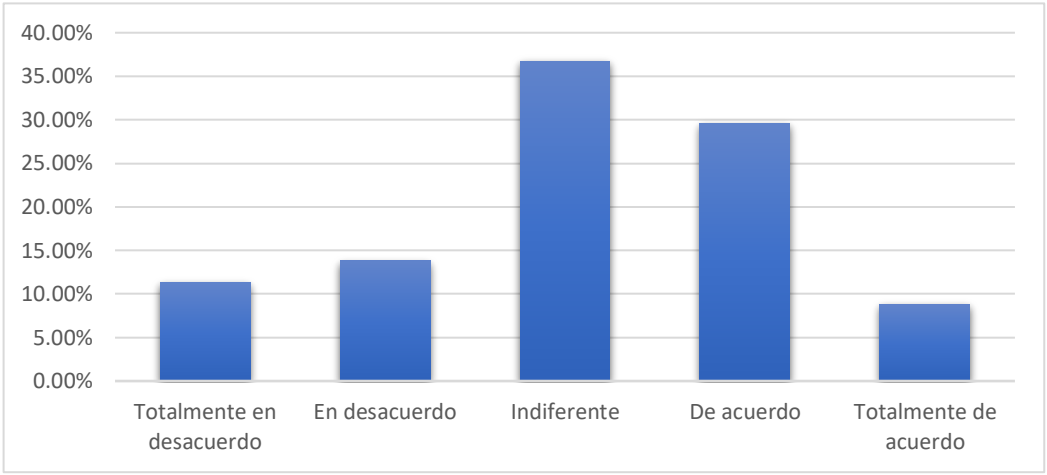
La modalidad virtual ha influido en el mejoramiento de las notas.



Nota: Cuestionario titulado "Satisfacción con la nueva modalidad de clases (LIOR)"

En la figura número 7, se muestra que un 36.7% (88) de los participantes se mostró indiferente ante su promedio ponderado.

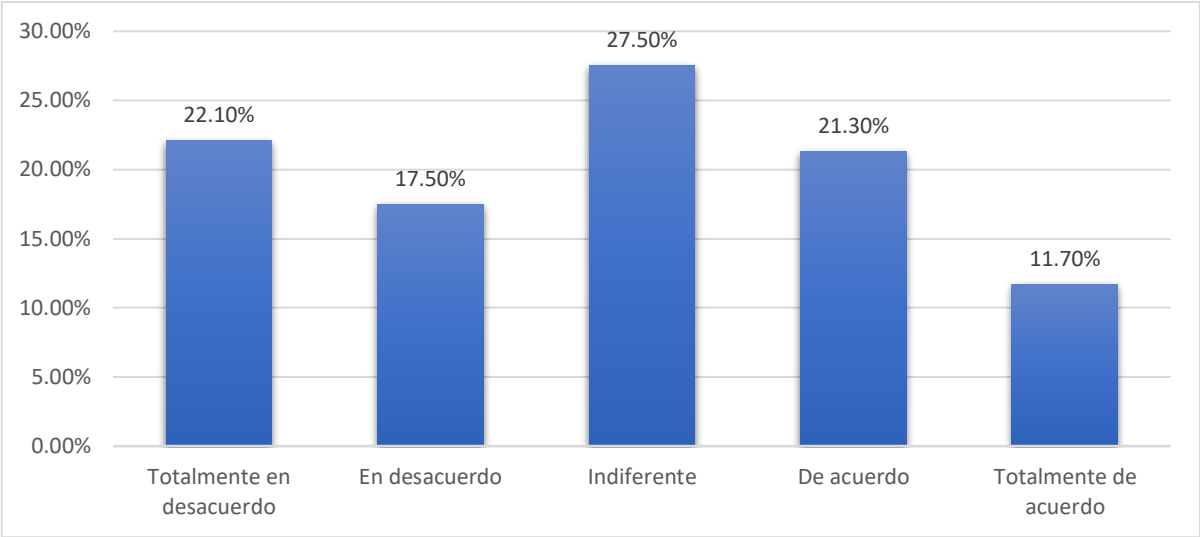
Figura 7.
Mi promedio ponderado este ciclo que ha sido 100%



Nota: Cuestionario titulado "Satisfacción con la nueva modalidad de clases (LIOR)", 2022

En la Figura 8, se muestra que un 27.5%(66) de los participantes consideran que su aprendizaje en la modalidad virtual ha sido indiferente en comparación al ciclo pasado.

Figura 8.
Consideras que tu aprendizaje en la modalidad virtual ha sido mejor que el ciclo pasado en modalidad presencial.



Nota: Cuestionario titulado "Satisfacción con la nueva modalidad de clases (LIOR)", 2022

En la tabla 9 se encontró una asociación estadísticamente significativa entre modalidad virtual y rendimiento académico al obtener un valor de 0.018.

Tabla 9.

Relación entre Rendimiento Académico y modalidad de enseñanza virtual en estudiantes universitarios de Morelia, México.

Pruebas de chi-cuadrado			
	Valor	Gl	Sig. asintótica
Chi-cuadrado de Pearson	24.421[a]	12	.018
Razón de verosimilitudes	21.522	12	.043
Asociación lineal por lineal	5.882	1	.015
N de casos válidos			

a. 11 casillas (55.0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es .15.

CONCLUSIONES

Mediante la encuesta de "Satisfacción con la nueva modalidad de clases" (LIOR) se demostró que la mitad de los participantes se mostraron indiferentes ante el nivel de su rendimiento académico durante las clases virtuales. Por otra parte, se observó que menos de la mitad se mostró de acuerdo con su nivel de rendimiento académico durante las clases virtuales. Estos resultados concuerdan con el estudio del autor González y Evaristo (2021) en donde se mostró que los resultados indicaron diferencias respecto del rendimiento de los estudiantes en algunas de las evaluaciones realizadas. Sin embargo, esta diferencia no se refleja al considerar el promedio final, lo cual permite inferir que los aprendizajes fueron similares.

La investigación permitió postular que la modalidad virtual influyó a la indiferencia que se tiene ante su rendimiento académico así como a su promedio ponderado. Estos resultados concuerdan con el estudio de

González y Evaristo (2021) ya que sus resultados indicaron diferencias respecto del rendimiento de los estudiantes en algunas de las evaluaciones realizadas; sin embargo, esta diferencia no se refleja al considerar el promedio final, lo cual permite inferir que los aprendizajes fueron similares.

Durante la realización de este estudio, se presentaron una serie de limitaciones que dificultaron el análisis y la interpretación de los resultados obtenidos. Dentro de esta se destacan:
Esta investigación se realizó con estudiantes de cuarto semestre de la Facultad de Enfermería de la UMSNH que únicamente habían cursado en clases virtuales y no tenían experiencias previas de la modalidad presencial, lo que significó que no pudieran contrastar el aprendizaje de las clases en línea en comparación con las clases presenciales.

La mayoría de los participantes encuestados fueron del género femenino y son estudiantes de cuarto semestre con un rango de edad de 19 a 24 años en su mayoría, por lo tanto sería importante abrir la investigación a semestres y edades diferentes, para buscar diferencias en la generalizació de los resultados.

Es importante resaltar que el contexto donde se desarrolló la investigacion es el área de la salud, motivo por el cual, debe un interés prioritario el rendimiento académico, que si bien es cierto, la práctica es la principal arma en el desarrollo de las actividades como profesionista, la parte teórica es el sustento para poder llevarla a cabo.

Por lo tanto, es importante destacar que el estudiante, muestra indiferencia ante su aprendizaje y que esta actitud es una alerta roja, ante la vida sana o enferma del ser humano con quien estará en contacto como profesionista.

Por lo anterior se sugiere, realizar cursos remediales que puedan cubrir las limitaciones que se hayan tenido durante los tiempos de modalidad de enseñanza virtual.
Se sugiere, realizar cursos de desarrollo humano que puedan favorecer el incremento de la sensibilidad ante la vida, para potencializar en los estudiantes, la importancia que tiene su profesión en el cuidado del Ser Humano.

BIBLIOGRAFÍA

Ascue, R.R.N. (2021). Estrés académico en los estudiantes de las universidades públicas de la Región. Apurímac en tiempos de la pandemia Covid-19. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar. 5* (1), 365-375. Recuperado de: https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/238/316

Cano, S. S. J. S. (2021). Rendimiento escolar y sus contextos. *Revista Complutense de Educación*, *12*(1), 15. Recuperado de: https://revistas.ucm.es/index.php/RCED/article/view/RCED0101120015A

Beranuy, M., Oberst, U., Carbonell, X. y Chamarro, A. (2009). Problematic Internet and mobile phone use and clinical symptoms in college students: The role of emotional intelligence. *Computers in Human Behaviour*, *25,* 1182–1187.

García, E. M. C., Peñaloza, D. V. R. y Sosa, G. L. H. (2021). Percepción de la educación virtual en instituciones de educación superior 2020-2020. *Revista de Investigación Enlace Universitario*, *20*(1), 8-21. Recuperado de: file:///D:/Descargas/129-Texto%20del%20art%C3%ADculo-423-2-10-20210126%20(1).pdf

González, L.E. y Evaristo Ch. I. (2021). Rendimiento académico y deserción de estudiantes universitarios de un curso de modalidad virtual y presencial. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia, 24*(2), 188-202. Recuperado de: https://www.redalyc.org/journal/3314/331466109011/331466109011.pdf

Hernandez, S.R., Fernández, C. y Baptista, L.P. (2014). *Metodología de la Investigación 4ta. Edición.* México: Mc GrawHill.

Higuera, Z.A. y Rivera, G. E. (2021). Rendimiento académico en ambientes del aprendizaje durante la pandemia COVID-19 en educación superior. *Scielo 1*(1), 1-24. Recuperado de: https://www.redalyc.org/journal/3314/331466109011/331466109011.pdf

Jiménez, H. G. y Elías, B. C. (2021). Impactos de la pandemia covid-19 en el rendimiento académico universitario durante la transición a la educación virtual. *Revista pedagógica*, *23*, 1-29. Recuperado de: file:///D:/Descargas/6153-Texto%20do%20Artigo-26956-2-10-20220211.pdf

LA EDUCACIÓN VIRTUAL A NIVEL SUPERIOR

Toscano Galeana Jaqueline, Alma Angelina Peña Zalapa
Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. México

Resumen

La educación en la actualidad es indispensable el uso de las tecnologías y el uso de e-learning en la práctica docente, la sociedad educativa ha ido adquiriendo mayor importancia y evolucionando en los últimos años, tanto que las tecnologías en el aula pasarán a ser una herramienta indispensable de trabajo tanto para el profesor y el alumno.

Las tecnologías han dado un cambio en la sociedad, gracias a las herramientas como lo es en la actualidad el internet que está al alcance de todos, provocando un impacto enorme en las instituciones y contribuyendo en la innovación educativa. Sin embargo, la incorporación de las TIC a la enseñanza-aprendizaje en la participación de las IES, mejorando la calidad de la enseñanza. En ese tenor los alumnos al egresar de sus licenciaturas, con las fortalezas de las TIC, se convierten los profesionistas exitosos. Su objetivo es integrar las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje y en las relaciones de participación de la comunidad educativa, para mejorar la calidad de la enseñanza de manera presencial y e-learning, siendo esta la oportunidad para la educación continua y actual.

Palabras claves: Egresados, IES, Innovación educativa, TICs, e-learning

Abstract

At present, the use of technologies and the use of e-learning in society is necessary, and especially in the field of education, it has been acquiring greater importance and evolving in recent years, so much so that technologies in the classroom will become be a working tool for both the teacher and the student.

The emergence of technologies has given a change in society, thanks to tools such as the Internet is now available to everyone, causing a huge impact on institutions and contributing to educational innovation. However, the incorporation of TIC to teaching-learning in the participation of IES, improving the quality of teaching. In this tenor, the students, upon graduating from their bachelor's degrees, with the strengths of TIC, become successful professionals. Its objective is to integrate TIC in the teaching-learning processes and in the participation relationships of the educational community, in order to improve the quality of teaching in person and e-learning, this being the opportunity for ongoing and current education.

Keywords: Graduates, IES, educational innovation, TICs, e-learning

Introducción

La innovación está más ligado cada día al de Tecnologías de la Información y de la Comunicación. El siglo pasado tuvo un desarrollo importante y acelerado especialmente en sus últimas décadas, ha demostrado un crecimiento en innovaciones y creaciones al ritmo que le impone la competencia entre poderosas empresas multinacionales de toda índole en un planeta

globalizado y con enormes retos a enfrentar para evitar su deterioro y asegurar su sostenibilidad. Respecto a la educación que es donde le vamos a dar un poco más de importancia en este trabajo, claro que sin dejar a un lado el desarrollo de la ciencia y de la técnica puede presentarse bajo un panorama muy alentador pero las preocupaciones inherentes a estos avances son motivo de reflexión por parte de las naciones, de sus científicos y técnicos ya que como las Tecnologías de la Información y de la Comunicación intervienen de forma trascendental en varias áreas de la vida humana (económica, política, educativa, social, cultural y religiosa) y han contribuido también a transformar los imaginarios y la idiosincrasia de los seres humanos al afrontar las problemáticas que existen a nivel regional, nacional y global.

Las sociedades se han transformado y la artificiosidad con las que se han construido en los últimos tiempos, así como la fascinación de los individuos ante lo material, la energía y la información ha estimulado la creación de toda suerte de objetos novedosos o *gadgets* electrónicos que son parte de nuestro entorno cada vez más tecnológico. Desde las tres últimas décadas, hemos sido testigos de cambios vertiginosos en el desarrollo de las tecnologías de información y comunicación (TIC), que permiten afirmar que, por lo menos las sociedades más avanzadas, han entrado a la llamada del conocimiento (UNESCO, 2005).

Derivado de lo anterior, los procesos educativos no escapan de esta tendencia y los modelos de enseñanza–aprendizaje evolucionan haciendo uso de las nuevas tecnologías de información y comunicación. Asi como, la aplicación de tecnologias e-learning en los procesos de enseñanza –aprendizaje, toma una gran relevancia cauando nos enfocamos al aspecto educativo a distancia, esto es una forma de desarrollas las actividades docentes de enseñanza, como se ve el desarrollo en los aspectos del uso de las TIC y e-learning como un excelente aprendizaje en linea y la realación que existe entre el docente y el alumno.

Como se puede ver que en la actualidad la tecnología educativa apropiada y crítica, toman vigor las tecnologías de la información y la comunicación. Estas constituyen redes que favorecen el aprendizaje colaborativo. Se podría pensar en un modelo circular de la comunicación, es decir, las comunicaciones son bidireccionales y dan lugar a la construcción en conjunto del mensaje o del conocimiento. Si es un modelo circular, los sujetos no son considerados ni el origen ni el fin de la comunicación, sino que simplemente participan en ella. Esto a su vez permite que el alumno adquiera un rol activo en su proceso de aprendizaje. De esta forma son los alumnos, junto con los profesores, quienes construyen el conocimiento utilizando como soporte las redes, sobre todo en la educación virtual, al mismo tiempo que se favorece el desarrollo de las facultades superiores del pensamiento y necesidades de las localidades como de los alumnos.

La metodologia empleado es una investigación documental, armando la primera face de esta investigación para en una segunda etapa se aplicaran cuestionarios y los resultados.

Desarrollo

En México, a partir de la última década se impulsó la evaluación para elevar la calidad de la educación. Dichas evaluaciones incluyen a las universidades. Ante esto, la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES, 1998), han exhortado a las Instituciones de Educación Superior (IES) a valorar y examinar el grado de pertinencia de su oferta educativa, esto es analizar los contenidos de los programas educativos ofrecidos y las necesidades reales en el ámbito de influencia de la universidad, con el mercado laboral se han visto modificadas como productos de las nuevas formas

y sistemas de trabajo, las tecnologías de la información y Comunicación (TIC) han abarcando un amplio campo de acción tales como la gestión institucional, la infraestructura con la que se cuenta, las características y grado de habilitación académica que presentan los docentes. La incorporación de las TICs en la sociedad y en el ámbito de la educación ha adquirido una creciente importancia y ha evolucionado a lo largo de éstos últimos años, tanto que el uso de las tecnologías en el aula pasará a ser una necesidad y una herramienta útil de trabajo tanto para el profesor como para el alumno. Todo lo anterior, exige y obliga a las IES a adecuar y eficientar los procesos académicos que se llevan a cabo, a fin de que sus egresados desarrollen una formación sólida y socialmente útil, que les permita acceder a las oportunidades de empleo en las mejores condiciones. Se sabe de los problemas que afectan directamente a las universidades, es el establecer programas de seguimiento institucional para atender situaciones como la desarticulación de sus planes y programas de estudio con el campo profesional dentro de los cuales los estudios de opinión de los empleadores resultan ser una estrategia de gran importancia al permitir obtener información que sirve para evaluar la calidad del servicio educativo que se les brinda a los alumnos. En ese tenor los egresados de las licenciaturas se enfrentan a una serie de obstáculos para lograr colocarse en el mercado laboral en la forma adecuada.

En muchas evaluaciones no siempre se han utilizado indicadores que explícitamente califiquen la relación entre el proceso educativo y el mundo del trabajo. Ante esto, la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES, 1998)

Así mismo Cullen (1996), quien señala que las competencias son:

> *"Complejas capacidades integradas, en diversos grados, que la educación debe formar en los individuos para que puedan desempeñarse como sujetos responsables en diferentes situaciones y contextos de la vida social y personal, sabiendo ver, hacer, actuar y disfrutar convenientemente, evaluando alternativas, eligiendo las estrategias adecuadas y haciéndose cargo de las decisiones tomadas."*

Como se puede ver, las competencias se desarrollan en diversos aspectos: conocimientos generales y específicos (saber), capacidad de internalizar y aplicar conocimientos (saber hacer), desarrollo de actitudes (ser) y competencias sociales (convivir con otros).

En ese sentido el mundo laboral actual exige mayor preparación académica, es entonces donde se debe trabajar en la Innovacion educativa y cooperación universitaria se unen para revisar los procesos de enseñanza y aprendizaje alternativos dirigido a los jovenes estudiantes en situación del fracaso esoclar como a profesores que se preocupan por la formación continua e innovadora. Es entonces donde se le da la importancia a los sistemas educativos para transformar el plan de estudiosy el proceso de enseñanza aprendizaje, brindandole a los alumnos las habilidades y destrezas que les permitan desepeñarse de manera adecuada, en funcion a los cambios que surguen díaa a día. En ese tenor las IES, tienen un compromiso de egresar profesionistas de calidad y los empleadores opinar al respecto, siempre y cuando se de la vinculación; IES y empleadores tal y como lo exige el mercado laboral, es un compromiso de ambos para satisfacer las necesidades de los empleadores en el desarrollo científico académico y tecnológico.

En otro recorrido por el desarrollo de la Computación, se presenta la Inteligencia Artificial y su impacto en la educación, señalando los antecedentes más relevantes de la evolución de ambas áreas a través del tiempo.

El desafío de las TICs en la formación docente consiste en procurar que la nueva generación de docentes, al igual que los docentes en actividad, estén capacitados para hacer uso de los nuevos métodos, procesos y materiales de aprendizaje mediante la aplicación de las nuevas tecnologías.

La inclusón en la escuela de las nuevas teccnologías tiene un alcance mucho mayor que el de una moda. Sin embargo, la duda expresada me parece pertinente, por varias razones: por algunos discursos políticos las TIC se presentan como una panacea que resolverá todos los problemas educativos, por que en algunos anauncios publicitarios de las escuelas privadas "enseñar computación" aparece como garantía de actualización educativa, ésto es porque, cuando una institución incorpora las nuevas tecnologías suele asimilarlas a sus esquemas anteriores y al menos en este primer momento su incorporación no produce una transformación en las costumbres didadcticas. Goldin et al. (2012)

Debemos sensibilizarnos respecto a estos nuevos retos y proporcionar alternativas en cuanto a modalidades de aprendizaje. De nada sirve sustituir los antiguos medios por nuevas tecnologías sin otro cambio en los sistemas de enseñanza. No podemos volver a caer en los errores cometidos en el pasado. En este contexto el objetivo de este capítulo es, innovar la enseñanza-aprendizaje con dirección a las orientaciones a la didáctica con el uso de la tecnología para el desempeño laboral.

Gilbert (2002) dice que el profesor de la sociedad del conocimiento desempeñará una serie de roles básicos, como son: consultores de información, colaboradores en grupo, trabajadores solitarios, facilitadores, desarrolladores de cursos y materiales, y supervisores académico (Cuadro 1).

Cuadro 1. Roles y funciones a desempeñar por el profesor

ROLES	DESCRIPCIÓN
Consultores de Información	Buscadores de materiales y recursos para la información. Soporte a los alumnos para el acceso a la información. Utilizadores experimentados de las herramientas tecnológicas para la busqueda y recuperación de la información.
Colaboradores en grupo	Favorecedores de planteamientos y resolución de problemas mediante el trabajo colaborativo, tanto en espacios formales como no formales e informales. Será necesario asumir nuevas formas de trabajo colaborativo teniendo en cuenta que nos estamos refiriendo a una colaboración no presencial marcada por las distancias geográºficas y por los espacios virtuales. La tecnología tiene más implicaciones individuales que no grupales, pues las posibilidades de trabajar desde el propio hogar (tele-trabajar)

Trabajadores solitarios	o de formarse desde el propio puesto de trabajo (tele-formación), pueden llevar asociados procesos de soledad y de aislamiento si no se es capaz de aprovechar los espacios virtuales de comunicación y las distitntas herramientas de comunicación tanto síncronas como asíncronas (principalmente las primeras)
Facilitadores del aprendizaje	Facilitadores del aprendizaje. Las aulas virtuales y los entornos tecnológicos se centran más en el aprendizaje que en la enseñanza entendida en sentido clásico (transmisión de información y de contenidos) No transmisores de la información sino: facilitadores, proveedores de recurso, y buscadores de información. Poseedores de una visión constructiva del desarrollo curricular. Diseñadores y desarrolladores de materiales dentro del marco curricular pero en entornos tecnológicos. Planificadores de actividades y entornos virtuales de formación. Diseñadores y desarrolladores de materiales electrónicos de formación. Favorecedores del cambio de los contenidos curriculares a partir de los grandes cambios y avances de la sociedad que enmarca el proceso educativo.
Desarrolladores de cursos y materiales	Diagnosticar las necesidades académicas de los alumnos, tanto para su formación como para la superación de los diferentes niveles educativos, ayudar al alumno a seleccionar sus programas de formación en función de sus necesidades personales, academas y profesionales (cuando llegue el momento). “dirigir” la vida académica de los alumnos para poder realizar los correspondientes feed-backs que ayudarán a mejorar los cursos y las diferentes actividades de formación.
Supervisores académicos	

Fuente: Cuadro 1. Elaborado por el profesor (Gilbert, 2002).

Por su parte Salinas(1998) , en un trabajo donde analiza el cambio del rol en el profesorado universitario como consecuencia de la era digital, nos apunta alguna de las habilidades y destrezas que tiene que poseer:

- Guiar a los alumnos en el uso de las bases de información y conocimiento, así como proporcionar acceso a los mismos para usar sus propios recursos.

- Potenciar que los alumnos se vuelvan activos en el proceso de aprendizaje autodirigido, en el marco de acciones de aprendizaje abierto, explotando las posibilidades comunicativas de las redes como sistemas de acceso a recursos de aprendizje.
- Asesorar y gestionar el ambiente de aprendizaje en el que los alumnos estan utilizando estos recursos. Tienen que ser capaces de guiar a los alumnos en el desarrollo de experiencias colaborativas, monitorizar el proceso del estudiante, proporcionar *feedback* de apoyo al trabajo del estudiante, y ofrecer oportunidades reales para la difusión de su trabajo.
- Acceso fluido al trabajo del estudiante en sonsistencia con la filosofía de las estrategias de aprendizaje empleadas y con el nuevo alumno-usuario de la formación descrito.

Ahora desde el enfoque del alumno, suelen contar con estrategias que les permitan la realización independiente de tareas; de ahí viene el nombre de estrategias autoregulatorias. Robert Glase (1996) propuso que el aprendizaje académico se caracteriza por una progresión entre tres fases:

a) Apoyo externo
b) Tansición y
c) Autoregulación.

Al inicio, los estudiante tienen un mayor apoyo instruccional; en la segunda empiezan a desempeñar sus propias estrategias; y en la tercera, el ambiente de aprendizaje está bajo el control del aprendiz, quien se encuentra en proceso de convertirse en experto (Peñaloza, 2013)

La innovación puede ser interpretada de diversas maneras. Desde la incorporación de una idea, práctica o artefacto novedoso dentro de un conjunto, con la convicción de que el todo cambiará a partir de las partes que lo constituyen. Desde esta perspectiva el cambio se genera en determinadas esferas.

Como hemos mencionado con anterioridad la innovación debe mejorar la eficiencia del sistema y por ello coadyuvar a la mejor consecución de las metas educativas. De ahí que por innovación educativa se incluyan desde la reforma a todo el sistema educativo, un cambio de modelo educativo, una revisión curricular dentro de una institución, hasta la utilización de nuevos materiales en las aulas, cambios hacia dentro de un curso, etc.

Esta actitud de los actores educativos llevó a calificar a los sistemas educativos y sus actores como resistentes a la innovación. Existe resistencia al cambio y sus actores pueden convertirse en “agentes de cambio”, como una nueva actitd en busca de mejorar la calidad de los servicios educativos que prestan. Los gobiernos deben establecer sus políticas educativas para fomentar la innovación educativa.

En la actualidad se sigue haciendo crítica respecto a las herramientas usadas en la enseñanza y aprendizaje en la educación utilizando medios ya obsoletos para insertar en un mundo cambiante y exigente, donde las personas tienen que desarrollarse en el uso de las tecnologias de información y comunicación actuales, tanto en la vida cotidiana, en el trabajo en la educación,

en tanto que el profesor siga impartiendo sus catedras de manera autoritaria, donde el proceso de enseñanza y el alumno repetian lo que el profesor dijera en la clase.

Ahora bien la educación, al igual que otras muchas actividades humanas, se ha visto influenciada por el avance de las tecnologías de información y comunicaciones sobre todo en las tres últimas décadas. Para entender la magnitud de los cambios de las TICs que se han generado en la vida de las personas haremos un breve recorrido histórico, que no pretende ser exhaustivo sobre el tema. Burgos et al. (2015)

Aguilar (2012) señala que el reto no es tan sencillo porque implica, especialmente para el profesorado "...ser competente en el manejo adecuado y pedagógico de las TIC y transformar las metodologías tradicionales en estrategias innovadoras que promuevan la construcción de aprendizajes".

La innovación provoca cambios la incorporación de las TIC a los procesos de enseñanza superior requiere este tipo de transformaciones. Como se ha dicho ya, de nada sirve introducir nuevas tecnologías si no se producen otros cambios en el sistema de enseñanza. Cualquier proceso de incorporación en este ámbito, debe ser analizado y estudiado como una innovación, ya que presenta cambios y transformaciones en todos los elementos del proceso didáctico.

Suele ocurrir que la primera idea que asociamos a la utilización de las redes de telecomunicaciones en la enseñanza en su aplicación a la educación a distancia. Y, aunque la educación a distancia resulta fuertemente afectada por las posibilidades comunicativas que proporcionan las redes, también la enseñanza presencial puede beneficiarse de dichas aportaciones.

En la actualidad, el modelo predominante de educación a distancia sigue siendo, todavía, el modelo industrial, caracterizado por una alta dependencia de la comunicación en estrella ofrecida por los materiales impresos y las distintas tecnologías. Los cambios en las telecomunicaciones y sus aplicaciones educativas presentan nuevos retos a este tipo de instituciones, y como resultado de este nuevo entorno tecnológico resurge el debate sobre la conceptualización misma del campo de la educación a distancia.

En otro trabajo de Cabrero (2000) señala las siguientes características generales de las nuevas tecnologías:

- Inmaterialidad.
- Penetración en todos los sectores (culturales, económicos, educativos, industriales, etc.)
- Interconexión.
- Interactividad.
- Instantaneidad.
- Creación de nuevos lenguajes expresivos.
- Ruptura de la linealidad expresiva.
- Elevados parámetros de calidad de imagen y sonido.
- Potenciación audiencia segmentaría y diferenciada.
- Digitalización.
- Más influencia sobre los procesos que sobre los productos.

- Tendencia hacia la automatización.
- Diversidad.
- Innovación

E-learning

En la última década, los sistemas de comunicación masiva y de educación han sufrido cambios debido al desarrollo y la difusión de nuevas tecnologías de información y sobre todo la amplia difusión del internet. A este tipo de tecnologías se les llama "Nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación."

Tomando en cuenta los aspectos anteriores se define e-learning como la enseñanza a distancia en la que predomina una comunicación de doble vía ya sea síncrona o asíncrona, donde se utiliza preferentemente internet como medio de comunicación y de distribución del conocimiento, de tal manera que el alumno es el centro de una formación independiente y flexible, al tener que gestionar su propio aprendizaje, generalmente con la ayuda de tutores externos.

Una de las grandes promesas en avances tecnológicos es la creación de soluciones e-learning a partir de objetos de conocimiento. Un objeto de conocimiento es la porción más pequeña de instrucción o de información que puede, por si sola, tener un significado para el alumno. De esta manera, un curso se puede descomponer en diferentes partes: habilidades que pueden ser videos o audios, animaciones, etc., esto genera muchos beneficios como son: bajos costos personalizan el aprendizaje y por último hace posible las soluciones en e-learning se reconfiguren según los cambios que tenga n los usuarios de las instituciones.

Es un sistema que se conforma de:

- Plataformas. Es el entorno del hardware y software diseñado para automatizar y gestionar el desarrollo de las actividades formativas.

- Contenidos. La calidad de contenidos es una condición necesaria, aunque no suficiente, para el éxito del programa formativo.

- Herramientas de comunicación. Aunque se cuenta con una plataforma y contenidos, no es suficiente para poner en marcha un curso en línea. Las herramientas de comunicación en este entorno formativo constituyen otra pieza clave, ya que permiten realizar trabajos en grupo, intercambiar experiencias, proporcionar apoyo por parte del tutor, resolución de dudas.

Así es, el cuestionamiento constante a la certidumbre abre campos de acción constante para los profesionales y amplía el potencial de aprender con apoyos tecnológicos y metodologías innovadoras, ya que exige el pleno involucramiento en la configuración del significado y sentido de aquello visto en la imaginación, llevándonos a construirlo en el presente.

En ese sentido, es importante decir que e-learning es un término manejado a nivel mundial con varios significados, pero a la ves sinónimos, usado en los procesos de enseñanza –aprendizaje que se llevan a cabo a través de internet, caracterizados por

el profesor y el estudiante, a través de la cual se lleva a cabo una interacción didáctica continua. Entonces y sin menospreciar a las TIC y uniendo estas grandiosas herramientas a la educación en línea conocida como e-learning, hoy en día es una oportunidad para la educación actual, continua y permanente, por lo que nuestra universidad genera los ambientes de aprendizaje pertinentes y apropiados para incentivar la creación constante del hombre por sí mismo a través del esfuerzo y convivencia inteligente y pacífica, de su mirada de futuro en que ciencia, tecnología, técnica, ambiente y sociedad construyen una dinámica compleja, pero plena de generación y conservación para la trascendencia del ser humano. Los estudiantes se deben formar mirando el futuro.

Los proyectos de e-learning actuales también deben contar con las siguientes características:

- Estar planificado en forma integral con el foco puesto en los objetivos de cada organización.
- Capacidad de integración de la plataforma LMS que se utilice en cada proyecto con otros sistemas de gestión que posean las organizaciones.
- Independencia tecnológica, para poder elegir la solución más adecuada para cada empresa o institución educativa, y para cada proyecto.

Lo importante es que el e-learning sea considerado también como una modalidad de apoyo complementaria a procesos de formación presencial.

Como se ha venido comentando en el este documento, en la actualidad la educación en línea está convirtiéndose en una opción accesible para realizar estudios de bachillerato, universitarios y de especialización o posgrado para aquellas personas que por su ubicación geográfica o por cuestiones laborales les resulta muy difícil acudir a una institución presencial, además de ser una estrategia educativa basada en la aplicación de tecnología al aprendizaje sin limitación del lugar, tiempo, ocupación o edad de los estudiantes. Con el tiempo el campo de esta disciplina se ha profesionalizado cada vez más hasta abarcar no solo estudios formales, sino también cursos de actualización y capacitación laboral en múltiples profesiones y oficios
Algunos rasgos fundamentales de esta modalidad son:

- La inmersión de alumnos y estudiantes en un entorno digital a través del cual interactúan mientras transcurren los procesos de aprendizaje
- El uso pedagógico de las Tecnologías de la Información y Comunicación
- La inclusión de actividades que proponen trabajo colaborativo entre los estudiantes
- La utilización de materiales didácticos en diversos formatos digitales

Esta modalidad a distancia a través de Internet o semipresencial (una parte de los procesos formativos se realizan de manera presencial), ha contribuido a que la formación llegue a un mayor número de personas. Entre las características más destacadas del e-learning están:

- Desaparecen las barreras espacio temporales. Los estudiantes pueden realizar un curso en su casa o lugar de trabajo, estando accesibles los contenidos cualquier día a cualquier hora. Pudiendo de esta forma optimizar al máximo el tiempo dedicado a la formación.

- Formación flexible. La diversidad de métodos y recursos empleados facilita el que nos podamos adaptar a las características y necesidades de los estudiantes.
- El alumno es el centro de los procesos de enseñanza-aprendizaje y participa de manera activa en la construcción de sus conocimientos, teniendo capacidad para decidir el itinerario formativo más acorde con sus intereses.
- El profesor, pasa de ser un mero transmisor de contenidos a un tutor que orienta, guía, ayuda y facilita los procesos formativos.
- Contenidos actualizados. Las novedades y recursos relacionados con el tema de estudio se pueden introducir de manera rápida en los contenidos, de forma que las enseñanzas estén totalmente actualizadas.
- Comunicación constante entre los participantes, gracias a las herramientas que incorporan las plataformas e-learning (foros, chat, correo-e, etc.).

Con las posibilidades que nos brinda la plataforma llamada SUVIN de la Universidad Michoacana pone al servicio de toda su comunidad de educación en línea, la relación que se establece entre alumnos y entre profesor-alumno es fluida, generándose un verdadero ambiente de enseñanza-aprendizaje, compartiendo dudas, ideas, temas de interés, etc. y contribuyendo a paliar algunos de los inconvenientes de la enseñanza a distancia tradicional, como era el sentimiento de aislamiento y soledad que el alumno experimentaba a lo largo del proceso.

De esta forma, el CFP pretende ser un servicio universitario de excelencia, basándose en un compromiso de mejora continua, ofreciendo una formación de calidad, moderna, a distancia, actualizada, flexible y personalizada.

El e-learning transformó y transforma la educación, abriendo puertas al aprendizaje personalizado, individual y organizacional. Es por ello, que hoy en día está ocupando un lugar cada vez más destacado y reconocido dentro de las organizaciones empresariales y educativas.

Finalmente, consideramos que la construcción de aprendizaje a través de las TIC implica la creación de espacios donde se promueva la creatividad, la libertad, el respeto a las nuevas ideas y la participación crítica, analizada, dialogada, consensuada de todos los agentes que deben estar abiertos a las grandes transformaciones y ser parte de ellas.

Tratando de vincular la innovación educativa es necesario que se fortaleza con estudios de los emplesdores respecto al conocimiento que se les proporciona a los alumnos en su vida universitaria respecta a TIC, y no sólo enfocarnos a la enseñanza en el aula, este análisis permite a la FCCA tener información confiable y precisa que le permita tomar acciones en la mejora contínua en el aspecto académicos y conocer el impacto en el desempeño profesional de los egresados.

Es importante unir a las TIC con e-learning, ya que es el uso de las tecnologías por internet para ofrecer conocimiento adecuado a las tecnicas de nseñanza aprendizaje y permitan a su ves generar incrementar la calidad educativa, a la educación a distancia.

En ese sentido, la globalización, la sociedad del conocimiento y de la información, así como los cambios científicos y tecnológicos han modificado sustancialmente el mundo laboral. Hoy en día la creación de riqueza depende directamente de

la aplicación del conocimiento especializado en el trabajo, lo cual coloca a las diferentes instituciones de educación superior en el reto de modificar sus estructuras, procesos y formas de organizar el trabajo académico en función de las necesidades que se derivan de ese nuevo ordenamiento de la producción del conocimiento con el uso de las TIC

En este contexto, las IES han canalizado el mayor número de esfuerzos para lograr que sus egresados sean capaces de combinar la teoría y la práctica y que contribuyan al desarrollo sustentable de la nación. Con el estudio se podrán elaborar programas y políticas para revisar y actualizar los planes y programas de estudio. Además de la operación de programas institucionales para el mejoramiento de la calidad de la docencia y la capacitación del personal académico. Es importante estrechar la vinculación con las empresas e instituciones públicas y privadas de IES, para identificar las demandas actuales de la sociedad y los factores que promuevan el desarrollo nacional, así los egresados puedan enfrentar las exigencias que plantean el mercado laboral y la innovación tecnológica.

Las IES se encuentran en la búsqueda de la opinión de los empleadores con respecto a la formación del estudiante. El desempeño de los egresados en el ámbito laboral se encuentra directamente afectado por la formación que éstos reciben a lo largo de su vida académica. Por lo tanto, los estudios de egresados se convierten en una herramienta necesaria para recabar información básica en la toma de decisiones y en la planeación de una institución educativa. En este rubro se encuentran los estudios de trayectoria académica, Innvación educativa.

En los estudios del mercado laboral de los profesionistas se analiza la relación entre el mercado de trabajo y la IES, ya que éstas actúan como intermediarias catalizadoras de las necesidades de demandantes y oferentes de oportunidades laborales a nivel profesional. Estos estudios permiten conocer aspectos tales como la aceptación de los profesionistas de cada una de la IES por los empleadores, específicamente en las áreas del conocimiento a nivel profesional con mayor demanda, las características más valoradas por las empresas, las relaciones utilizadas para la contratación de los profesionistas, entre otras. Es de gran importancia conocer el desempeño de sus egresados su preparacion y el dominio de las tecnologías. Con este estudio se busca generar información que contribuya a mejorar la pertinencia de los planes de estudio de los Programas Educativos, además de construir mejores condiciones para la inserción laboral de sus egresados, proporcionando: conocimientos, innovacion en el uso de las tecnologías habilidades y destrezas, formando valores y demás herramientas que permitan impactar positivamente en su desempeño laboral.

Conclusiones

En la actualidad, muchos maestros y maestras quieren contar con recursos informáticos y con Internet para su docencia, dando respuesta a los retos que les plantean Las IES respecto a las TICs. Sin embargo, la incorporación de las TIC a la enseñanza se requiere infraestructura, e internet, su objetivo fundamental es integrar las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje, en la participación de la comunidad educativa, para mejorar la calidad de la enseñanza.

Los profesores tienen la posibilidad de generar contenidos educativos en línea con los intereses o las particularidades de cada alumno, pudiendo adaptarse a grupos reducidos o incluso a el estudiante individual. Además, el docente ha de adquirir un nuevo rol y nuevos conocimientos, desde conocer adecuadamente la red y sus posibilidades de cómo utilizarla en el aula y enseñar a sus alumnos sus beneficios y desventajas.

El profesorado manifiesta que el uso de las TIC tiene beneficios muy positivos para la comunidad escolar, su alta implicación con las TIC ha mejorado su satisfacción personal, el rendimiento en su trabajo y la relación con el alumnado, debido a las amplias posibilidades que ofrecen. En otras palabras, parece conveniente que los profesores sean capaces de (Salinas, 1997)

Para continuar progresando en el uso de las TIC en el ámbito de la educación, se hace necesario conocer la actividad que se desarrolla en todo el mundo dentro del mercado laboral, así como los diversos planteamientos pedagógicos y estratégicos que se siguen. La popularización de las TIC, una gran revolución que contribuirá a la innovación del sistema educativo e implicará retos de innovación y mejora de los procesos de enseñanza-aprendizaje.

En el ámbito educativo el uso de las TIC no se debe limitar a transmitir sólo conocimientos, aunque estos sean necesarios; además, debe procurar capacitar en determinadas destrezas la necesidad de formar en una actitud sanamente crítica ante las TIC. Con esto, queremos decir, saber y distinguir en qué nos ayudan y en qué nos limitan, para poder actuar en consecuencia. Este proceso debe estar presente y darse de manera integrada en la familia, en la escuela y en la sociedad.

Mucho se habla sobre las ventajas y desventajas que e-learning representa en relación con la formación presencial. la principal ventaja de la modalidad virtual en relación con la presencial consiste en la democratización del acceso a quienes, de otra manera, no podrán iniciar o completar su formación. Aun para aquellos que viven en zonas urbanas y que tienen acceso a universidades presenciales, la educación a distancia tiene la ventaja de dar una mayor flexibilidad en el manejo de su tiempo a quienes quieren estudiar, pero no cuentan con facilidades para asistir en ciertos horarios al salón de clases. Como puede observarse, ambas modalidades resultan complementarias y no excluyentes, y por lo tanto, pueden utilizarse para un mismo programa educativo de formación.

Y por último las TICs en la educación permite el desarrollo de competencias y procesamientos y manejo de la información, donde el alumno necesita para su proceso de formación, proporciona tanto al educador como al alumno.

Referencias Bibliográficas

Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior. (1998). Esquema básico para estudios de egresados en educación superior. Propuesta. México, D.F.

Aguilar, M. (2012). Aprendizaje y Tecnologías de Información y Comunicación: Hacia nuevos escenarios educativos. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud,* 10 (2), pp. 801-811

Burgos, A., y Lozano, R., (2015) Tecnología educativa y redes de aprendizaje de colaboración. Editorial Trillas. México

Cullen, C. (1996), El debate epistemológico de fin de siglo y su incidencia en la determinación de las competencias científico tecnológicas en los diferentes niveles de la educación formal. Parte II. En Novedades Educativas Nro. 62.p. 20.

Estrella, G., y Ponce, M. T. (2004). Impacto Laboral de Egresados Universitarios y opinión de empleadores. Consultado 25 mayo 2016.
http://www.uabc.mx/planeacion/reportesdeestudios2004/reporteempleadores.pdf.

Ferreiro, P. O. (2001). Discusión de las ideas de gestión de la calidad en la empresa en su aplicación a universidades. Memoria. Ponencia presentada en el Congreso Convergente IESM/IESLA. Veracruz, México.

Gisbert, M. (2002). "El nuevo rol del profesor en entornos tecnológicos", Acción pedagógica, 11,1 48-59
Goldin, D., Kriscautzky, M, y Perelman, F. (2012) Las TIC en la escuela, nuevas herramientas para viejos y nuevos problemas. Oceano Travesía. México

Peñalosa Castro, E. (2013) Estrategias docentes con tecnologías. Editorial Pearson. México

Salinas, J. (1997). Enseñanza flexible, aprendizaje abierto. Las redes como herramientas para la formación. Centro de estudios Ramón Arces, Madrid.

Sistema de Información Empresarial Mexicano (SIEM). (2016). Consultado 29 mayo 2016. www.siem.gob.mx/siem/portal/consultas/respuesta.asp?language=0&captcha=1

Rosal G.M.H (1997) La formación profesional como puente para el empleo y la inserción laboral de los jóvenes. OIT. El Salvador (pp. 1-18).

Ruiz L.E. (1996). Expansión y diferenciación institucional en la educación superior tecnológica en México: Nuevas tendencias y retos en la formación de recursos humanos para la producción. Revista Perfiles Educativos Núm. 71. CESU-UNAM. México (pp. 1-13) consulta electrónica: http://www.cesu.unam

UNESCO (2005). Hacia las sociedades del conocimiento. Informe mundial. Recuperado de http//:www.flacso.edu.mx/colaboratorio/pdf/colaboratorio/_unesco.pdf

Vargas, L.M.R. (2003). La educación superior no responde a las demandas de los empleadores. UPAEP. Consultado 2 abril 2016. www.Universia.net.mx

Estudio de empleadores de egresados de la Facultad de Contaduría y Ciencias Administrativas De La Universidad Michoacana De San Nicolás De Hidalgo

Ma Hilda Rodales Trujillo[1]
Cuauhtémoc Guerrero Davalos[2]
Argelia Calderón Gutierréz

Resumen.

En este estudio se investiga sobre las características de la empresa o institución empleadora, en cuanto a su régimen jurídico, tamaño y sector de aectividad económica al que pertenece y las formas de vinculación que sostiene con la Universidad Michoacana. Asimismo, recaba la opinión sobre los requisitos formales y características deseables para la contratación de profesionistas, las formas de capacitación y los temas de educación continua en los que se tiene interés. En la sección específica del programa educativo se presenta información en torno a las características del empleo que tiene el egresado, la escolaridad necesaria para ocupar dicho puesto, la satisfacción con el desempeño profesional, el grado de coincidencia de los conocimientos con las actividades que realiza y finalmente los aspectos del programa educativo que son importantes reforzar. Conocer el desempeño laboral de nuestros egresados y determinar las necesidades de formación que el mercado laboral requiere de los Licenciados en Contaduría, a fin de adecuar los programas académicos a las necesidades institucionales, es el objetivo del presente trabajo de investigación, el cual se considera de tipo cualitativo se conduce en ambientes naturales y la recomendaciones propuestas se extraen de los datos proporcionados por los empresarios que validan el desempeño profesional de los egresados.

Palabras clave: Egresados, empleadores, educación superior.

Abstract.

[1] Ma Hilda Rodales Trujillo es Profesor e Investigadora de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. hilda.rodales@gmail.com

[2] Cuauhtémoc Guerrero Davalos es Profesor e Investigadora de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. cuauhtemoc.guerrero@umich.mx

This study investigates the characteristics of the employing company or institution, in terms of its legal regime, size and sector of economic activity to which it belongs, and the forms of relationship it maintains with the Universidad Michoacana. Likewise, it collects the opinion on the formal requirements and desirable characteristics for the hiring of professionals, the forms of training and the continuing education topics in which they are interested. In the specific information section of the educational program, it is presented around the characteristics of the job that the graduate has, the schooling necessary to occupy said position, satisfaction with professional performance, the degree of coincidence of knowledge with the activities carried out and finally the aspects of the educational program that are important to reinforce. Knowing the work performance of our graduates and determining the training needs that the labor market requires of Accounting Graduates, in order to adapt the academic programs to the institutional needs, is the objective of this research work, which is considered qualitative, it is conducted in natural environments and the proposed recommendations are extracted from the data provided by the employers who validate the professional performance of the graduates.

Keywords: Graduates, employers, higher education.

Introducción

El estudio de empleadores pretende dar feedback a las universidades sobre cuál es la percepción del mercado laboral acerca de la formación universitaria, con el objetivo de aproximar formación universitaria y mercado laboral. La finalidad es desarrollar políticas de mejora en el sistema universitario en cuanto a la oferta académica; por ejemplo, a través de planes de formación más relevantes para el mercado laboral, de la mejora del enfoque de la dimensión práctica del currículo, o de la mejora de las acciones y servicios institucionales que facilitan la transición al mercado laboral. (Prades & Edo Ros, 2014)

La empleabilidad hace referencia al desarrollo de un abanico de competencias que pueden ser transferibles más allá de los estudios universitarios. Las competencias se han convertido en la moneda global del siglo XXI (OECD, 2012). La empleabilidad cobra especial relevancia en los nuevos escenarios laborales, caracterizados por la flexibilidad, donde se ha

pasado de un trabajo para toda la vida a una situación caracterizada por la preparación permanente para el trabajo. Así, en la Declaración de Lovaina (2009) se señala, citado por (Prades & Edo Ros, 2014):

"Puesto que el mercado laboral requiere niveles de capacidad y competencias transversales cada vez mayores, la educación superior deberá dotar a los alumnos de las necesarias habilidades y competencias y de los conocimientos avanzados a lo largo de toda su vida profesional."

Los estudios a empleadores se inscriben entre las actividades institucionales ineludibles y prioritarias que toda institución de educación superior debe emprender, pues constituyen un mecanismo de diagnóstico de la realidad sobre las actividades académico-administrativas desarrolladas. También permiten identificar la satisfacción de los empleadores respecto a la formación recibida de su personal, a la vez de captar los juicios y recomendaciones que pueden emitir sobre sus necesidades en cuanto al mercado laboral.

Metodología

Para el estudio de empleadores se diseñó un instrumento de captación basado en las preguntas del cuestionario, desarrollado por la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES) y además se incluyeron preguntas de interés institucional. Puesto que no se contaba con una metodología definida, se realizó una investigación sobre las experiencias de otras instituciones de educación superior al respecto. El cuestionario se compone de cinco apartados. El primero, donde se busca conocer las características de la empresa o institución, en la segunda etapa incluye los requisitos formales y características deseables para la contratación de profesionistas y la capacitación del personal, que fue llenado por empleador; en el tercer se indaga sobre la forma de contratación de su personal y las características más ponderadas al momento de tomar una decisión; en la cuarta etapa del instrumento se evalúa el desempeño profesional del egresado en forma particular, para finalizar en último apartado se requiere conocer el interés de vincularse con la Universidad Michoacana. En el Anexo se incluye el instrumento utilizado.

El diseño de la muestra se derivó de los resultados del estudio de egresados, aplicado con anterioridad asa como del estudio de pre egreso ya que algunos alumnos se encontraban laborando antes de concluir sus estudios universitarios, en éstos se les preguntaba el nombre de la empresa o institución donde laboraban y el domicilio. Con dicha información se integró un directorio de los egresados que al momento de la encuesta se encontraban trabajando, los datos faltantes, que por error u omisión no se llenaron en el cuestionario del estudio egresados, se completaron mediante la investigación en directorios telefónicos e Internet. Se consideró únicamente a los egresados que se definieron como empleados, dejando de lado a los trabajadores independientes y dueños o socios de alguna empresa, despacho o rancho. Se llevó a cabo una reunión asistida o guiada para capacitar a un total cinco entrevistadores que realizaron el levantamiento de la información, quienes debían ubicar la empresa o institución donde laboraba el egresado con la ayuda de nuestro directorio y aplicar la encuesta al empleador. Se definió como empleador a toda persona que tuviera a su cargo de manera directa o indirecta la supervisión y/o control de las actividades que desarrollan los egresados de la Facultad de Contaduría y Ciencias Administrativas de la UMSNH en el ámbito laboral, es decir a aquellas personas que dentro del organigrama de la empresa o institución estuvieran adscritas en un cargo inmediato superior a la jerarquía del puesto del egresado.

La selección del universo y muestra para el Estudio de Empleadores estuvo sujeta al total de empleadores registrados en nuestro directorio, integrado por las encuestas sistémicos e egresados, y aplicando la siguiente formula:

$$n = \frac{N.Z^2.p.(1-p)}{(N-1).e^2 + Z^2.p.(1-p)}$$

n= El tamaño de la muestra que queremos calcular

N=Tamaño del universo

Z=Es el nivel de confianza deseado (95%)

e= Margen de error (5%)

p=es la proporción que esperamos encontrar (30%)

Dando como resultado una muestra de 116 empleadores de egresados de la licenciatura en contaduría.

Desarrollo.

Para el primer trimestre del año 2016 la población económicamente activa (PEA) del país se ubicó en 52.9 millones de personas, que significan 59.2% de la (Ochoa, 2013)población de 15 años y más. (ENOE, 2016). Los jóvenes constituyen el 73.3% de la población del país de ellos 2 millones 140 mil 020 son adolescentes y jóvenes sin empleo entre los 15 y 24 años, de acuerdo con la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo; con base en datos de esta misma encuesta, Michoacán de Ocampo se encuentra entre las entidades con tasas de desocupación más bajo con una tasa del 2.7%. El número de profesionistas ocupados en el estado es de 214.4 miles de personas con un ingreso mensual de $9,425.00 siendo el tercer estado con el menor ingreso mensual, según datos de la Secretaría de Educación Pública en el país las carreras con mayor número de profesionistas ocupados son: Administración y gestión de empresa con 829,880 mil personas ocupadas y en Contabilidad 738,150 mil personas, no obstante no todos los profesionistas de estas carreras se ocupan en actividades afines a sus estudios: ciencias administrativas (66.6%), contaduría (81.6%).

El egresado enfrenta otro problema, el ingreso promedio mensual de los profesionistas ocupados, en el país asciende a $11,002 pesos mensuales de acuerdo con Secretaria del Trabajo y Previsión social (2016); el área de ingeniería es la que percibe los ingresos más elevados, el área con menos ingreso es la educación, Humanidades y Artes.

Para la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES), la calidad educativa debe construirse a partir de la eficiencia en los procesos, la eficacia en los resultados, así como con la relevancia y congruencia de procesos y resultados con las expectativas y demandas de la sociedad actual.
Ante este panorama, ANUIES enfatiza que las instituciones deberán operar partiendo de una serie de indicadores y recomendaciones que, a través de su concreción en políticas educativas

claras, y el diseño de proyectos de transformación de las instituciones educativas, les permita consolidarse en esquemas de calidad y pertinencia, entre otros, se señalan:

- Creación de programas integrales que se ocupen del estudiante desde antes de su ingreso y hasta después de su egreso
- Preparar a sus egresados para el altruismo, la solidaridad social y para una participación ciudadana informada, reflexiva, activa y deseosa de fortalecer el Estado de derecho.

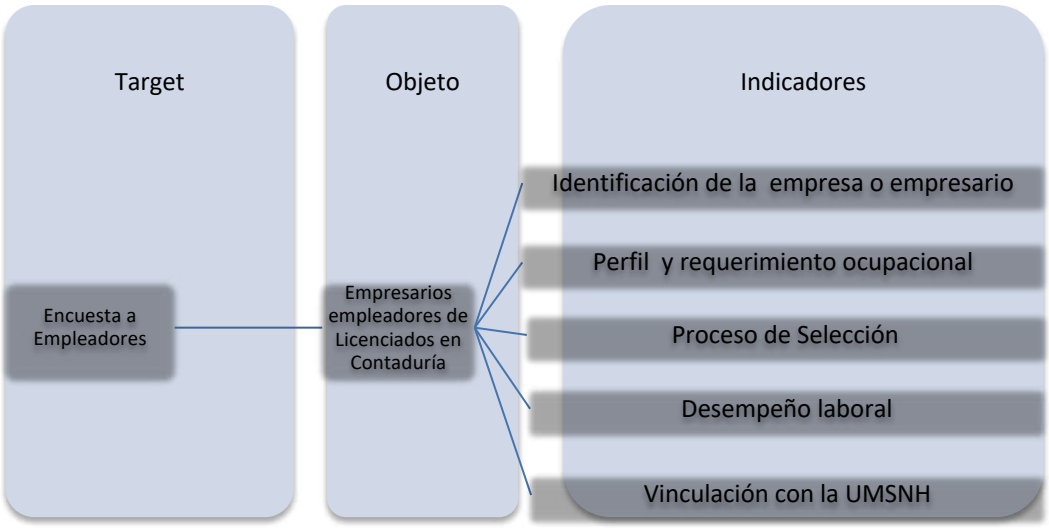
La Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, consciente de la importancia que tiene la vinculación con sus egresados, contempla en su Plan de Desarrollo Institucional 2010-2020 políticas, programas y ejes estratégicos, objetivos, metas y acciones, estructuradas en seis ejes; específicamente dentro del eje dos, el cual se refiere al de estudiantes y egresados, tiene como objetivo; hacer del estudiante el centro del proceso educativo mejorando su selección orientación, atención y participación académica, en beneficio de su aprendizaje y fortalecer la vinculación con los egresados. Por tanto, este trabajo busca coadyuvar en la creación de una vinculación con el mercado laboral y así medir la satisfacción laboral de los empleadores con el servicio profesional que ofrecen los egresados de la Facultad de Contaduría y Ciencias Administrativas.

Existen diferentes metodologías para realizar este tipo de estudios y cada una de las instituciones que los lleva a cabo elige la que considera más conveniente. Las variables e indicadores empleadas difieren en forma relevante. La gran heterogeneidad de las instituciones de educación superior en el territorio nacional y las enormes diferencias entre estudios de egresados no permite comparar resultados y conclusiones obtenidos. En muchos estudios se observan niveles de estratificación distintos (institución, campus, facultad, carrera) o mezclan diferentes intereses de información, lo que hace aún más difícil un análisis comparativo (ANUIES, La educacion superior en el siglo XXI, 1998).

Aquí se presenta el informe final de los resultados obtenidos al aplicar una encuesta a una muestra de empleadores de egresados de la Licenciatura en Contaduría con el objetivo de conformar una base de datos que permita mantener un vínculo entre la administración de esta institución educativa y los empresarios que requieran de los servicios prestados por los

egresados de esta licenciatura, además de proveer a las academias de información relevante sobre la realidad operativa planteada por los egresados en base a sus experiencias y requerimientos encontrados en el momento de integrarse a la vida productiva o desempeño profesional.

La estructura y diseño de cuestionarios proporcionan información amplia y precisa que permite organizar, tabular y analizar la información con rapidez.



Gráfica. 1 Estructura del instrumento de encuesta

Análisis de la información obtenida

Actualmente se cuenta con una base de datos de empresarios empleadores de egresados de la Facultad de Contaduría y Ciencias Administrativas, los cuales se caracterizan por contar o haber contado dentro de su entorno laboral con ex alumnos de esta institución. La muestra es de 71 empleadores los cuales se eligieron al azar.

Por lo que respecta al indicador identificación de la empresa o empresario

Grafica que muestra el sector al que pertenece la empresa encuestada

Tabla 1. Identificación del sector de la empresa

SECTOR DE LA EMPRESA (¿En qué sector se encuentra la empresa?)			
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Público	78	67	67
Privado	38	33	100
Total	116		

Como se puede observar en la tabla anterior la mayor parte de los contadores son requeridos en el sector público, por lo que se recomienda tomar en cuenta este dato en la modificación de planes de estudios específicamente en los contenidos programáticos.

Por lo que respecta al indicador: Perfil y requerimientos de personal

Tabla 2.- Empresas que cuentan entre su personal con egresados de la FCCA-UMNAH

¿LA EMPRESA TIENE PROFESIONISTAS EGRESADOS DE LA FCCA?			
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Si	87	74.65	75
No	29	25.35	100
Total	116		

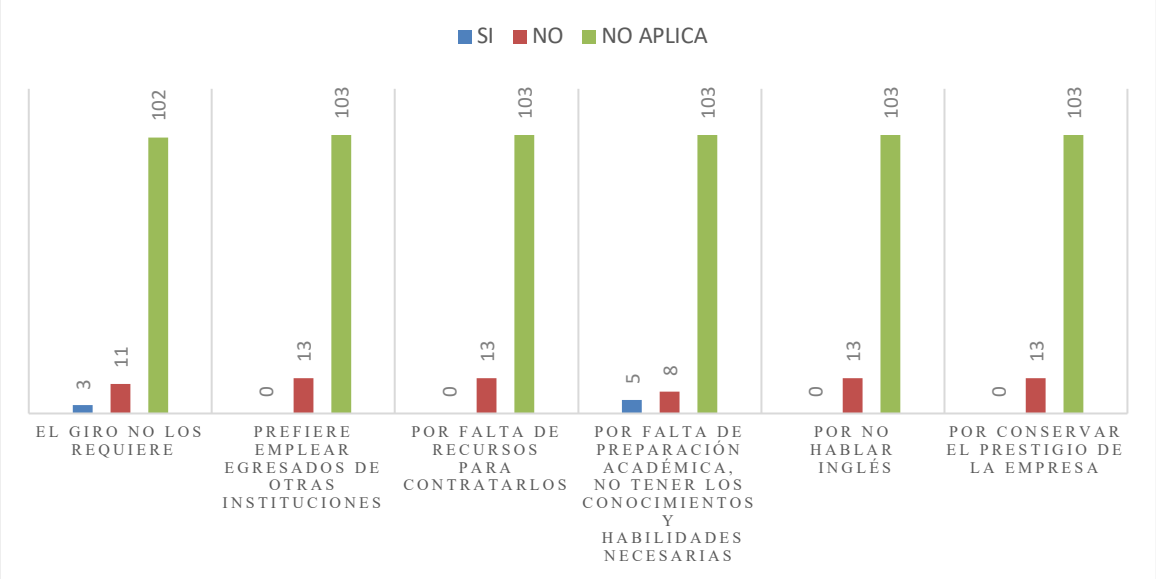
Del total de empresarios encuestados; 53 cuentan con profesionistas egresados de la Facultad de Contaduría y Ciencias Administrativas y el 18 no cuentan con profesionistas egresados de la Facultad. Los resultados pueden ser confiables ya que la mayor parte de los empresarios conocen el desempeño de los egresados.

Tabla 3. Representatividad de la FCCA-UMSNH en el recurso humano de la empresa.

¿Cuántos EGRESADOS DE LA FCCA PROFESIONISTAS SON EN SU EMPRES?			
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
De 1 a 10	82	70.42	70.42
De 11 a 50	6	5.63	76.06
De 51-100	2	1.41	77.46
Mas de 100	2	1.41	78.87
N/A	24	21.13	100
Total	116	100	

La mayoría de las empresas encuestadas cuentan con egresados de la facultad y la mayoría tiene de 1 a 10 egresados laborando en su empresa

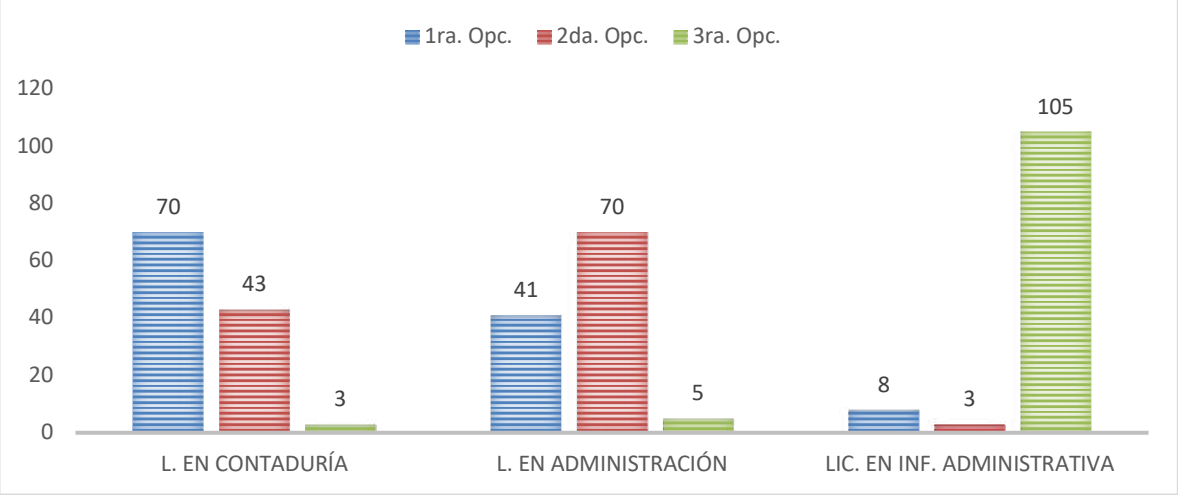
Tabla 4. Justificación por la no contratación de Egresados de la FCCA-UMSNH



La mayoría de los empresarios encuestados no manifestaron los motivos por los que no contratan egresados en su empresa, nadie de los encuestados manifestó preferir a egresados

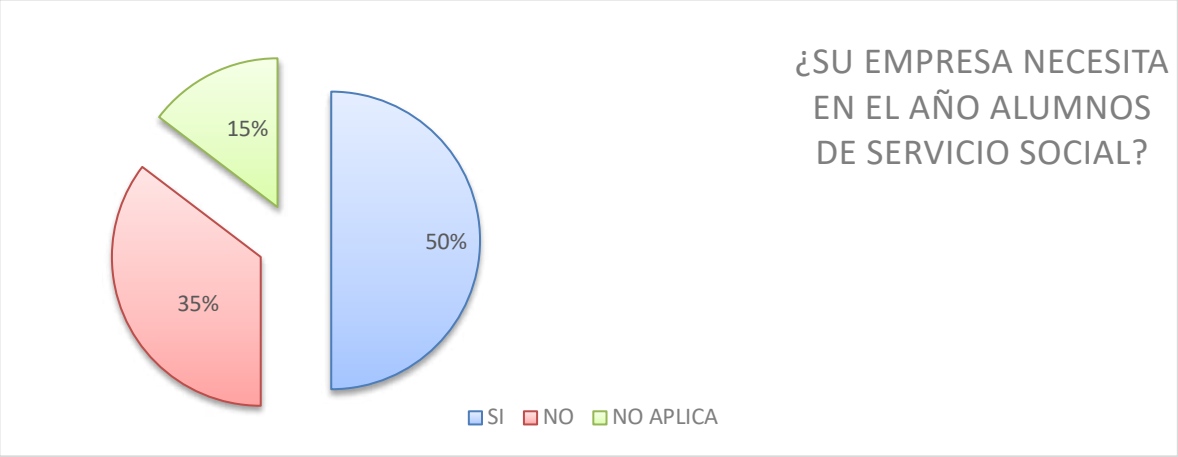
de otras instituciones en vez de los egresados de la UMNSH, no es tampoco por falta de recurso. Los empresarios no temen dañar el prestigio de su empresa por contratar a egresados de la UMSNH, sin embargo, algunos empresarios los rechazan porque les hace por falta preparación académica y por no tener los conocimientos y habilidades necesarias. A los empresarios no les interesa que dominen el idioma inglés. Se recomienda revisar los planes de estudios y considerar el desarrollo de habilidades y conocimientos que requieren los empresarios.

Ilustración 2. Gráfica que muestra la carrera que más le importa para su empresa.



Los empresarios consideran como primera opción la licenciatura en contaduría; como segunda opción la licenciatura en administración y como tercera opción la licenciatura en informática administrativa. La carrera con más demanda laboral en la FCCA es la de contaduría.

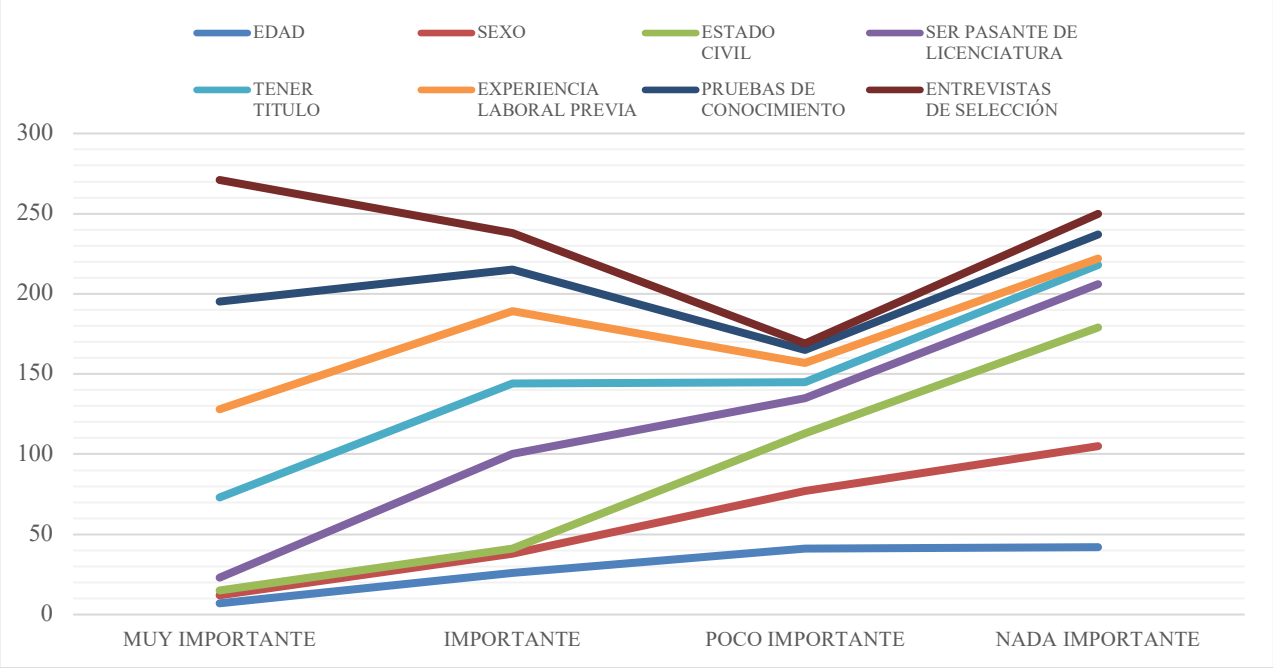
Ilustración 2. Gráfica que muestra si la empresa necesita en el año alumnos de servicio social.



La mitad de los empresarios encuestados manifiesta requerir alumnos de servicio social de la licenciatura en contaduría. Los empresarios requieren pasantes de la licenciatura en contaduría para liberar servicio social.

Por lo que respecta al indicador: proceso de selección

Ilustración 1. Gráfica que muestra los principales aspectos valorados en el proceso de selección de los egresados

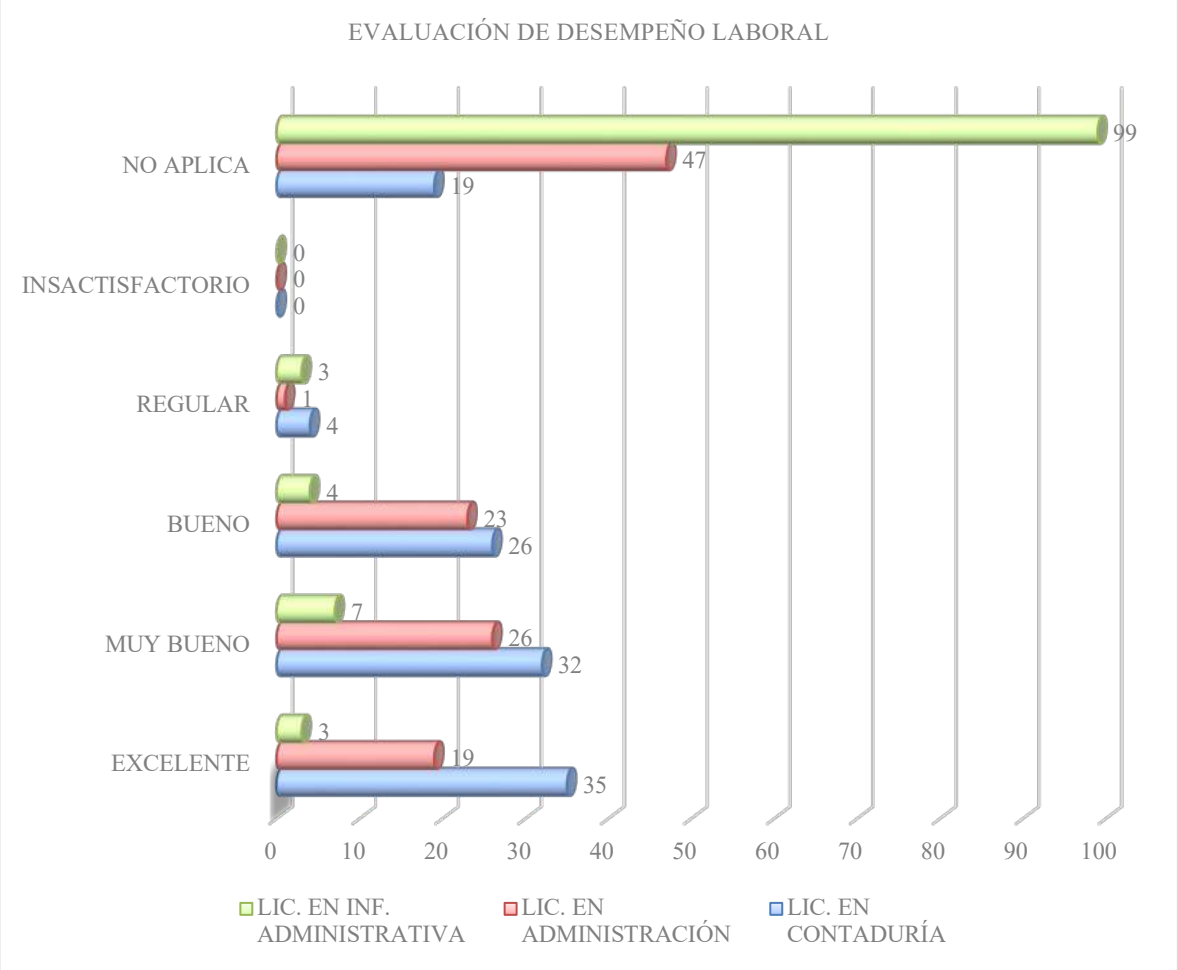


Para la mayor parte de los encuestados la técnica de selección más utilizada es la entrevista sin embargo muchos aplican pruebas de conocimiento y aproximadamente la mitad exigen experiencia laboral previa, algunos requieren el título profesional para poder contratar a egresados. Otro dato importante es que no les importa el sexo del egresado ni el estado civil.

Los egresados de la licenciatura en contaduría, deben salir preparados para ser entrevistados y manejar un vocabulario adecuado a sus conocimientos adquiridos, además de controlar que sus prácticas profesionales les sean de utilidad laboral.

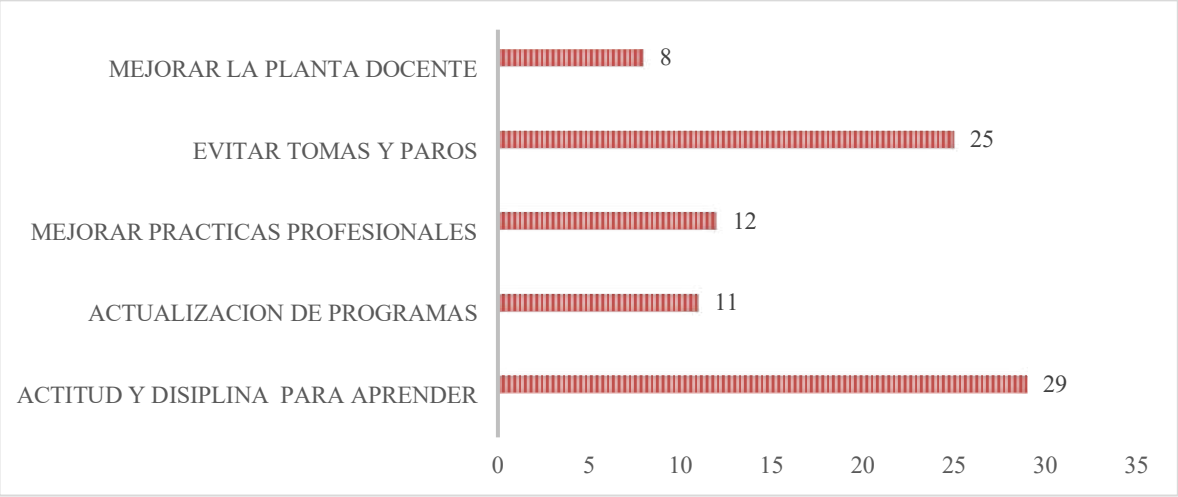
Por lo que respecta al indicador: desempeño laboral

Ilustración 2. Grafica que muestra el desempeño laboral de los contadores en su empresa



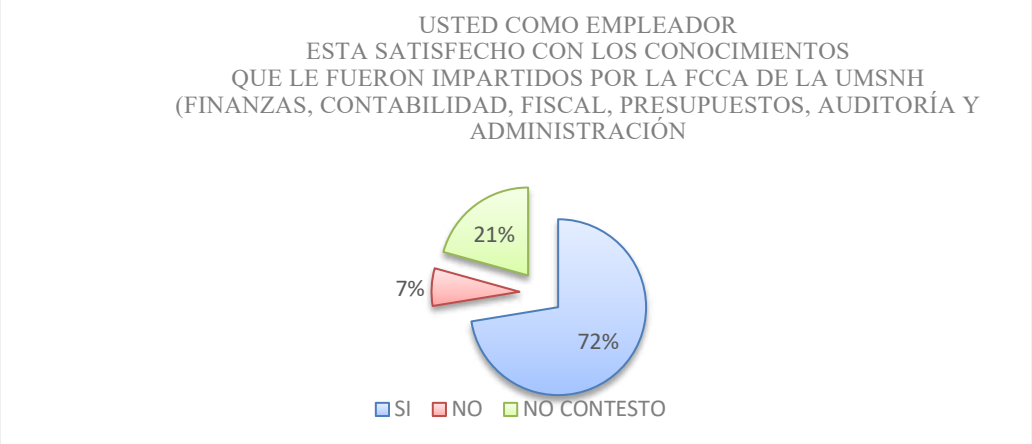
La gran mayoría opina que el desempeño de los egresados en contaduría es excelente, muy bueno y bueno.

Ilustración 3. Grafica que muestra las sugerencias para mejorar a los próximos profesionistas



La mayoría de los encuestados opinan que se debe mejorar la actitud y disciplina en los egresados

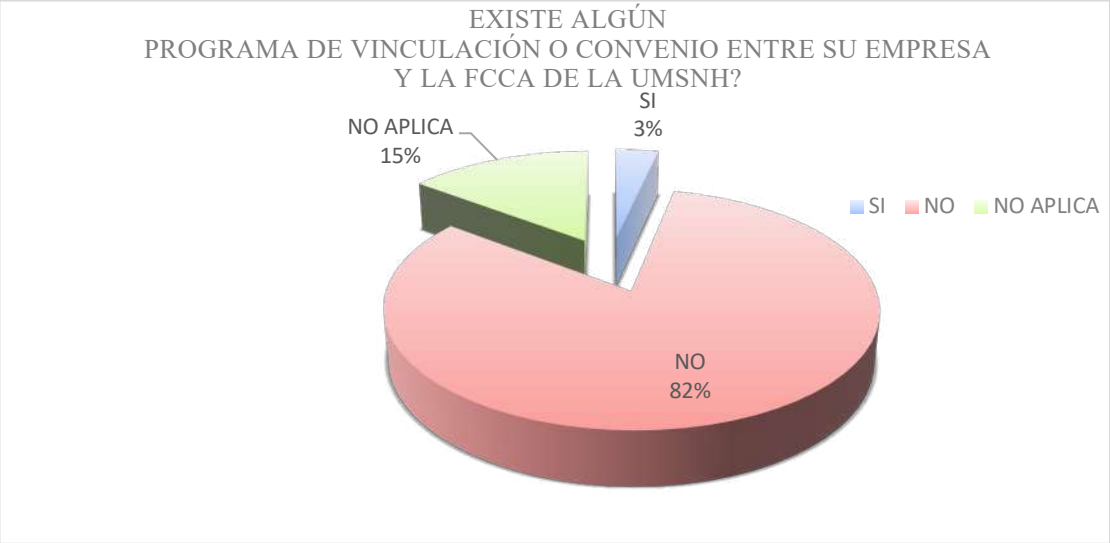
Ilustración 4. Grafica que muestra la satisfacción de los empleadores con los servicios profesionales de los egresados



La gran mayoría de los encuestados opina estar satisfecho con los conocimientos que los egresados demostraron en su desempeño laboral

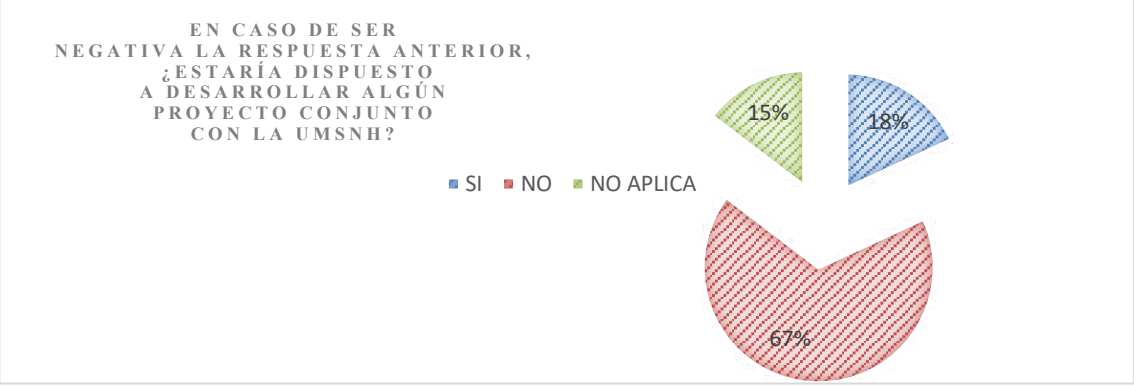
Por lo que respecta al indicador: vinculación con la UMSNH

Ilustración 5. Gráfica que muestra si existe algún programa de vinculación o convenio entre su empresa y la FCCA de la UMSNH



La mayoría de los encuestados no cuenta con un programa de vinculación con la FCCA

Ilustración 6. Grafica que muestra si la empresa está dispuesta a desarrollar algún proyecto conjunto con la UMSNH.



Más de la mitad de los encuestados está interesado en firmar algún tipo de convenio con la FCCA.

Ilustración 7. Grafica que muestra en qué tipo de convenios participaría con la UMSNH



Recomendaciones

Por lo que respecta al indicador identificación de la empresa o empresario debido a que la mayor parte de los contadores son requeridos en el sector público, se recomienda tomar en cuenta este dato en la modificación de planes de estudios específicamente en los contenidos programáticos.

Por lo que respecta al indicador del perfil y requerimientos de personal, se garantiza la confiabilidad de los resultados ya que la mayor parte de los empresarios conocen el desempeño de los egresados, pues han manifestado contar actualmente o haber contado en el

pasado con por lo menos algún egresado de la Facultad de Contaduría y Ciencias Administrativas, y también la mayoría tiene de 1 a 10 egresados laborando en su empresa.

Se detectó que la carrera más demandada de la FCCA es la de contaduría, por lo que se sugiere tomar las medidas necesarias para fortalecer las competencias en esta licenciatura. Los empresarios requieren pasantes de la licenciatura en contaduría para liberar servicio social, se propone contemplar un sitio web para el registro de bolsa de trabajo y oportunidades de servicio social y prácticas profesionales.

Por lo que respecta al indicador, proceso de selección, los egresados de la licenciatura en contaduría, deben salir preparados para ser entrevistados y manejar un vocabulario adecuado a los conocimientos adquiridos, se recomienda considerar en la modificación de planes de estudio la comunicación verbal y escrita.
La mayoría de los encuestados opinan que se debe mejorar la actitud y disciplina en los egresados, se sugiere considerar en la modificación de planes de estudio las competencias relacionadas con estos aspectos.

La gran mayoría de los encuestados opina estar satisfecho con los conocimientos que los egresados demostraron en su desempeño laboral, por lo tanto, se propone realizar campañas de difusión entre los alumnos, a fin de motivar aún más su desempeño.

Por lo que respecta al indicador, vinculación con la UMSNH, la mayoría de los encuestados no cuenta con un programa de vinculación con la FCCA, Más de la mitad de los encuestados está interesado en firmar algún tipo de convenio con la FCCA, es un dato que se debe considerar en el área de vinculación.

Conclusiones

Por lo que respecta a la Licenciatura en contaduría se ha conocido el desempeño laboral de los egresados de la FCCA desde la perspectiva de los empleadores, determinando que las necesidades de formación son suficientes, pero requieren actualización constante en los programas de estudio, los cuales deben incluir el desarrollo de diversas habilidades como el mejor manejo de comunicación verbal y escrita, así mismo manifiestan su interés por

participar en la conformación de bolsa de trabajo de esta facultad. Así pues se manifestaron los encuestados en participar en programas de vinculación con la institución educativa a fin de fomentar apoyos de gestión e intercambio profesional.

Referencias Bibliográficas.

Coordinación de la LIA FCCA UMSNH. (2010). *Informática Administrativa.* Morelia, Michoacán, México: FCCA - UMSNH.

Alonso, C., González, L., & Ma., L. (2011). *Indicadores Básicos de Seguimiento a Egresados.* Guadalajara, Jalisco.: CEDISP .

ANUIES . (2000). *La Educación Superior en el Siglo XXI. Líneas estratégicas de desarrollo. UNA PROPUESTA DE LA ANUIES.* México: Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior.

ANUIES. (1998). *La educacion superior en el siglo XXI.* México, D. F.: anuies.

ANUIES. (2009). *www.anuies.mx.* Recuperado el 16 de Septiembre de 2010, de http://www.anuies.mx/servicios/e_educacion/index2.php

ANUIES. (1 de Enero de 2015). *ANUIES* . Obtenido de Informacion y Servicios: http://www.anuies.mx/iinformacion-y-servicios/informacion-estadistica-de-educacion-superior/anuario-estadistico-de-educacion-superior

ENOE. (2010). México, D.F.: ENOE.

ENOE. (2016). México, D.F.: ENOE.

FCCA . (2009). *ESTADISTICA DE ALUMNOS CICLO 2008 - 2009.* Morelia, Michoacán, México: FCCA.

Flores Crespo, P. (Diciembre de 2002). *www.observatorio.org*. Recuperado el 02 de Septiembre de 2010, de Debate: La pertinencia de la educación superior. Apuntes para una reflexión.

Figueroa Zamudio, S. (2007). *PRIMER INFORME DE ACTIVIDADES 2007.* Morelia Michoacán Mexico: UMSNH.

Hernandez Sampieri, R., Fernández - Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2007). *Metodología de la Investigación.* México: Mc GRAW-HILL.

INEGI. (2009). *Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo 2009.* México: INEGI.

Kerlinger, F. N., & Lee, H. B. (2008). *Investigación del comportamiento. Métodos de investigación en ciencias sociales.* México: Mc GRAW-HILL.

Malagón, L. A. (2003). La pertinencia en la educación superior. *La Revista de la Educacion Superior*, 25. Obtenido de http://reforma.udenar.edu.co/wp-content/uploads/2010/05/universidad-y-reforma.pdf

Malagón, L. A. (2006). La vinculación Universidad-Sociedad desde una perspectiva social. *Educacion y Educadores*, 79-93.

Maria, A., & Suarez, E. (12 de Enero de 2003). *UAM.* Obtenido de Estudio de Opinion de empleadores y tendencias del mercado laboral: http://www.uam.mx/egresados/estudios/emp9803/Global_UAM.pdf

Martínez, M. (2012). La integración laboral del egresado de educacion superior en México. *La integración laboral del egresado de educacion superior en México* (pág. 13). México: ITESM.

Martuscelli, J., & Martinez Leyva, C. (2002). Problemas de la pertinencia de la educación superior en el mercado laboral. *EQUIDAD Y PERTINENCIA SOCIAL DE LA EDUCACION SUPERIOR.* México: CONGRESO: RETOS Y EXPECTATIVAS DE LA UNIVERSIDAD UAEM.

Mota, F. (2012). El quinto elemento: el capital social de las comunidades autónomas. *Revista Española de ciencia política.* .

OCDE. (1998). *Redefining Tertiary Education.* Paris: OCDE.

OCDE. (2010). *EDUCACION HOY. La perspectiva de la OCDE.* INSTITUTO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN DE TECNOLOGÍA EDUCATIVA , S. C.

Ochoa, C. (11 de noviembre de 2013). *¿Que tamaño de muestra necesito?* Obtenido de netquest: https://www.netquest.com/blog/es/blog/es/que-tamano-de-muestra-necesito

OECD. (21 de Mayo de 2012). *OECDiLibrary.* Obtenido de Better Skills, Better Jobs, Better Lives: http://www.oecd-ilibrary.org/education/better-skills-better-jobs-better-lives_9789264177338-en

Prades, A., & Edo Ros, C. (2014). El Estudio de Empleadores: una herramienta más para la mejora del sistema. *El Butlleti*, 9-11.

Rojo, N. (1999). Pertinencia Social de los Programas Académicos de perfil gerencial en el sector salud. *Educ Med Sup*, 10.

Universidad Autónoma de Madrid. (s.f.). *www.uam.es*. Recuperado el 21 de Septiembre de 2010, de http://www.uam.es/personal_pdi/stmaria/jmurillo/Metodos/Materiales/: http://www.uam.es/personal_pdi/stmaria/jmurillo/Metodos/Materiales/Apuntes%20Cuestionario.pdf

Valencia, D., Navarrete, E., Lopez, K., & Burgos, B. (2004). *Estudio de Empleadores de Egresados Unidad Regional Centro Universidad de Sonora.* Hermosillo Sonora: Docuentos de Investigación Educativa.

Analisis a los Modelos de Evaluación Docente en las Instituciones de Educación Superior en México.

Dr. Mario Chávez Zamora. Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.
Dr. Rafael Mora Ramos. Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.

Resumen.

La evaluación resulta un proceso complejo que demanda una planificación para su realización y considera todas las dimensiones que la afectan. En el esquema de la evaluación docente se contemplan varios aspectos: el objeto, el modelo, los participantes, el instrumento, el momento, y la finalidad de la evaluación. El modelo elegido para la evaluación estará en función de la forma en cómo se pretenden medir los resultados, los participantes en la evolución docente como son los alumnos, profesores, el equipo directivo, etc. son las personas que realizan las evaluación, y cabe destacar que cualquiera de ellas tendrá que cumplir con los requisitos de validez, fiabilidad y pertinencia, por tal motivo resulta fundamental para lograr el objetivo de este trabajo hacer un análisis minucioso de las ventajas y desventajas de los modelos de evaluación docente más comunes en las instituciones de educación superior en México; se considera una investigación cualitativa de tipo transversal descriptiva ya que se determina la conceptualización y procedimientos de diferentes modelos de evaluación docente, para finalmente hacer una interpretación y emitir algunas consideraciones respecto.

Palabras claves.
Evaluación docente, modelo de evaluación, evaluación, docencia.

Abstract.

The evaluation is a complex process that requires planning for its implementation and considers all the dimensions that occur. In the teaching evaluation scheme several aspects are contemplated: the object, the model, the participants, the instrument, the moment and the purpose of the evaluation. The model chosen for the evaluation will depend on the way in which the results are intended to be measured, the participants in the teaching evolution such as the students, teachers, the management team, etc. are the people who carry out the evaluation, and it should be noted that any of them will have to meet the requirements of validity, trust and relevance, for this reason it is essential to achieve the objective of this work to make a thorough analysis of the advantages and disadvantages of the most common teacher evaluation models in higher education institutions in Mexico; It is considered a descriptive cross-sectional qualitative research since the conceptualization and procedures of different models of teacher evaluation are determined, to finally make an interpretation and issue some considerations regarding it.

Keywords.
Teacher assessment, assessment model, assessment, teaching.

Introducción.

En 1989 la Coordinación para la planeación de la Educación Superior, que sería conocida posteriormente como la CONEVA, estableció los grandes lineamientos y en los años siguientes se fueron estableciendo los diferentes niveles y modalidades de evaluación: La autoevaluación que se llevó a cabo entre 1990 y 1991, el incentivo era que los planes podían recibir financiamiento, este tipo de evaluación fue la base de los llamados Programas Integrales de Fortalecimiento Institucional (PIFI); otra modalidad era la evaluación global del sistema, a cargo de grupos de expertos, el mayor estudio de este tipo fue el que realizó la Organización para la Cooperacoión y el Desarrollo Económico (OCDE) sobre la política de educación superior entre 1994 y 1997; la evaluación interinstitucional de programas

académicos, esquemas basados en la evaluación de pares y que dió lugar a la creación de los Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior (CIEES) en 1991. La evaluación, en sus diferentes versiones y escalas quedó incrustada en el sistema de educación superior.

De ahí pues, que la evaluación docente es hoy quizá uno de los temas con mayor protagonismo del ámbito educativo. Existe quizá una mayor consciencia de la necesidad de alcanzar determinadas cotas de calidad educativa, de aprovechar adecuadamente los recursos, el tiempo y los esfuerzos y, por otra parte, el nivel de competencia entre los individuos y las instituciones también es mayor.

Con mucha frecuencia las discusiones sobre la pertinencia o la utilidad de los procesos de evaluación en el ámbito del sistema educativo se basan en un conjunto de significados que simultáneamente le son atribuidos a la evaluación y en ello se origina la consecuente disparidad de criterios.

La evaluación de la docencia no es, como muchas veces se piensa, ni una simple metodología ni la sola descripción y comparación entre indicadores. Implica una filosofía, una postura epistemológica y una teoría, así como un método, técnicas e instrumentos (Laredo, 2000), citado por (Garcia, y otros, 2004). Para Bernal (2009: 50), la evaluación es la base del crecimiento profesional y es necesaria para promover el cambio y la innovación, Para (Javier, 2004), la actual difusión de los trabajos tanto teóricos como empíricos que se han venido desarrollando sobre la evaluación de la docencia, han ido ampliando el panorama de las posibilidades que ésta ofrece para que las universidades recurran a la evaluación docente como una estrategia que coadyuve en la mejora de dicha práctica.

Modelo basado en la opinión de los alumnos

Para (Aleamoni, 1987), citado por (Jiménez, 2008), el modelo de evaluación del desempeño docente basado en la opinión de los alumnos es uno de los modelos con mayor historia y

utilización en las instituciones de diferentes niveles educativos. El modelo parte del hecho de que los estudiantes son una de las mejores fuentes de información del proceso de enseñanza - aprendizaje, así como del cumplimiento de objetivos académicos por parte del profesor. Este modelo supone que los alumnos, a partir de su experiencia dentro de procesos educativos y con diversos profesores, son los mejores jueces de la pertinencia de las actividades del profesor dentro del aula.

Según (Peterson 2000c), citado Jiménez (2008), a pesar de que es uno de los modelos de evaluación docente con más historia y uso, es un modelo controvertido, ya que, mientras se puede afirmar q ue los alumnos son los mejores jueces del desempeño de sus profesores, existe la idea que los estudiantes no tienen la madurez suficiente para llevar a cabo juicios de valor objetivos sobre el desempeño de sus docentes, sobre todo en el caso de estudiantes de niveles educativos bajos y medios. Su metodología, al igual que el resto de los modelos, se basa fundamentalmente en el paradigma de buena docencia que la institución o el programa educativo tenga establecido, específicamente los comportamientos que puedan ser observados en el salón de clases. La definición de dicho paradigma puede ser elaborado con un análisis de contenido de opiniones de profesores y funcionarios de la institución interesada con respecto al buen desempeño docente, así como a través de la revisión de perfiles profesiográficos de los profesores previamente definidos en los planes de estudios.

La evaluación docente a través de la opinión de los alumnos puede hacerse a través de información cuantitativa y cualitativa. Para la primera generalmente se utilizan cuestionarios en papel o en línea -si la infraestructura de la institución lo permite-, lo cual facilita el manejo e interpretación de datos. El diseño del instrumento a utilizar para recolectar la información debe contar con las características psicométricas que demuestren la validez de los resultados y deben ser administrados por personas ajenas al proceso de enseñanza de los alumnos, siempre manteniendo la confidencialidad de los estudiantes con el fin de aumentar la participación de estos y evitar el temor a represalias a partir del juicio que estos omitan. (Jiménez, 2008)

Para obtener información cualitativa se puede hacer uso de entrevistas grupales, haciendo preguntas y respuestas guiadas por un especialista externo a una muestra de estudiantes del

grupo donde el profesor da su clase. La ventaja principal de esta estrategia radica en la diversidad de opiniones que pueden encontrarse, sin necesidad de ser acotadas como se hace en un cuestionario. Sin embargo, son poco utilizadas debido a su falta de representatividad en el resto del grupo, así como su deficiencia en cuanto a la factibilidad de comparación entre profesores -cuando los objetivos de la evaluación así lo requieren-. En algunos casos se utilizan los grupos focales, donde un especialista externo a la clase ayuda a la discusión de ideas y puntos de vista sobre el desempeño docente, bajo un guión estructurado, a una serie de alumnos. Sin embargo, a pesar de la información valiosa que aporta, suele ser una técnica de poca representatividad que requiere una gran inversión al igual que la entrevista grupal. La metodología a utilizar en este modelo de evaluación dependerá de factores como: la infraestructura de la institución, el número de profesores a evaluar y sobre todo, el objetivo de la evaluación, ya que cada metodología proporciona diversas formas de análisis de datos y de alcance de la información.

El modelo basado en la opinión de los alumnos tiene diversas ventajas que le han permitido ser uno de los modelos más utilizados. Algunas de las más relevantes son:

Es de gran utilidad para el docente y para la institución al retroalimentar el trabajo dentro del aula. Existe consistencia de los juicios de los alumnos a través del tiempo y entre grupos hacia un mismo profesor, lo cual lo hace un modelo confiable. Incluso, cuando se utilizan cuestionarios, la confiabilidad de los juicios de los alumnos puede alcanzar niveles de consistencia interna de .80 a .90 (Peterson, 2000c).citado por (Jiménez, 2008)

- Los estudiantes pueden ser buenos jueces del docente debido a que han observado el desempeño de diversos profesores a lo largo de su vida estudiantil.
- Los estudiantes son capaces de diferenciar a profesores *carismáticos* de aquellos que tienen un *buen* desempeño docente.
- Permite tener resultados sobre el desempeño del docente en el aula en poco tiempo si se utilizan cuestionarios.
- Los cuestionarios permiten realizar comparaciones del desempeño de un profesor a través del tiempo, así como entre profesores.

A pesar de las ventajas que el modelo tiene, también presenta algunas limitantes en su desarrollo:

- Los estudiantes pueden tener limitaciones como jueces del ejercicio docente, por lo cual sus juicios pueden diferir mucho de las valoraciones que emitan pares de profesores.
- Los estudiantes no son expertos en la disciplina, por lo cual no tienen la entera capacidad para juzgar metodologías de enseñanza para una disciplina en particular.
- A los estudiantes se les dificulta tener una visión fuera de su propia experiencia.
- Estudiantes jóvenes pueden tener limitaciones de conceptualización de atributos de desempeño docente, lo que los podría llevar a evaluar atributos del profesor que no necesariamente forman parte de su desempeño profesional.
- Las valoraciones pueden estar sesgadas por razones triviales.
- Algunos profesores pueden estar en desventaja en la evaluación debido a que pueden tener grupos con estudiantes desinteresados en la clase.
- La opinión de los alumnos puede verse influenciada por la dificultad de la asignatura o la reputación del profesor.
- Cuando la evaluación se realiza a través de cuestionarios en línea la participación de los estudiantes tiende a disminuir.

El modelo de evaluación docente a través de la opinión de los alumnos es una forma de trabajo que permite flexibilidad en su metodología, la cual puede adaptarse a las necesidades e infraestructura de la institución así como a la cantidad de docentes participantes en la evaluación. Su uso, fuera de ser común, requiere una estricta metodología de investigación social y psicométrica (en el caso del uso de cuestionarios) que permita a los evaluadores hacer inferencias válidas de los resultados encontrados, siempre tomando en cuenta que su institucionalización dependerá sobretodo de los objetivos perseguidos con la evaluación.

Modelo de evaluación a través de pares.

El modelo de evaluación del desempeño docente a través de pares es el procedimiento por el cual los miembros de una comunidad docente de una institución educativa juzgan el

desempeño de los profesores, los cuales generalmente forman parte del mismo campo disciplinario (Jiménez, 2008), este tipo de evaluación del desempeño docente se fundamenta en el hecho de que los pares son expertos en el campo docente, así como en la disciplina en la que el profesor ejerce su actividad, lo cual da pauta a una evaluación objetiva basada en la experiencia profesional de profesores que se desenvuelven en la misma área de conocimientos que el evaluado. También es importante el hecho de que los colegas docentes tienen experiencia, prioridades y valores similares entre ellos (sobre todo cuando son de la misma institución), lo cual facilita el proceso evaluativo. Este modelo puede ser utilizado para propósitos de diagnóstico contratando personal docente; objetivos formativos, principalmente auxiliando al fortalecimiento del trabajo académico; y con fines sumativos, promoviendo a los profesores, asignando reconocimientos y otorgando estímulos a su labor académica.

Para su desarrollo generalmente se utilizan varios pares disciplinares para emitir juicios, generalmente utilizando un número non de profesionales con el fin de mantener el equilibrio en la evaluación. Este tipo de evaluación puede llevarse a cabo ya sea a través de comisiones encargadas de revisión de medios de verificación del desempeño del profesor (exámenes elaborados por el evaluado, opiniones de alumnos, etc.), observando directamente la clase del profesor haciendo uso de un instrumento para asegurar la objetividad de los juicios que se emiten (rúbricas o escalas gráficas, descriptivas y numéricas), o bien a través de entrevistas. En la revisión documental, se solicita al profesor la entrega de una serie de documentos relacionados con sus actividades académicas, lo cual permite al grupo evaluador no interrumpir al profesor dentro de su clase para evaluar su desempeño, aunque al igual que en el resto de los modelos deben establecerse criterios previos para poder juzgar la información que se presenta. Cuando se realizan observaciones de las clases del profesor por medio de pares también deben establecerse previamente criterios de desempeño docente dentro del aula -estableciendo un perfil de desempeño docente-, recordando que como en todo proceso evaluativo, el profesor debe recibir una retroalimentación oportuna sobre su desempeño en el aula. Cuando se utiliza entrevista se puede obtener información que no es necesariamente observable a través de documentos o dentro del salón de clases. Sin embargo,

se utiliza de forma complementaria a la revisión documental, sobre todo cuando la evaluación se realiza con fines diagnósticos y sumativos.

Este modelo puede ser utilizado en una institución educativa gracias a la relativa facilidad en su implementación, sobre todo en la metodología de observación de clases, pero también cuenta con algunas ventajas que lo hacen un modelo muy efectivo (Jiménez, 2008):

- La visión de expertos en docencia y en los campos de conocimiento puede otorgar información que no puede ser provista por la opinión de los alumnos, tales como la pertinencia del uso de métodos didácticos para una determinada disciplina.
- Cuando se utiliza la metodología de revisión documental, los juicios entre pares suelen ser consistentes.
- El par conoce las implicaciones de lo que el docente debe realizar en un campo de conocimiento en particular.
- Cuando los objetivos de la evaluación son claros entre la comunidad docente, este modelo aporta en la mejora de relaciones entre agentes educativos.
- Es un modelo que permite el intercambio de ideas y técnicas para una asignatura.
- Al igual que otros modelos, el de evaluación a través del juicio de pares tiene desventajas en las que se debe poner atención al pensar en su utilización:
- Pueden existir problemas si el evaluado guarda alguna relación con un miembro del comité evaluador (en caso de existir uno).
- Para preservar estándares, la evaluación debe sistematizarse. Es decir, si no se realiza continuamente bajo los mismos indicadores de calidad -perfil docente- sin dar una retroalimentación oportuna, es probable que su aplicación acarree problemas políticos.
- En caso de utilizar un comité revisor se debe dar suficiente tiempo para que los pares revisen todos los documentos necesarios.
- Cuando un proceso de evaluación docente comienza no suele existir una cultura preparada para la evaluación de pares, por lo cual el equipo de evaluación debe ser consciente de los problemas políticos en las cuales estará inmerso.
- Está sujeta a prejuicios.

- Los profesores pueden no sentirse seguros de fungir como pares debido a posibles conflictos políticos.

La elaboración de materiales educativos no es la única actividad que el docente realiza, de tal manera que no es la única fuente de información que debe de consultarse en la revisión documental.

Sin duda el modelo de evaluación a través de pares otorga información relevante sobre el desempeño docente, además de tener la virtud de ser adaptable a objetivos de diagnóstico, formativos y sumativos. Es necesario tomar en cuenta que para su implementación se requiere, además de la definición del perfil del buen desempeño docente, una gran sensibilización a la comunidad académica previa a su institucionalización para evitar conflictos políticos.

Modelo de autoevaluación.

El modelo de autoevaluación del desempeño docente es generalmente utilizado como un complemento de otros modelos de evaluación. Su falta de uso se ha dado principalmente debido a que la evaluación generalmente es observada por los docentes como algo efectuado por un agente externo. Este modelo se basa principalmente en la idea de que una reflexión del docente hacia su propia actividad le permitirá una mejora en su desempeño, ya que los docentes son capaces de autoanalizar sus fallos y aciertos, corrigiendo aquello que pueda mejorar su labor dentro del aula (Caballero, 1992). También permite conocer la percepción del profesor sobre su propio quehacer educativo, su postura dentro de la disciplina que ejerce, las dificultades que ha encontrado en su labor, así como las metas que pretende alcanzar. A pesar de la gran cantidad de información que puede otorgar, generalmente es un modelo utilizado con fines formativos.

Una vez que se ha decidido la utilización del modelo, este puede desarrollarse por medio de tres posibles metodologías: informe libre, cuestionarios y listas de cotejo. El informe libre es la estrategia que más ha sido utilizada en auto evaluación docente. Para llevarla a cabo primeramente se establecen los puntos centrales que delimitarán la auto evaluación del

profesor (por ejemplo: filosofía sobre su quehacer educativo, actividades desarrolladas, metas alcanzadas, dificultades en el aula, investigaciones realizadas, etc.), y se dan indicaciones a la planta docente para su elaboración. También es posible hacer uso de plantillas preestablecidas con el fin de acotar las áreas del ejercicio docente que pueden ser sujetas a comparación; en este caso se da una plantilla -física o electrónica- a cada profesor para que éste redacte su auto evaluación. La ventaja de utilizar cuestionarios o listas de cotejo es que se puede acotar el alcance y la información de la evaluación, permitiendo también comparaciones entre profesores, lo cual difícilmente puede suceder con el uso de información cualitativa obtenida con un informe libre.

Cabe mencionar que independientemente de la estructura metodológica utilizada (abierta con un informe libre o cerrado con un cuestionario y/o lista de cotejo), la autoevaluación debe ser complementada con otro modelo con el fin de evitar posibles sesgos, sobre todo si se pretende utilizar con fines sumativos.

A pesar de que es uno de los modelos de evaluación docente con menos uso, éste permite tener ventajas relevantes, tales como:

- Los docentes son los mejores jueces de su desempeño.
- Se puede obtener información que es imposible observar con cualquiera de los otros modelos (percepción sobre el quehacer educativo, filosofía docente, etc).
- La autorreflexión por sí misma fomenta el cambio de las áreas de mejora del docente.

Este modelo tiene diversas desventajas que pueden limitar su uso: Requiere una cultura de evaluación por parte de todos los actores educativos; implica una sensibilización a los docentes con el fin de disminuir el sesgo en su uso; no se recomienda como único modelo de evaluación docente; generalmente no es usado con fines de diagnóstico o sumativos.
El modelo de auto evaluación se caracteriza por su nobleza, dado que independientemente de la disciplina del profesor o del nivel educativo puede acoplarse fácilmente a los objetivos de evaluación. Su utilización en la educación superior puede ser de gran utilidad, sobre todo cuando se implementa en conjunto con otros modelos.

Modelo de evaluación a través de portafolio.

Un portafolio es una colección intencional de trabajos y reflexiones orientados a un objetivo en particular utilizado para evaluar al docente en un periodo específico. El uso de portafolio para evaluar el desempeño docente se debe a que la docencia es una actividad de muchas dimensiones y esta técnica permite juntar diversas evidencias sobre esta actividad, ya que un portafolio revela las reflexiones y el pensamiento existente detrás del trabajo reflejado en el salón de clases. De manera específica, permiten conocer los recursos con los cuales el docente realiza su enseñanza. Además permite evaluar diversas habilidades que no necesariamente se ven reflejadas en el aula (Martin-Kniep, 2001a), citado por (Jiménez, 2008).

Este es un modelo básicamente cualitativo, donde el docente es el informante de los productos relacionados con su ejercicio, aunque en ocasiones se pueden incluir evidencias de otras fuentes (opiniones de alumnos y colegas, si se cuenta con ellas). Es un modelo bastante completo, ya que puede comprender auto evaluaciones, así como expectativas actuales y metas futuras del profesor.

El portafolio puede ser utilizado con fines diagnósticos, formativos y sumativos; aunque para que éste sea efectivo debe de contar con evidencia que refleje la experiencia del docente con respecto a su enseñanza (planificaciones, material de apoyo utilizado en el aula, material didáctico elaborado); información sobre sus estudiantes (ejemplos de evaluación del aprendizaje o productos realizados por éstos); reflexiones sobre su labor de enseñanza (concepción de educación, su percepción sobre sus estudiantes); así como publicaciones, reconocimientos, constancias de actualización disciplinar y pedagógica. Para la implementación de este se deben establecer lineamientos sobre la estructura del portafolio: se debe determinar si el profesor será libre de incluir el contenido que prefiera o si éste será restringido; también se debe especificar el formato (físico o electrónico) y los criterios de evaluación. Para la emisión de juicios sobre el desempeño docente puede hacerse uso de pares académicos, escalas o listas de cotejo, siempre tomando como base el perfil docente establecido (Caballero, 1992).

El modelo de evaluación a través del portafolio tiene ventajas relevantes en su implementación tales como:

- Flexibilidad en su contenido.
- Puede ser aplicado en todos los niveles educativos.
- Puede integrar elementos como: auto evaluación, opinión de alumnos y evaluación a través de pares.
- Desde su realización, el profesor retroalimenta su trabajo.
- Permite conocer aspectos del desempeño del docente no sólo como profesor, sino también como investigador.

Al igual que el resto de los modelos, la evaluación docente a través del portafolio tiene algunas desventajas:

- Implica la existencia de un equipo de trabajo grande para la recolección de informes y revisión de los mismos.
- Si el portafolio es físico requiere un lugar de establecimiento y personal encargado de su seguridad.
- Si el portafolio es electrónico implica una capacitación del profesorado en su conformación y uso.
- El hecho de que abarque características de otros modelos implica un gasto y esfuerzo considerable por parte de la institución.
- Requiere que los docentes guarden todas las evidencias posibles, cuando generalmente en la práctica diaria esto no sucede.

El modelo de evaluación a través del portafolio es comúnmente utilizado en las instituciones educativas debido a su relativa facilidad de institucionalización. Además es el modelo de evaluación docente con menos implicaciones políticas. Al igual que el modelo de auto evaluación, se sugiere su utilización en conjunto con otros métodos.

Conclusiones.

La docencia es una actividad profesional con gran complejidad, por lo cual requiere ser conceptualizada a partir de su contexto, el desconocimiento de los rasgos definitorios del buen ejercicio docente, debido a la diversidad de características que pueden ser englobadas en ese concepto, acarrea dificultades con respecto al conocimiento del desempeño de los docentes en su actividad cotidiana dentro del aula. Esta dificultad se debe principalmente a que es una acción humana que es imposible de aislar para su estudio y evaluación en un contexto en particular. La dificultad en su evaluación ha sido tratada de disminuir a partir de la utilización de diversos modelos de acercamiento al fenómeno del desempeño docente, haciendo uso de metodologías cuantitativas, cualitativas y mixtas.

La exploración de habilidades, conocimientos y competencias de los docentes se realiza de manera metódica y sistemática para crear una evaluación integral ya debe analizar y considerar los diversos elementos que forman parte de la labor docente, sin contraponerlos o polarizarlos; formativa al otorgar información necesaria y suficiente para conocer el estado y las condiciones de la labor docente que posibilite la introducción de cambios necesarios para la mejora de la práctica profesional y funcional al tener utilidad en el aumento de la calidad de la educación mediante la selección de mecanismos de mejora y adecuación de políticas públicas con bases informadas y certeras.

Bibliografia

Caballero, R. (1992). Paradigmas de la Evaluacion docente. *La evaluacion docente. Problemas y perspectivas*, 45-75.

Canales, A. (2010). Evaluación: Dos decadas de Experimentación. *Educación 2001*, 20-24.

Díaz Barriga, Frida; Hernandez, G. (1998). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo: una interpretación constructivista. México.* México: Mc Graw-Hill.

Garcia, B., Javier, L., Edna, L., Carmen, P., Rafael, R., Rigo, M., & Mario, R. (2004). Algunas Consideraciones sobre los aspectos teoricos involucrados en la evaluacion de la docencia. En M. Rueda, D. Fida, & A. Barriga, *La evaluación de la docencia en la*

universidad, Perspectivas desde la investigacion y la intervencion profesional (págs. 13-61). México, D.F.: UNAM.

Javier, L. (2004). Principios orientadadores para valorar la practica docente. Un enfoque holistico. En M. Rueda, *¿Es posible evaluar la docencia en la universidad? Experiencias en México, Canadá, Francia, España y Brasil* (págs. 47-62). México, D.F.: ANUIES.

Jiménez, J. A. (2008). Cuatro Modelos de Evaluacion Docente. *Revista Electronica Psicología Cientifica.com*, 2.

Münch, L., & Emma, S. F. (2010). *administracion y planeacion de Instituciones Educativas.* México: Trillas.

EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO DOCENTE POR HABILIDADES

Rosa María Gutiérrez Medina, Gabriela García Cornejo, Arturo Pantoja Ayala

Instituto Tecnológico de Morelia

Rosa.gm@morelia.tecnm.mx, Gabriela.gc@morelia.tecnm.mx, Arturo.pa@morelia.tecnm.mx

RESUMEN

La presente investigación se plantea como objetivo, ofrecer un Instrumento diseñado para incorporar en los procesos de la Evaluación del Desempeño Docente las Habilidades humanas o blandas que un profesor de nivel educativo universitario aplica en su labor docente; y con la participación de alumnos del Instituto Tecnológico de Morelia del Área de Ciencias Económico Administrativas; se realizó la aplicación de la prueba piloto, evaluando las Habilidades actuales que el docente demostró en tres dimensiones: conceptuales, técnicas y humanas o blandas, en donde relevantemente, en estas últimas se incorporan nuevos factores a evaluar dentro de la evaluación del desempeño docente, ya que por décadas no se han contemplado en la evaluación tradicional; y en base a las tendencias actuales es necesario abordar, desde una perspectiva de mejora continua del actuar docente, y en consideración a los propósitos establecidos en la Filosofía Institucional, que orientan la conducta humana; en ese sentido Guadarrama (1997), afirma que "el humanismo, sitúa al hombre como valor principal en todo lo existente, y a partir de esa consideración, subordina toda actividad a propiciarle mejores condiciones de vida material y espiritual, de manera tal que pueda desplegar sus potencialidades..", con miras hacia una mayor efectividad y competitividad docente e institucional.

Palabras Clave: Instrumento para la Evaluación del Desempeño Docente por Habilidades, docentes universitarios, habilidades conceptuales, técnicas y habilidades humanas/blandas, humanismo.

INTRODUCCIÓN

En las instituciones educativas, la docencia es un ejercicio profesional, en donde el cuerpo académico, adquiere el compromiso con la premisa de ofrecer un servicio educativo de calidad, que involucra en toda su expresión un contexto conformado por gobierno, empresas, autoridades del sector educativo, legislación, órganos de control, investigadores, instituciones educativas, personal directivo, docente, administrativo, etc.

Para llevar a cabo la docencia universitaria, se requiere un alto desempeño, para orientar, apoyar facilitar, reforzar y en general coadyuvar hacia la adquisición de experiencias de aprendizaje de los estudiantes; dicha encomienda requiere del trabajo colaborativo de todos los grupos de interés que participan en la formación de destacados talentos altamente competitivos que requiere el país y en general, el sector empresarial a nivel nacional y global.

Para lograr dicho propósito, la evaluación del desempeño docente es un proceso metodológico que responde a las necesidades y objetivos educativos institucionales, es una herramienta estratégica que fundamenta un conjunto de competencias logradas por parte del docente y que en el mejor de los casos contribuye a detectar las áreas de oportunidad en cuanto al ejercicio de sus funciones y compromisos que implican su quehacer educativo.

Evaluar el Desempeño Docente, en las IES (Instituciones Educativas de nivel Superior, es obtener de manera objetiva, un conjunto de evidencias de formación profesional; y que de manera activa; el docente manifiesta ciertas habilidades, en un lapso de tiempo, permitiendo así juzgar el grado de dominio, comportamiento, adecuación, y resultados del docente.

Significa así mismo maximizar esfuerzos hacia la mejora continua en la labor de enseñanza-aprendizaje, en cumplimiento de una cultura de calidad; mediante los mecanismos de decisión en cuanto la integración, inducción, capacitación, desarrollo y mantenimiento del talento humano en la institución.

En congruencia con el tema seleccionado de investigación, se realizó una revisión sistemática, sobre la información acerca de las competencias y habilidades docentes, con ello diseñar, aplicar y presentar los resultados del instrumento para la Evaluación Docente que se tuvo a bien llevar a cabo como prueba piloto en el Instituto Tecnológico de Morelia, durante el semestre enero a junio del presente año; ya que el instrumento utilizado actualmente; establece en su mayoría competencias técnicas y conceptuales del docente; esta propuesta, incluye habilidades humanas que tienen como propósito mejorar la convivencia y comunicación sana en el aula, la conducta ética del docente, ciertas habilidades para dirigir, así como el manejo de emociones, y el fomento de la innovación y autonomía

TEORIA

Competencias Docentes

De acuerdo con el informe de la OECD (2005) incluye el término de habilidades dentro de la definición de competencias como "conjunto de conocimientos, habilidades y destrezas que pueden aprenderse, permiten a los individuos realizar una actividad de manera adecuada y sistemática y que pueden adquirirse y ampliarse a través del aprendizaje", lo que configura una trayectoria formativa-cognitiva, para lograr, destrezas o dominio en su conjunto acordes a los distintos escenarios laborales.

Las competencias han sido definidas por Bozu y Canto (2009) como "el conjunto de competencias que identifican la formación de una persona, para asumir en condiciones óptimas las responsabilidades propias del desarrollo de funciones y tareas de una determinada profesión"; las cuales se requieren para asegurar un ejercicio docente de calidad, acordes a los nuevos retos del siglo XXI, se requiere no sólo ejercitarse en habilidades conceptuales o técnicas, es fundamental contemplar dentro de los procesos formativos del docente, la capacitación en habilidades humanas, en donde impacte en la sensibilización hacia una cultura con sentido ético, que sustente el respeto por los derechos humanos, sociales, diversidad cultural, entorno natural, etc.

Las competencias del profesorado universitario se pueden definir como el "conjunto de factores teóricos y procedimentales, normas, valores, habilidades, conocimientos informales, auto-reflexión, experiencias, actitudes, capacidades, prácticas, etc. que permiten el desempeño exitoso de las obligaciones propias de su función" según Monereo y Pozo (2003), en ese sentido el docente universitario, a través de la práctica docente, logra ciertos niveles de competencia, y también ese éxito dependerá del contexto social, histórico, institucional, legislativo, educativo,

institucional etc., que se esté viviendo, es decir la situación y experiencias generan diversidad en la conducta y habilidad de cada docente.

Zabalaza (2003) Bozu y Canto (2009) plantean algunas de las principales competencias docentes, de manera general:

Zabalaza (2003)	Bozu y Canto (2009)
Competencias Docentes: • Planificar el proceso de enseñanza-aprendizaje • Seleccionar y preparar los contenidos disciplinares • Ofrecer información y explicaciones comprensibles y bien organizadas • Manejo de las nuevas tecnologías • Autorizar • Evaluar • Reflexionar e Investigar sobre la enseñanza • Identificase con la Institución y Trabajar en equipo • Planificar el proceso de enseñanza-aprendizaje • Diseñar la metodología y organizar las actividades • Comunicarse-relacionarse	**Competencias Docentes:** **a) Específicas:** • Conocimientos disciplinares (saber). • Competencias profesionales (saber hacer) • Competencias académicas. **B) Transversales:** • Instrumentales: Capacidad de análisis y síntesis; capacidad de organización y planificación, comunicación oral y escrita en la lengua nativa; conocimiento de una lengua extranjera; conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio; capacidad de gestión de la información, resolución de problemas, toma de decisiones. • **Personales:** Trabajo en equipo, trabajo en un equipo de carácter interdisciplinar, trabajo en un contexto internacional, habilidades en las relaciones interpersonales, reconocimiento a la diversidad y la multiculturalidad, razonamiento crítico, compromiso ético. • **Sistémicas:** Aprendizaje autónomo, adaptación a nuevas situaciones, creatividad, liderazgo, conocimiento de otras culturas y costumbres, iniciativa y espíritu emprendedor, motivación por la calidad, sensibilidad hacia temas medio-ambientales.

Adaptación propia, en base a Zabalaza (2003) y Bozy y Canto (2009)

Es decir, al desarrollar competencias docentes, ya sean genérica, específicas o transversales como lo menciona Zabalaza (2003), Bozu y Canto (2009), se ejecutan implícitamente mediante el aprendizaje de ciertas habilidades, por ello, Clarke y Winch (2006), definen la habilidad para indicar el "saber cómo hacer", o técnica, de esta manera se comprende que las habilidades requieren de una acción repetida, premeditada y comprometida y se ejecuta

conscientemente. En el ámbito docente, se requieren habilidades específicas, en donde el conocimiento, la práctica profesional, y el actuar configuren destrezas necesarias para ejecutar los procesos formativos del educando.

Habilidades Docentes

Para comprender de una manera sencilla el Diccionario de la Real Academia Española, habilidad la define como:

"Capacidad y disposición para algo, cada una de las cosas que una persona ejecuta con gracia y destreza", lo cual implica la voluntad de los individuos para realizar con dominio una determinada actividad, a veces de manera automática.

Sterling (2009) a su vez, define que Habilidades Docentes Básicas, se refieren a "una secuencia breve de conductas del profesor-con un objetivo concreto y con algún principio psicológico subyacente que orienta, guía y da sentido que están en la base de cualquier actividad instruccional del docente, independientemente del tipo de clase (…seminarios, clases prácticas, laboratorios…) y/o método de enseñanza (ABP, trabajo por proyectos, etc.) y que ayudan directa o indirectamente a que los alumnos aprendan antes, más y mejor"; lo que implica un ejercicio efectivo de liderazgo, motivación, comunicación asertiva, respeto y tolerancia ante la diversidad cultural, resiliencia, etc., sólo por mencionar algunas habilidades que conllevan a interactuar en un grupo social.

Ahora bien, Santoyo y Cedeño (1986) y Martínez (1999) definen las Habilidades Docentes como "todas aquellas involucradas en la solución de problemas científicos, académicos y/o profesionales, que deben ser enseñadas en instituciones educativas", y para ello tanto alumnos como docentes siguen un proceso continuo de aprendizaje hasta llegar a adquirir cierto dominio o destreza.

Para el caso del ámbito educativo, formar docentes en base a habilidades conceptuales, técnicas, con énfasis en las habilidades humanas o blandas (conocidas también como soft skills), requiere evolucionar procesos de gestión del talento humano, implica innovar en el pensamiento, modificar hábitos y conductas, promover sentido humanista en la práctica docente y en general, en la cultura organizacional, es decir marcar un cambio generacional, entre alumnos, docentes, directivos e instituciones, en ese sentido Griffin y Care (2014) han planteado habilidades como: creatividad e innovación, pensamiento crítico, resolución de problemas, aprender a aprender, vida y carrera, responsabilidad personal y social, ciudadanía local y global, apropiación de las tecnologías digitales, manejo de la información, comunicación y colaboración.

Dichas habilidades también han sido utilizadas, "en los contextos de gestión y emprendimiento; en estos, adquiere diferentes nombres, tales como habilidades siglo XXI, habilidades no cognitivas, habilidades socioemocionales o blandas" según Murnane y Levy (1996); por lo tanto, en el ámbito educativo, no basta desarrollar habilidades enfocadas al ejercicio científico, pedagógico, profesional, o laboral, es importante señalar que el término de habilidades blandas, configuran un nuevo aprendizaje para el desarrollo de habilidades interpersonales del docente,

con beneficio e impacto positivo tanto para los educadores como para los educandos, así como todo aquel individuo que participa de manera directa o indirecta en el contexto social y empresarial.

Inteligencia Emocional como Habilidad básica del Docente

Considerando esas habilidades humanas o blandas, que en otros términos se refieren a la capacidad y pertinencia para interactuar de manera efectiva en los diversos escenarios educativos, en base a ciertos principios y conductas éticas, propios para la sana convivencia social. A continuación, se presentan algunos autores expertos en el tema de Inteligencia Emocional (IE).

La IE, tiene como propósito sensibilizar, ser consiente, y modificar voluntades hacia conductas que sean adaptables en los diferentes contextos en donde se desarrolla el ser humano. En el ámbito educativo, se requiere que el docente logre esa flexibilidad en su actuar, y que cause en el estudiante, una mayor satisfacción por su notable desempeño en el aula. Para lograr que el desempeño docente sea exitoso, se requiere conjugar lo que los autores han denominado la Inteligencia Emocional, aunado a las fortalezas derivadas de la experiencia, trayectoria académica, ejercicio y vocación profesional del docente.

La inteligencia socioemocional para Bar-On, según Fregoso (2015), "es un conjunto de competencias y habilidades que determinan cuán efectivamente los individuos se entienden, comprenden a otros, expresan sus emociones y afrontan las demandas de la vida cotidiana", en el proceso pedagógico es fundamental que tanto alumnos y docentes sean capaces de reconocer las emociones propias y las de los demás con el fin de llevar una adecuada comprensión y comunicación efectiva en el aula.

Por su parte Bar-on, es el creador del modelo ESI (Emotional Social Intelligence), Inteligencia Emocional Social, y según García-Fernández, Fregoso (2015) la inteligencia socioemocional está conformada por las siguientes dimensiones:

- Intrapersonal.-Tener conciencia de las propias emociones y de su autoexpresión. Aquí se encuentra la comprensión emocional de sí mismo, la asertividad, el auto-concepto, la autorrealización y la independencia.
- Conciencia social y las relaciones interpersonales como el punto central. Dentro de ella están la empatía, las relaciones interpersonales y la responsabilidad social.
- Adaptabilidad. - Saber manejar el cambio. En este componente destacan la solución de problemas, la prueba de la realidad y la flexibilidad.
- Manejo del estrés. - Manejo y regulación emocional, la tolerancia al estrés y el control de los impulsos.
- Humor o componente del estado de ánimo. - Motivación del individuo para manejarse en la vida, como son la felicidad y el optimismo. García-Fernández, Fregoso (2015).

Extremera y Berrocal (2009) consideran que la Inteligencia Emocional (IE) “es de uso adaptable de las emociones, pues ayudan a resolver conflictos y facilitan la adaptación al entorno; y, por otro lado, en la aplicación de éstas a nuestro pensamiento”, cabe señalar que para el docente ese entorno que menciona el autor, es cambiante constantemente, por la razón de trabajar con diferentes grupos, con distintas formas de pensar, sentir e interactuar a nivel grupal e individual.

Así mismo, Goleman define la inteligencia emocional como un “conjunto de características clave para resolver con éxito los problemas vitales”, él es el autor del libro La Inteligencia Emocional (2005), en éste, establece que “todos los seres humanos tenemos dos mentes, una que piensa y otra que siente; ambas interactúan para crear nuestra vida mental”, en ese sentido sería importante cuestionar si el docente se ha capacitado para tratar procesos emocionales para direccionar de manera emocionalmente inteligente los conflictos o situaciones propios y los generados dentro de la convivencia en las aulas.

Evaluación del Desempeño Docente

Según la Secretaría de Educación Pública en México, SEP (2014), la evaluación del desempeño docente es un proceso sistemático cuyo propósito es emitir juicios de valor sobre la calidad del cumplimiento de responsabilidades docentes en la enseñanza, aprendizaje y desarrollo de los estudiantes, a través de un seguimiento permanente” en donde se involucra en dicho proceso, al estudiante, que es quien finalmente observa muy de cerca las capacidades o competencias demostradas por parte del docente.

Para la SEP (2010), en los lineamientos de evaluación docente, la evaluación del desempeño de una persona significa “evaluar, por un lado, el grado de cumplimiento de sus funciones y responsabilidades establecidos por la institución de pertenencia, y por otro, la calidad con que se lleva a cabo la función en términos de rendimiento y los logros obtenidos en un tiempo determinado que permitan realizar una valoración y dar a conocer las fortalezas y áreas de oportunidad para la mejora de la función”; es decir, evaluar el desempeño docente involucra la función, conocer el grado de cumplimiento con eficacia y eficiencia, así como identificación de resultados positivos y áreas que deben fortalecerse tanto por el docente como la institución.

De acuerdo con datos históricos, Clayson (2009), menciona que “ la Universidad de Washington, fuera una de las primeras instituciones que realizara un análisis formal de evaluación; en la década de 1970, se generalizó la aplicación de la evaluación docente por estudiantes con fines formativos principalmente”; es aquí en donde se resalta el rol del alumno como evaluador, con sus aportaciones desde su perspectiva y experiencia en el aula, contribuyendo a la evaluación del docente; así también concluye Aleamoni (1999), al mencionar que la información aportada por la evaluación realizada por estudiantes, debe ser tomada en cuenta por el “ el instructor para enriquecer y mejorar el curso”.

Dentro de la investigación documental, menciona Marczely (1992) que se han encontrado distintos modelos para llevar a cabo la evaluación del desempeño como son” Modelo centrado sobre los rasgos o factores”, un segundo “Modelo

centrado en las conductas manifestadas en el aula", un tercero "Modelo centrado sobre el desarrollo de tareas", un cuarto "Modelo centrado en los resultados", y un último "Modelo basado en la profesionalización".

Para lo cual es conveniente resaltar que para una evaluación integral del desempeño docente podrían combinarse dos o más modelos, debido a la naturaleza de sus actividades en donde se combinan capacidades que involucran la experiencia laboral y profesional, pedagogía, la investigación, la vinculación, su actuar en el aula, y en general el cumplimiento de resultados que la propia Institución Educativa promueve para fortalecer la práctica docente.

Dewar (2002), declara que " los aspectos mas comunes a considerar en la evaluación docente es el dominio de conocimientos de las asignaturas que imparten, los métodos y estrategias de enseñanza, el compromiso docente y la relación que establece con los estudiantes", es importante resaltar que los aspectos de conducta del docente para relacionarse con sus alumnos; impacta positivamente en los procesos de aprendizaje, al generar confianza, empatía, comunicación asertiva, motivación, liderazgo, manejo de conflictos, resiliencia, etc.

Para Robbins (1995), "… una de las metas principales de la evaluación del desempeño es determinar con precisión la contribución del desempeño individual como base para tomar decisiones de asignación de recompensas. Si el proceso de evaluación del desempeño insiste en los criterios equivocados o mide imprecisamente el desempeño real en el puesto, se sub- recompensará o sobre compensará a los empleados" y en ese sentido, la evaluación docente queda expuesta a no ser siempre justa, y expone al trabajador hacia una apreciación personal de logros de manera distorsionada.

Werther y Davis (2008), señalan por su parte que la evaluación del desempeño "constituye el proceso por el cual se estima el rendimiento global del empleado. Constituye una función esencial que de una u otra manera suele efectuarse en toda organización moderna", es decir la actuación del colaborador incide en las capacidades a nivel global de la organización y que deberán analizarse y ajustarse mediante el proceso evolutivo y evaluativo de la institución educativa y docente respectivamente.

Por su parte, para Chiavenato (1999) asegura que "la evaluación de desempeño es una apreciación sistemática del desempeño de cada persona en el cargo o del potencial de desarrollo futuro. Toda evaluación es un proceso para estimular o juzgar el valor, la excelencia, las cualidades de alguna persona". Es importante destacar como lo menciona el autor, sobre la sistematización de la evaluación, lo cual requiere de planeación de programas efectivos de capacitación, destinar recursos financieros, materiales, informáticos, capital humano, a fin de cumplir con el objetivo de las IES, brindar educación de calidad de manera congruente, mediante el ejercicio profesional de calidad de los docentes y directivos.

También Sastre y Aguilar (2003), así lo explican al mencionar que "la evaluación del desempeño es aquel proceso sistemático y estructurado, de seguimiento de la labor profesional del empleado, para valorar su actuación y los resultados logrados en el desempeño de su cargo", esta estructuración debe comprender tiempos, objetivos, definición de variables e indicadores a evaluar, procesamiento y análisis de resultados, etc.

Según Dolan, Valle, (2007), por su parte determinan que "la evaluación del rendimiento se define como un procedimiento estructural y sistemático para medir, evaluar e influir sobre los atributos, comportamientos y resultados relacionados con el trabajo, con el fin de descubrir en qué medida es productivo el empleado, y si podrá mejorar su rendimiento futuro", es decir como mecanismo de control, se comparan los resultados planeados y los logrados según los puestos en cuestión, cabe resaltar que el autor reconoce la necesidad de incluir el comportamiento y resultado derivado del trabajo del profesorado.

De acuerdo a las aportaciones de los distintos autores, se entiende que la evaluación del desempeño docente, es un proceso cuyo objetivo primordial es lograr que el profesor conozca de manera clara, precisa, objetiva y efectiva, su actuar en el aula, considerando que el alumno, juega un rol fundamental en dicho proceso, ya que es el educando, quien verdaderamente, es testigo de la labor de sus maestros, es quien día a día, conoce, vive, observa, valora, analiza, aprende, desarrolla, todo aquello que el docente es capaz de ofrecer mediante el cumplimiento de sus deberes y saberes.

Chiavenato (2017), refiere que "Cuando un programa de evaluación del desempeño está bien planeado, coordinado y desarrollado, normalmente trae beneficios a corto, mediano y largo plazo. Los principales beneficiarios son, generalmente, el evaluado, el jefe, la empresa y la comunidad", y es además motivante reconocer al personal destacado, así como sus aportes a los objetivos institucionales y en determinados casos los logros con impacto a nivel social, empresarial, ciencia, etc.

Una vez analizados las definiciones por distintos autores, es interesante destacar que de acuerdo con el contenido del documento presentado por la UNESCO Office Santiago and Regional Bureau for Education un Latin America an the Caribbean, por Campos et al. (2006), en colaboración con el Ministerio de Educación de Chile, denominado "Evaluación del desempeño y carrera profesional docente: un estudio comparado entre 50 países de América y Europa", dentro del " Marco para la Buena Enseñanza" (MBE) se puede observar cuatro dominios para la evaluación de los docentes, como a continuación se indica:

a) Preparación de la Enseñanza, b) Creación de un ambiente propicio para el aprendizaje, c) Enseñanza para el aprendizaje de todos los estudiantes y d) Responsabilidades profesionales; y cada dominio cuenta con indicadores que expresan en su mayoría dominios de índole pedagógico.

Entre los indicadores que se observan y que se destacan para la interacción y convivencia social a considerar en la evaluación docente son:

*"*Establece un clima de relaciones de aceptación, equidad, confianza, solidaridad y respeto (…)
Comunica en forma clara y precisa los objetivos de aprendizaje (…)
Optimiza el tiempo disponible para la enseñanza (…)
Asume responsabilidades en la orientación de sus alumnos (…)
Propicia relaciones de colaboración y respeto con los padres y apoderados" UNESCO Office Santiago and Regional Bureau for Education un Latin America an the Caribbean, por Campos et al. (2006),

Dentro de los dominios que se mencionan en el documento mencionado por la UNESCO (2006), evidencian resumidamente algunas de las habilidades humanas que todo docente debe aprender y practicar en su labor diaria como son: clima de aceptación, equidad, solidaridad, respeto, administración óptima del tiempo, asumir responsabilidades, colaboración, etc., las cuales pueden ser consideradas como habilidades humanas emergentes; ya que independientemente del contexto social, institucional, condición o nivel profesional, son atributos que permanentemente se debieran considerar en el Saber Ser del Docente.

Lo expuesto con anterioridad fundamenta la importancia de la Evaluación Docente; ya que en gran parte del mundo existe el interés para llevar de manera precisa, válida, confiable, la sistematización de los procesos y que, para su actualización y pertinencia, se requiere incorporar las habilidades humanas dentro de los estándares a evaluar, y para ello, se requiere el involucramiento de las autoridades competentes de las instituciones educativas.

Modelos para la Evaluación Docente

Una vez definido la Evaluación del Desempeño, consecuentemente es necesario establecer las cualidades, indicadores, dominios o habilidades a evaluar, así también se requiere definir el Modelo a utilizar en el proceso de la Evaluación del Desempeño Docente, en ese sentido, Darling-Hammond, Wise y Pease, (1983), describen que entre la variedad de modelos utilizados para evaluar el desempeño en las instituciones de educación superior en las últimas décadas son mediante pares, autoevaluación, opinión de alumnos y portafolios", considerando que el alumno es testigo de las habilidades que demostró el docente al momento de instruir, transmitir y desarrollar las habilidades propias para la enseñanza-aprendizaje.

Marczely (1992) por su parte menciona que los modelos para llevar a cabo la evaluación del desempeño docente se han observado los siguientes:

Modelo centrado sobre los rasgos o factores
Modelo centrado en las conductas manifestadas en el aula
Modelo centrado sobre el desarrollo de tareas
Modelo centrado en los resultados
Modelo basado en la profesionalización

Para lo cual es conveniente resaltar que, para una evaluación integral, podrían combinarse algunos modelos, debido a la naturaleza de las funciones y perfil docente; con el fin de obtener una información integral que involucre: la profesionalización, pedagogía, habilidades, conductas, etc., y en general indicadores que la propia Institución Educativa promueve para fortalecer la competencia docente.

Para la realización del presente trabajo de investigación se consideró el Modelo de Escala Gráfica:

“La escala grafica de calificaciones es una de la técnicas más simples y populares para evaluar el desempeño, donde se enumeran las características (como la calidad y confiabilidad) y un rango de valores para el desempeño (desde insuficiente hasta sobresaliente) de cada una de las características. En este método el supervisor califica cada uno de los subordinados señalando con una marca o círculo la calificación que describe su mejor desempeño en cada característica y después se suman los valores asignados a las características para obtener un total, este método es sencillo de aplicar y de manera clara se observan los aspectos desde la insuficiencia hasta la excelencia, según la escala de valores que se ponderen” según Montejo (2009), dicho procedimiento es sencillo, práctico y describe claramente el nivel de desempeño observado, de acuerdo a las escalas propuestas en el diseño del instrumento.

Para conocer el grado de desempeño ya sea débil o insatisfactorio o de uno óptimo a excelente, se presentan otras alternativas derivados del modelo de Escala Gráfica:

a)Escalas gráficas continuas, b) Escalas gráficas semi-continuas y c) Escalas gráficas discontínuas. (…) “en estos modelos se establece la posición de sus marcas que se han establecido y descrito previamente, el evaluador tendrá que escoger una de ellas para valorar el desempeño del evaluado” Chiavenato (2007), de acuerdo a las frases que mejor describan las características a evaluar, tomando en cuenta la opinión del observador o evaluador; cabe señalar que el evaluado; debe conocer el instrumento utilizado, y estar en conformidad con las funciones propias de su puesto.

Factores posteriores a considerar en los procesos de la Evaluación del Desempeño Docente, respecto al cambio de conductas.

Una vez concluida la etapa de Análisis de resultados sobre las habilidades actuales de los docentes en el aula, se requiere establecer las estrategias adecuadas que permitan al docente mejorar cada vez su práctica educativa, en base a la acción reflexiva por parte del profesor.

En ese sentido según Dubrin (2008) en su “ Modelo de cambio de conducta de Andrew Dubrin” refiere que es necesario establecer 5 pasos:

“ Meta o estado de la cosa, Valoración de la realidad, Plan de acción, Retroalimentación de las acciones, Práctica frecuente.”

Por tanto, es fundamental instituir:

- Objetivos de inducción y capacitación a los que se pretende llegar, en este caso señalar
- Valorar o reconocer cuáles son las habilidades actuales y potenciales de los docentes,
- Establecer los programas de capacitación en base a necesidades detectadas por habilidades.
- Ejecutar un informe dividido por habilidades conceptuales, técnicas y humanas, sobre la práctica docente universitaria, de manera específica, lo cual permite al educando conocer con exactitud y puntualidad qué aspectos son específicamente a modificar, mejorar y en su caso aprender o desarrollar)
- Promover continuamente el Aprendizaje en Habilidades Humanas para Docentes, así como su impacto tanto en los procesos de enseñanza-aprendizaje, como en las conductas de los alumnos.

METODOLOGÍA

La presente investigación es mixta, en donde se consideraron para su análisis aspectos cuantitativos, al utilizar datos estadísticos; es cualitativa porque utiliza el lenguaje verbal y tiene por objeto de estudio, el comportamiento en su ámbito natural, y se propone revelar la conducta observada de acuerdo a las habilidades demostradas en un periodo determinado; es descriptiva porque tiene como finalidad definir, clasificar, y caracterizar el desempeño del docente en el aula; los principales métodos de la investigación descriptiva son el observacional, encuestas y los estudios de caso; para el presente trabajo, se utilizó el método de encuesta; en ese sentido se diseñó un "Instrumento para Evaluar el Desempeño Docente con enfoque en Habilidades" en tres dimensiones: habilidades conceptuales, técnicas y humanas, considerando como parte fundamental a evaluar la integración de las Habilidades humanas (conocidas ampliamente como Soft Skills, o Habilidades Blandas), y con ello incorporar estas últimas al esquema de evaluación que en la actualidad se lleva a cabo en la institución de manera tradicional, al ofrecer una herramienta que en armonía evalúa las tres dimensiones de competencia: el conocimiento, la técnica y la actitud.

Las encuestas fueron aplicadas mediante formulario digital, como prueba piloto, en el periodo del primer semestre del año 2022, con la participación de 416 estudiantes de la Carrera de Licenciatura en Administración, los cuales evaluaron el desempeño de 48 docentes mediante el instrumento diseñado y que está conformado por 30 preguntas, en base al Modelo de Escalas Gráficas Discontinuas. Las escalas utilizadas que fueron contempladas para el diseño del instrumento, se fundamentaron en la Escala de Lickert, y de acuerdo a Cañadas y Sanches-Bruno (1998); Dawes,(1975), "estos instrumentos suelen ser reconocidos entre los más utilizados para la medición en Ciencias Sociales". Este tipo de escala surgió en 1932, cuando Rensis Likert, publicó un informe en el que exponía como usar un tipo de instrumento para la medición de las actitudes" Likert, (1932), Edmondson (2005). Los dominios de las habilidades que fueron evaluados son los siguientes: Deficiente, Suficiente, Muy Bien y Excelente, es decir abarca desde un nivel mínima de satisfacción hasta otra escala máxima: la excelencia.

Para calcular la confiabilidad del instrumento, se utilizó el Método Alfa de Cronbach, " este coeficiente desarrollado por J.L. Cronbach, requiere una sola administración del instrumento de medición y produce valores que oscilan entre 0 y 1. Su ventaja reside en que no es necesario dividir en dos mitades los ítems del instrumento de medición, simplemente se aplica la medición y se calcula el coeficiente" según lo establece Hernández et al., (2003) para lo cual el resultado que arrojó este procedimiento respecto a la confiabilidad del instrumento propuesto es de .9, y para su interpretación es "muy alta", ya que de acuerdo a Celina y Campo (2005), " el valor mínimo aceptable para el coeficiente alfa de Cronbach es 0.7; por debajo de ese valor la consistencia interna de la escala es baja", de igual manera Molina (2013), menciona que "un valor superior a 0.7 revela una fuerte relación entre las preguntas".

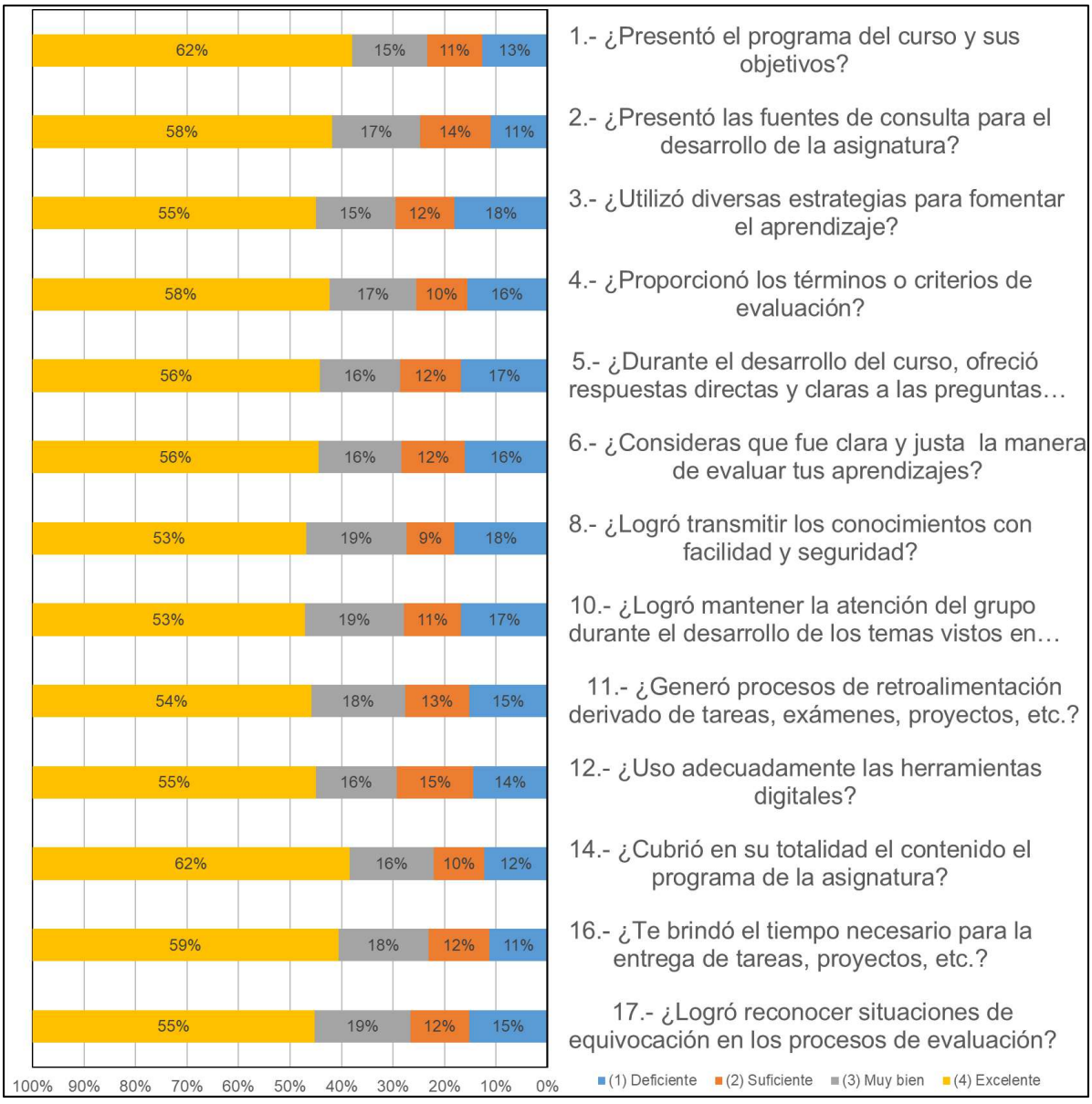
RESULTADOS

El análisis tiene como finalidad conocer el nivel de satisfacción de los estudiantes con respecto al grado que muestran sus docentes en el desarrollo de habilidades: conceptuales, técnicas y blandas dentro del aula, logrando obtener los siguientes resultados de una muestra de 416 estudiantes, modalidad escolarizada, de la carrea de Administración del

Instituto Tecnológico de Morelia. Los ítems diseñados nos permitieron obtener datos estadísticos que nos muestran el desarrollo de las habilidades docentes y el grado de satisfacción de los estudiantes.

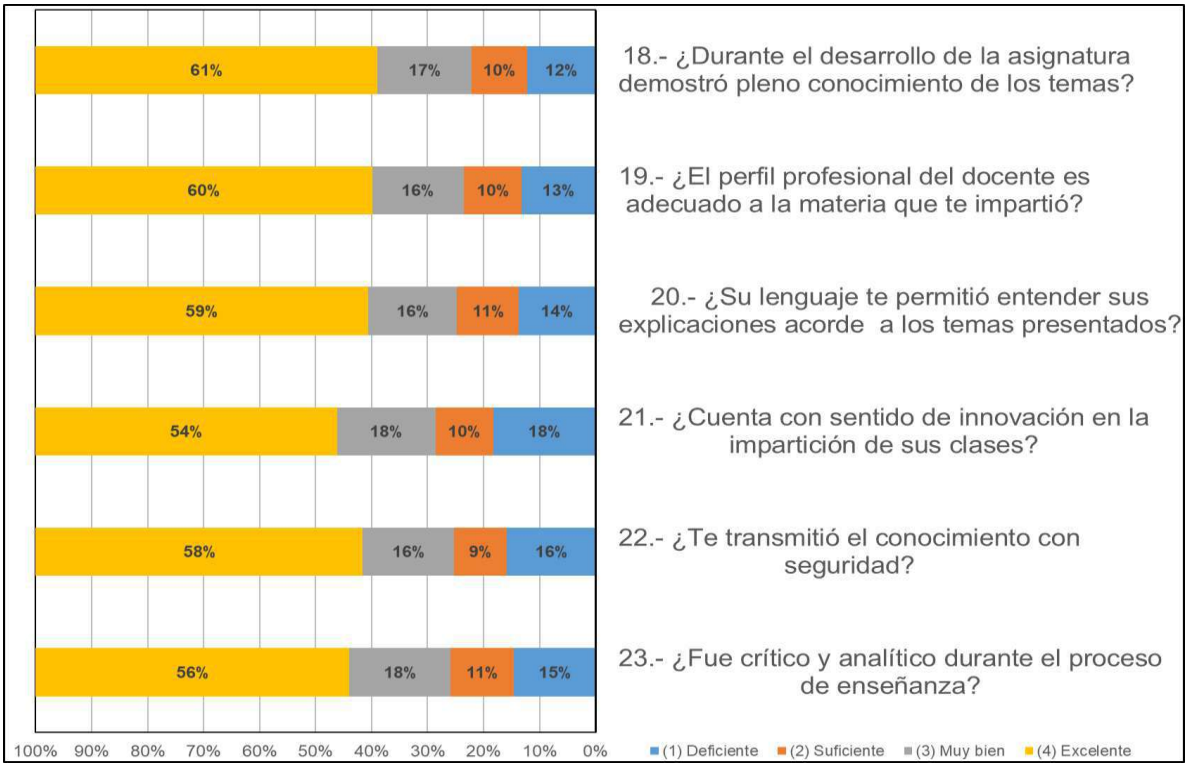
Habilidades conceptuales

Se puede observar que los estudiantes entre un 53% y un 62% tienen un alto grado de satisfacción en la interacción con sus docentes en proceso de enseñanza-aprendizaje, coadyuvando con ello a que cada alumno se acerque al logro de sus metas individuales y/o grupales; sin embargo entre un 11% y el 20% opinaron sobre la necesidad de reforzar las acciones de trabajo para la disminución de áreas de oportunidad y con ello elevar los factores de comunicación y confianza en la relación docente – estudiante.



Habilidades técnicas

Se evaluaron aspectos del grado de dominio y sentido crítico del docente sobre los contenidos de las materias impartidas, aspectos que influyen en el desarrollo de las competencias genéricas de los estudiantes, observando que entre un 54% y 61% de la población estudiantil considera que se está fomentando el cambio y la innovación de las mismas; aunque en contraste aún existe entre un 12% y 18% de estudiantes que consideran que es necesario que sus docentes deben innovar sus métodos de enseñanza ya que de no hacerlo se ocasionaría que los estudiantes pierdan el interés.



Habilidades Humanas (Blandas)

De acuerdo a los resultados observados y emitidos según la evaluación a cuarenta y ocho docentes; con participación de los estudiantes del área de Ciencias Económico Administrativas en el primer semestre del 2022 son los siguientes: Se evaluó el grado de satisfacción en la interacción docente – estudiante, observando lo siguiente: los niveles de motivación se posicionaron en un 53%, lo cual indica que el docente, cuenta con la capacidad de transmitir en los alumnos energía, e impulsa al logro de los objetivos; el trabajo en equipo el 58% de los alumnos, consideró que el docente tiene el atributo para formar sinergias dentro del grupo; en cuanto a desarrollo de la persuasión del docente en el salón de clase en un 59% es un resultado muy notable, ya que para lograr persuadir a los estudiantes; es necesario utilizar con pertinencia y sentido ético ese atributo; otro factor evaluado fue el grado de cumplimiento con los resultados establecidos para el proceso enseñanza-aprendizaje, en donde un 56% de los alumnos consideró que este indicador permite observar hasta donde el docente se observa comprometido para lograr cabalmente las metas de las

asignaturas ofrecidas; lo cual fue muy favorable; el indicador solidaridad en grupo en un 57% se permite detectar que el docente cuenta con sentido humanista, es sensible y apoya cuando es necesario ante los acontecimientos que ocurren en la vida cotidiana dentro del aula; en cuanto a la capacidad de resolución de problemas en un 57%, el profesor manifiesta que a pesar de situaciones en conflicto o tropiezos, maneja de manera proactiva una solución; respecto al trabajo colaborativo en un 56%, es también una característica observada por los alumnos; ya que se logran resultados en conjunto mediante el esfuerzo y voluntad de diferentes individuos; otro indicador que se consideró para fomentar en el estudiante tanto la autoeficacia como crecimiento personal de los estudiantes en un 58% de la opinión de los alumnos, indican que sí se les depositó esa confianza, se cree en ellos, se les otorga seguridad para el logro de sus metas; en cuanto a la comunicación en un 57%, es fundamental que el docente tenga la facilidad y dominio en este sentido, ya que su lenguaje en todas su expresión es la herramienta indispensable en los procesos de enseñanza-aprendizaje; el factor liderazgo se posicionó con un 59%, como uno de los mejores indicadores evaluados, seguido del indicador clima de respeto en un 63%, lo que demuestra que el docente establece de manera notable un trato hacia el estudiante con dignidad, le otorga un lugar importante dentro de la convivencia con el docente y otros estudiantes; es además un líder que proyecta con sabiduría el manejo de su poder y autoridad en el aula, lo que significa que es una persona que demuestra que además de contar con los conocimientos plenos para impartir las asignaturas, y contar con habilidades técnicos-pedagógicos; es además un docente que según el resultado final de la evaluación general de los docentes; es un profesionista sensible a las diversas situaciones que ocurren en su entorno; y en supremacía con cada uno de sus estudiantes, cabe destacar que además es reflexivo y cuenta con sentido de innovación en la impartición de la catedra, así mismo, el docente transmitió con seguridad y un sentido crítico los conocimientos en los procesos de enseñanza.

Alfa de Cronbach

El instrumento de evaluación fue diseñado con 30 ítems que permitieron medir el grado de satisfacción del alumno con respecto al desarrollo de las habilidades docentes dentro del aula, siendo el numeral (4) la ponderación máxima en grado de satisfacción y (1) la mínima, una vez analizada la muestra de 416 alumnos encuestados se logró verificar la confiabilidad del instrumento de evaluación arrojando los siguientes resultados.

Coeficiente de confiabilidad del cuestionario:	**0.99**
Número de ítems del instrumento	**30**
Sumatoria de la varianza de los ítems	**36.97**
Varianza total del Instrumento	**952.45**

RANGO	CONFIABILIDAD
0.81 a 1.00	Muy alta

0.61 a 0.80	Alta
0.41 a 0.60	Moderada
0.21 a 0.40	Baja
0.01 a 0.20	Muy baja

CONCLUSIONES

La evaluación del desempeño es un proceso cuyo objetivo primordial es lograr que el docente reconozca de manera sencilla, útil, objetiva, precisa y efectiva los resultados derivados de una evaluación integral equilibrada basada en tres enfoques: conceptual, técnica-pedagógica y actitudinal.

El alumno como parte fundamental del proceso, evalúa el desempeño docente según las habilidades demostradas por sus profesores de acuerdo a las vivencias experimentadas en las aulas, es él quien día con día conoce, observa, valora, analiza, aprende, desarrolla, practica todo aquello que el docente es capaz de ofrecerle en los procesos de enseñanza-aprendizaje.

El objetivo de diseñar un instrumento para la evaluación del Desempeño Docente, con la participación de los alumnos; aplicado en el Instituto Tecnológico de Morelia, como prueba piloto, permitió conocer el dominio de las habilidades técnicas, conceptuales y humanas que fueron observadas en los docentes, en donde el resultado final es favorable: factor tres en promedio, es decir la tendencia general según la escala establecida es un desempeño destacado, lo cual manifiesta que en lo general el alumno observa un dominio de habilidades de manera considerable en los docentes que les impartieron clase en el Área de Ciencias Económico Administrativas, en el primer semestre del año 2022.

La evaluación del desempeño refleja comparativamente, el actuar esperado y el actuar realizado, y aunque en el resultado general de los docentes evaluados se muestra una moda de factor cuatro, es decir un desempeño según la escala definida en el instrumento “excelente”; es importante que el docente sea capacitado al ingreso y permanentemente, en su ejercicio profesional considerando los aspectos humanos a una mayor amplitud.

La iniciativa de proponer un instrumento basado en habilidades, es resultado de un análisis comparativo o benchmarking entre el instrumento que se aplica actualmente de manera oficial por Competencias, y otro basado en Habilidades técnicas, conceptuales y humanas; en estas últimas se incorporaron aspectos como solidaridad, trabajo colaborativo, confianza, trato digno, liderazgo, etc., sólo por mencionar algunos aspectos respecto a habilidades humanas.

La propuesta tiene como propósito reflexionar, replantear y actualizar las habilidades del docente a evaluar de manera integral, destacando que la conducta del docente, es un factor que impacta en los procesos de enseñanza-aprendizaje del alumno.

Respecto a la Investigación documental analizada de manera general, se observó que las habilidades técnicas, conceptuales y humanas, o competencias docentes, consideradas para la Evaluación del Desempeño Docente en el ámbito educativo superior, se observan hasta cierto grado fraccionadas, es decir, se requiere complementar en los procesos de inducción, capacitación y evaluación del desempeño los aspectos humanos-actitudinales en la docencia.

Es fundamental que el docente lleve a cabo en su labor las actitudes o habilidades humanas en congruencia a la filosofía y código de ética Institucional, con ello lograr los estándares planeados en la formación y capacitación

Capacitar y evaluar al personal docente no tiene como finalidad sólo mejorar su práctica pedagógica, al transmitir conocimientos y al utilizar ciertas metodologías o técnicas; es importante resaltar la labor fundamental del docente al formar los educandos, como agentes de cambio, transformadores, mediante la enseñanza que orienta, facilita, y guía la sana interacción, encaminándolos hacia el aprendizaje de distintos saberes, en sus distintas dimensiones, ser, hacer, conocer; hacia un estado de madurez, éxito personal y profesional, lo cual indica la importancia de contribuir en los procesos de formación y evaluación del personal docente con responsabilidad social.

Los resultados de la evaluación, sobre el Desempeño Docente, deben contener un informe específico y no generalizado |sobre los factores de habilidades a mejorar, para que el docente de manera autónoma, reflexione, se motive y sea consciente, de tal modo que pueda establecer por iniciativa propia planes de mejora personal.

BIBLOGRAFÍA

Assessment and Teaching of 21st Century Skills (ATC21s). (2011a). *A partnership to drive change and success in education* [Una alianza para guiar del cambio y éxito en educación]. Recuperado de http://www.cisco.com/web/strategy/docs/education/atc21s.pdf

Bernal, J. B. (2009). Universidad, globalización y heterogeneidad institucional. UDELAS Edición, Panamá.

Bozu, Z. y Canto P. (2009). El profesorado universitario en la sociedad del conocimiento: competencias profesionales docentes. Revista de Formación e Innovación Educativa Universitaria, 2(2), 87-97.

Cañadas, I. y Sánchez-Bruno, A. (1998). Categorías de respuestas en escalas tipo Likert. *Psicothema*, *10*(3), 623-631.Links

Campo-Arias, A., & Oviedo, H. (2008). Propiedades psicométricas de una escala: la consistencia interna. Rev. Salud Pública, 10(5), 831-839

Castillo Aponte, J. (2008). *Administración de personal: un enfoque hacia la calidad.* Ecoe Ediciones

Clayson, Dennis. (2009). Student Evaluations of Teaching: Are They Related to What Students Learn?: A Meta-Analysis and Review of the Literature. Journal of Marketing Education, 31(1), 16-30. doi: https://doi.org/10.1177/0273475308324086

Clarke, L. y Winch, C. (2006). A European skill framework? But what are skills? Anglo-Saxon versus German concepts [¿Un marco europeo sobre habilidades? ¿Qué son las habilidades? Conceptos angosajones vs. alemanes]. *Journal of Education at Work*, 19(3), 255-269.
Recuperado en http://westminsterresearch.wmin.ac.uk/2715/1/Clarke_%26_Winch_2006_final.pdf

Chiavenato, I. (1999). *Entrenamiento y Desarrollo de Personal*. *Administración de Recursos Humanos*. Colombia: McGraw-Hill.

Chiavenato, I. (2017). *Administración de recursos humanos: El capital humano en las organizaciones.* McGraw-Hill.

Darling-Hammond, L., Wise, A. E. y Pease S. R. (1983). Teacher evaluation in the organizational context: a review of the literature. Review of educational research, 53, 285-237

Dawes, J. (2008). Do data characteristics change according to the number of scale points used? An experiment using 5 point, 7 point and 10 point scales. *International Journal of Market Research*, *50*(1), 1-19. [Links]

Dessler, G. (2015). *Administración de recursos humanos.* Pearson Educación

Dewar, K. (2002). On Being a Good Teacher. *Journal of Hospitality, Leisure, Sport & Tourism Education, 1* (1), 61-67

Diccionario de la Real Academia Española. Recuperado en: https://dle.rae.es/habilidad?m=form

Dolan, S., Valle, R., Jackson, S. & Schuler, R. (2007*). La gestión de los recursos humanos* (3ª ed.). Madrid, España: McGraw-Hill.

Dubrin, A. J. (2008). Relaciones humanas. Novena edición Comportamiento humano en el trabajo (9th ed., pp.1-15). México: Pearson Educación. Recuperado de 46 http://xlibros.com/wp-content/uploads/2014/04/Relaciones-Humanas-ComportamientoHumano-en-el-Trabajo-9edi_redacted.pdf

Edmondson, D. R. (2005), Likert scales. A history. *Conference on Historical Analysis y Research in Marketing Proceedings , 12*, 127-133. [Links].

Extremera, N. & Fernández-Berrocal, P. (2009). Test de Inteligencia Emocional de Mayer Salovey Caruso. Madrid: TEA Ediciones.

Extremera Pacheco, N. & Fernández Berrocal, P. (2002). El autocontrol emocional: claves para no perder los nervios. Málaga: Arguval

Fragoso Lucuriaga, R. (2015). Inteligencia emocional y competencias emocionales en educación superior,

¿un mismo concepto? Revista Iberoamericana de Educación Superior, 16 (VI), pp.110-125. Recuperado de

http://ries.universia.net

García- Fernández, M. & Giménez-Mas, S.I. (2010). La inteligencia emocional y sus principales modelos: propuesta de un modelo integrador. Revistas digital del centro del profesorado Cuevas- Olula (Almería). 3(6), pp.43-52.

Goleman, D. (2003). La Práctica de la Inteligencia Emocional. Barcelona: Kairós.

Goleman, D. (2005). Inteligencia Emocional. Barcelona: Kairós

Griffin, P. y Care, E. (2014). *Developing learner collaborative problem solving skills* [Desarrollando habilidades de resolución de problemas en estudiantes]. Recuperado de https://sodas.ugdome.lt/bylos/GENERAL/8af7dd98-d82c-4d81-90ed-7f912c0dfcf0.docx

Guadarrama, P. (1997). Humanismo y autenticidad en el pensamiento filosófico latinoamericano: significación del marxismo. Tesis para optar por el título de Doctor en Ciencias. Santa Fe de Bogotá: Universidad INCCA

Hernández Sampieri R.,y otros, 2003, "Metodología de la Investigación", Editorial Mc. Graw Hill, México D.F.

Likert, R. (1932). A technique for the measurement of attitude. *Archives of Psychology*, *140*, 5-55. [Links]

Marczely, B. (1992). Teacher evaluation: research versus practice. Journal of Personnel Evaluation inEducation, 5 (3). Págs. 279-290

Marczely, B. (1992). Teacher evaluation: research versus practice. Journal of Personnel Evaluation inEducation, 5 (3). Págs. 279-290

MECD (2013). Las competencias básicas: Una visión internacional desde el informe OECD "Sinergias para aprender mejor: Perspectiva internacional sobre evaluación". Recuperado de http://blog.educalab.es/inee/2013/06/19/las-competencias-basicas-una-vision-internacional-desde-el-informe-ocde-sinergias-para-aprender-mejor-perspectiva-internacional-sobre-evaluacion/

Molina, M., Aranda, M., Flores, M., & López, M. (2013). Utilización del alfa de Cronbach para validar la confiabilidad de un instrumento de medición de satisfacción del estudiante en el uso del software Minitab. 11th Latin American and Caribbean Conference for Engineering and Technology (págs. 1-9). Cancun, Mexico: LACCEI.

Monereo, C. y Pozo, J.I. (Eds.)(2003). La universidad ante la nueva cultura educativa.Barcelona: Síntesis.

Montejo, Anna. Sistema para la evaluación del desempeño laboral en una empresa. En: unidad profesional interdisciplinaria de ingeniería y ciencias sociales y administrativas. [Repositorio digital]. Madrid. 2009, p. 5. [Consultado 11, abril, 2020]. Disponible en: http://148.204.210.204/revistaupiicsa/50-51/50-51-2.pdf

Murnane, R. J., & Levy, F. (1996). Teaching the New Basic Skills: Principles for Educating Children to Thrive in a Changing Economy. New York: Free Press.
Recuperado en:
https://www.scirp.org/(S(351jmbntvnsjt1aadkozje))/reference/ReferencesPapers.aspx?ReferenceID=1480095

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE). (2005). *La definición y selección de competencias clave*. Resumen Ejecutivo. Recuperado de http://deseco.ch/bfs/deseco/en/index/03/02.parsys.78532.downloadList.94248.DownloadFile.tmp/2005.dscexecutivesummary.sp.pdf

Rigby, M. y Sanchis, E. (2006). The concept of skills and its social construction [El concepto de habilidad y su construcción social]. *European Journal of vocational training*, 37(1), 22-33.

Robbins, S. (1995) *Comportamiento Organizacional. Teoría y Práctica* (7ª ed.). México: Prentice Hall.

Salinas A., Morales J., Martínez P., 2008, "Satisfacción del estudiante con el profesor en la UAM Agronomía y Ciencias de la UAT", Revista digital Universitaria TU Revista Digi. U@T, vol. 2, numero 4, Dirección General de Posgrado e Investigación, pp. 1- 14, disponible en:

http://www.turevista.uat.edu.mx/Volumen%202%20Numero%204/(Microsoft%20Word%20-%20RDU8-IELa%20satisfacci.pdf

Santoyo, V.C. (2005). Análisis y evaluación de habilidades metodológicas, conceptuales y profesionales en la formación del Psicólogo. UNAM: PAPIME EN303903. ISBN 970-32-2126-2

Sastre, M. & Aguilar, E. (2003). *Dirección de recursos humanos, un enfoque estratégico.* Madrid: McGraw-Hill

SEP. (2013) Consejos Técnicos Escolares. En nuestra escuela… todos aprendemos. Primera sesión. Consultado en http://basica.sep.gob.mx/seb2010/pdf/SEP08082013/PRIMERA_SESIO_N_CTE.pdf.

SEP. (2014) Perfil, Parámetros e Indicadores para Docentes y Técnicos Docentes y Propuesta de etapas, aspectos, métodos e instrumentos de evaluación. Recuperado en http://www.inee.edu.mx/index.php/component/content/article/557-dialogos-condocentes/1719-documentos-de-apoyo

Sterling, D. R. (2009). Classroom Management: Setting Up the Classroom for Learning. Science Scope, 32(9), 29-33. Recuperado en https://www.redalyc.org/pdf/3498/349832327008.pdf

UNESCO (200) Evaluación del desempeño y carrera profesional docente: un estudio comparado entre 50 países de América y Europa

Recuperado en *https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000146545*

Trilling, B. y Fadel, C. (2009*). 21st century skills: learning for life in our times* [Habilidades del siglo XXI: Aprender para la vida en nuestros tiempos]. San Francisco: Jossey-Bass.

Valle, R. (1995). *La gestión estratégica de los recursos humanos*. Addison -Wesley Iberoamericana

Werther, W. & Davis, K. (2008). *Administración de Recursos Humanos. El capital Humano de las Empresas* (6ª ed.). México: McGraw-Hill

Zabalza. M. A. (2003). Competencias docentes del profesorado universitario. Calidad y desarrollo profesional.

EL PROCESO DE ARENDIZAJE EN EL NIVEL MEDIO SUPERIOR POST PANDEMIA

María del Carmen Gómez Cano, Sandra Patricia Arriaga Martínez

UNIVERSIDAD DE GUANAJUATO
Escuela de Nivel Medio Superior
carmengomezc@ugto.mx, s.arriaga@ugto.mx

RESUMEN

Uno de los nuevos retos a lo que nos estamos enfrentado como profesores del Nivel Medio Superior es que los alumnos se encuentran ahora viviendo una transición de la virtualidad a la presencialidad, y ahora les cuesta mucho trabajo entender indicaciones ya sean de manera verbal o escrita, este trabajo trata de la importancia que tiene la lectura, la escritura y la práctica para el logro de los aprendizajes, que también debido a este cambio los promedios y calificaciones ya no son las mismas, ha bajado un poco el rendimiento, ya no toman apuntes, no ponen mucha atención quisa porque se quedaron acostumbrados a que podían revisar la clases den línea después, pero ya estamos de manera presencial y ya no hay repetición de la clase ni prorrogas para entregar trabajos, que es otra de las cosas que ellos desean que se sigan aplicando, se realizó este estudio para conocer como esta su nivel de lectura y si conocen la importancia de esta en su proceso de aprendizaje, ya que cada vez se observa que leen menos y se les dificulta mucho escribir y sacar buenas notas. En este trabajo podemos observar que ellos están conscientes y saben de la importancia de la lectura pero también notamos que se sinceran y dicen que no entienden algunas cosas cuando leen, menos cuando escuchan porque cualquier distractor por mínimo que sea le hace distorsionar la información y más aun no retroalimentan el mensaje con el profesor dando por hecho que ellos entendieron bien y al momento de la revisión a pesar de contar con rubrica no se obtienen los resultados esperados.

INTRODUCCIÓN

TEORÍA

Uno de los retos a los que nos hemos estado enfrentando actualmente los profesores del Nivel Medio superior post pandemia, es que los alumnos han bajado su rendimiento académico, debido a la transición de estudiar en línea y ahora de manera presencial, los alumnos que están en los últimos semestres y menos de un año de egresar es que este semestre que inicio es el primero que asisten en su totalidad de manera presencial, los de tercero igual ya que el semestre anterior se trabajo de manera hibrida, y los de primer semestre que acaban de ingresar pasan también por una situación similar.

Según alguno autores dicen que si se escucha se aprende el 5%, si se lee se aprende el 10%, si se observan gráficos de aprende el 20%, si vemos y escuchamos se aprende en un 30%, si lo discutimos con otros el 30% y si lo practicamos el 80%, los alumnos de nivel medio superior no han podido descifrar o tener los métodos de estudio para lograr habituarse a leer, escuchar y mucho menos realizar practicas de lo que aprendieron, esto ha detonado en un alto índice de reprobación al pasar de la virtualidad a la presencialidad.

Los alumnos no están ya habituados a estar en las aulas por horas, y los profesores nos estamos enfrentado a observar una dinámica diferente a la que estábamos acostumbrados antes de la pandemia, como por ejemplo que los alumnos no toman ya apuntes solo toman fotos, no pueden estar atentos se distraen con facilidad y esto ha afectado su proceso de aprendizaje y como consecuencia su rendimiento académico. De ahí nace la idea de hacer la presente investigación debido a que debido a la pandemia el aprendizaje en línea dejo secuelas en los estudiantes como el habito de la lectura, no les gusta leer y cuando lo hacen no comprenden bien estas mismas, pareciera que para ellos ya no es tan atractivo e importante contar con un facilitador de aprendizaje o profesor frente a grupo, otro de los grandes retos es mantenerlos interesados en la clase y se que tengan una escucha activa porque se encuentran en el aula y quizá en silencio pero se pasa al proceso de retroalimentación y cierre en la clase nos hemos percatado que no se entendieron las indicaciones o temas que se abordaron durante la clase.

En la presente investigación se trata de conocer cuál es el nivel de lecto escritura tienen, y si realizan prácticas para como método de estudio, que tanto leen y cómo es su habilidad para escribir, porque en los trabajos académicos que observamos como docentes no podemos percatar de el nivel de lecto escritura que tiene el alumno y si es docente de asignaturas procedimentales, también se puede ver al momento de revisar los procedimientos la practica que hizo el alumno para llegar a realizar el ejercicio.

La Lectura en el proceso de aprendizaje

Partiendo de un sistema educativo dominado por la estructura del aprendizaje en el aula, estamos ya en el proceso de transición a una nueva realidad donde el individuo es cada vez más responsable de la dirección de su propio aprendizaje en una multitud de contextos, así mismo los individuos son responsables de la actualización de sus habilidades con el fin de lograr su lugar en la sociedad. (González 2012)

Un estudiante que esté estimulado de forma integral, es decir en varios aspectos como la expresión oral, motricidad, las emociones, la expresión plástica musical, etc., es más propenso a alcanzar el éxito en un futuro proceso de aprendizaje en cualquier ámbito de estudio. En el campo de la lectoescritura se ha llevado a cabo numerosos estudios en los cuales se refleja la crucial importancia que tienen estos procesos de aprendizaje como primer paso para desarrollar con éxito cualquier tipo de proceso de enseñanza. (Álvarez, F 2020)

El aprendizaje surgido de la conjunción del intercambio de la actuación de profesor y alumno en un contexto determinado y con unos medios y estrategias concretas constituye el inicio de la investigación a realizar. "La reconsideración constante de cuáles son los procesos y estrategias a través de los cuales los estudiantes llegan al aprendizaje ". (Zabalza, 2001:191).

El aprendizaje autónomo es un proceso donde el estudiante autorregula su aprendizaje y toma conciencia de sus propios procesos cognitivos y socioafectivos. Esta toma de conciencia es lo que se llama metacognición. El esfuerzo pedagógico en este caso está orientado hacia la formación de sujetos centrados en resolver aspectos concretos de su propio aprendizaje, y no sólo en resolver una tarea determinada, es decir, orientar al estudiante a que se cuestione, revise, planifique, controle y evalúe su propia acción de aprendizaje (Martínez, 2005). El proceso de enseñanza tiene como objetivo desarrollar conductas de tipo metacognitivo, es decir, potenciar niveles altos de comprensión y de control del aprendizaje por parte de los alumnos (Martí, 2000). Un estudiante autorregulado se caracteriza por utilizar estrategias de alto nivel para dirigir y controlar su concentración en el cumplimiento de sus obligaciones académicas. (Crispin, 2011)

Relaciona las diferentes concepciones didácticas con los procesos de enseñanza – aprendizaje que generan: la comunicación, la sistémica y el currículum. Se trata de tres maneras de entender las relaciones entre docente, discente, contenidos, estrategias y prácticas: La comunicación como la primera vía de transmisión educativa. El enfoque de sistemas que presenta los elementos implicados como elementos de entrada, de proceso y de salida de un sistema abierto y dinámico La visión curricular que atiende a las metas u objetivos a lograr junto a los pasos o acciones para conseguirlos. (Meneses, G.2008)

La comunicación en el proceso de aprendizaje

Para el proceso de aprendizaje es también muy importante la comunicación del alumno y profesor, hoy en día los alumnos no tienen la facilidad de hacer o plantear bien sus preguntas, o no escuchan bien las indicaciones de los profesores y no realizan las actividades que se les han encomendado correctamente en cuando a las características o fechas de entrega, esto es poque no tienen una comunicación efectiva, están generalmente distraídos en ocasiones no platicando pero no se encuentran lo suficientemente atentos para comprender lo que se les dijo y mucho menos retroalimentar, y desafortunadamente los profesores nos damos cuenta de esto al hacer la revisión lo que se les pide donde observamos que no se cumplen con los lineamientos que se pidió el trabajo.

¿Qué beneficios se obtiene al escuchar activamente un dialogo? Normalmente, se obtienen efectos secundarios de esta extraordinaria habilidad, la escucha activa bien utilizada genera seguridad y confianza, de igual forma facilita las relaciones con los demás individuos, y así mismo se entiende mejor a las personas.

comunicación que transmite ideas claras sin irrumpir al receptor; se realiza con libertad teniendo en cuenta lo que piensa y sienten los demás; se demuestra cuán atento está una persona durante el diálogo, es el tipo de comunicación reflejado en las acciones del emisor, es decir, se escucha atentamente, analizando, razonando y comprendiendo la información que se está transmitiendo en la conversación de una o varias personas; se define también comunicación activa, cuando el emisor actúa coherentemente con la información dada en el diálogo,

es decir, si la información es una noticia sobre moda, el receptor debe responder de acuerdo a la información que el emisor expuso, noticia sobre moda; por ende, activa quiere decir atenta, comprendida y enfocada solo en la información que se transmite en la conversación. (Hernández C, k y Ledesma S, A. 2018)

Los lectores preuniversitarios deben ser capaces de construir significado a partir de la diversidad de textos; leer para aprender, para participar en comunidades de lectores y leer por diversión. sabemos que mediante la lectura aprendemos los patrones semánticos y sintácticos del lenguaje. Así es como absorbemos su estructura, incluso se ha comprobado que entre más se lee, mejor se escribe, pues las estructuras lingüísticas se internalizan y se reproducen. De igual manera, al escribir estamos obligados a leer lo que redactamos para verificar y ordenar nuestras ideas, lo que nos obliga a pulir la escritura. Por último, la escritura (llevada a cabo mediante la elaboración de resúmenes, mapas conceptuales, notas, etc.), nos ayuda a recuperar y a retener información, así como a ordenar nuestro pensamiento. Podemos ver, entonces, que la escritura refuerza a la lectura y viceversa, pues para escribir necesitamos ideas, mismas que surgen de la lectura, plantean que ambas deben enseñarse y practicarse a la par, ya que de esa manera el aprendiz adquirirá vocabulario que posteriormente podrá introducir en sus textos (Orozco L. E 2021)

La practica en el proceso de aprendizaje

Otra de las condiciones fundamentales para el aprendizaje y la construcción del saber profesional hace alusión al seguimiento que precisa este período. Las prácticas son concebidas como un espacio de análisis, reflexión, experimentación y acercamiento a la investigación en el aula. Y esto es de mucho peso para el logro de un aprendizaje efectivo, sin embargo, no siempre se logra debido a que los alumnos no pueden percibir la importancia de llevar a cabo estos procedimientos, se les hace fácil solo hacer un procedimiento si realizar el análisis y la reflexión, se observa esto cuando van a los laboratorios a realizar sus prácticas.

METODOLOGIA

La metodología que se realizó para esta investigación que tiene un enfoque cuantitativo, con un método exploratorio, No Experimental, Descriptivo, para analizar de qué manera los alumnos están aprendiendo, utilizando la lectura, la escritura y la práctica.
La población a estudiar son los alumnos de Nivel Medio Superior de Celaya de la Universidad de Guanajuato, la mayoría de ellos esta ente los 15 y 18 años con un nivel socioeconómico de bajo a medio alto, debido a esta condición muchos solo tienen esta opción para poder estudiar ya que es pública, la población total de la escuela es de aproximadamente 1600 alumnos, se introdujeron valores a la fórmula para obtener el número de la muestra con un error estándar de .10, con un nivel de confianza de alfa .05, dando como resultado 90, se aplicó el cuestionario a 139 alumnos de los cuales se hizo un muestreo no probabilístico de los alumnos de 6 grupos que toman clase en línea de los tres semestres que se imparten en el semestre agosto diciembre 2022, que son primero, tercero y quinto, a los alumnos encuestados se les envió el instrumento de medición a través de teams, utilizando su correo institucional que se encuentra en la base de datos de la dirección de administración escolar de la Universidad de Guanajuato, en donde lo contestaron, enviaron y posteriormente se recolectaron los datos.

Una vez recolectados los datos se hizo el vaciado de los datos, para analizarlos y aplicarles las pruebas correspondientes para poder hacer una descripción minuciosa para con esos resultados poder inferir sobre la propuesta principal de esta investigación.

- La lectura
- La escritura
- Cognición

Las variables que se eligieron de acuerdo con el modelo anterior para adecuarlo, al contexto en el cual están trabajando los alumnos y medir como estas variables pueden influir o no en su desempeño académico, y la deserción, este análisis cuantitativo se realizó con las herramientas de cuestionario Forms, se realizó el análisis de confiabilidad con alfa de Cronbach con un valor de .80 posteriormente estos se exportaron a Excel, para de ahí realizar la selección, traducción, codificación de datos y generar las estadísticas y gráficas para poder inferir de la muestra a la población, utilizando SSPS, obteniendo los siguientes resultados.

RESULTADOS

Los alumnos que fueron encuestados pertenecen 30% a primer semestre, 30% a tercero y 40% al quinto, en cuando al sexo de los alumnos encuestados fueron 40% del sexo masculino y el resto 60% del sexo femenino,

se les pregunto también cuantas UDAS (unidades de aprendizaje) tienen en regularización de los cual se obtuvieron los siguientes resultados, ninguna 78%, de una a tres asignaturas el 17%, de cuatro a seis 2%, y más de seis 2%.

Se les preguntó cuantos libros en promedio leen al semestre para revisar cuanto leen, los resultados fueron: ninguno 18%, uno 33%, dos 25%, y mas de tres 24%.

El 78% de los alumnos encuestados dice que para realizar un trabajo o tarea revisan mas de tres fuentes de información y el 22% no lo hacen, también se les pregunto como es que aprenden mejor el 5% dice que hace lectura, mapas mentales el 9%, escuchan y leen el 23% y practican lo visto en clase el 64%.

ítem	Siempre	Casi siempre	Nunca
Consideras que tienes buenos hábitos de lectura	13.6%	72.7%	13.6%
Consideras que sabes escribir y redactar correctamente tus trabajos	34.12 %	64.8%	1.1%
Revisas solo bibliografía en formato digital	26.1%	70.5%	3.4%
Cuando tu lees instrucciones proporcionadas por tus profesores las realizas correctamente	51.1%		48.9%
siento que cuando leo alguna instrucción, no me queda muy claro cómo realizar lo que me indican	6.8%	77.3%	15.9%
Creo que si leo un poco más de los temas que se abordan en clase me iría mejor en mis calificaciones.	69.3%	26.1%	4.5%
No me gusta leer todo solo leo lo que creo que es necesario para aprobar un examen	27.3%	52.3%	20.5%
Me gusta leer y creo que esto me ayuda a entender mejor los temas, abordados en la clase	30.7%	59.1%	10.2%
Cuando estoy en clase no escucho lo que me dice mi profesor, solo tomo foto para luego revisarlo.	1.1%	33%	65.9%
Noto que entre más leo comprendo cada vez mejor los temas que se abordan en la clase	53.4%	43.2%	3.4%
Creo que entre más leo la ortografía para mis notas y trabajos ha mejorado	60.2%	31.8%	8%
Creo que leer no es importante para aprobar un examen	9.2%	18.4%	72.4%
veo y escucho lo que mi profesor me explica en clase	65.9%		34.1%
Casi no pongo atención en clase y me dado cuenta de que esto ha afectado mi rendimiento académico	5.78%	58.4%	36.4%
Realizó los ejercicios, practico y reviso lo que veo en la clase para mejorar mi proceso de aprendizaje	35.2%	62.5%	2.3%
Enseño a mis compañeros lo que yo entiendo de la clase para aprender juntos	29.5%	55.7%	14.8%
Creo que no es importante saber escribir bien pues ya los procesadores de texto ayudan mucho	12.5%	22.7%	64.8%
Creo que un buen método de estudio es pasar de nuevo mis apuntes de la clase en limpio y retroalimentarlo con lecturas y bibliografía.	28.4%	59.1%	12.5%
Creo que no es necesario leer tanto para poder aprobar un examen	13.6%	51.1%	35.2%
Creo que no es importante poner atención en clase porque es aburrido y yo lo puedo investigar después, aunque la mayoría de las veces no lo hago.	4.5%	22.7%	72.7%

Investigas por tu cuenta los temas de programa de estudios de la UDA para ir preparando previamente mis clases y mis dudas	10.2%	59.1%	30.7%

Fuente: Elaboración propia

CONCLUSIONES

Como podemos observar, los alumnos están conscientes que la lectura es importante para su proceso de aprendizaje, sin embargo, por los resultados obtenidos no tienen hábitos de lectura suficientemente buenos, a pesar de estar consientes de lo importante que es para su proceso de aprendizaje, no lo hacen por diversas circunstancias, aun cuando hay el servicio de biblioteca cada vez es una área de la escuela que se encuentra más sola, o quizá debiera cambiar la dinámica de este recinto para que los alumnos la visiten más a menudo y puedan revisar mas bibliografía y hacer sus consultas y tareas, trabajo y proyectos mas adecuadamente.

Al momento de tomar la clase de la misma manera ellos conocen de la importancia de poner atención en clase, sin embargo como docentes observamos que cada vez es un reto hacer que nuestros estudiantes nos pongan atención en cada momento de la clase, las aulas invertidas y las nuevas estrategias son buenas pero los alumnos cada vez le cuesta mas trabajo entender las instrucciones que leen y las instrucciones que se les dan en la clase porque les cuesta mucho escuchar o atender algunas indicaciones, comienzan a hacer diversas preguntas desviándose cada vez mas de lo que se les esta pidiendo, por eso es muy importante la lectura, la escritura y la comunicación eficaz entre el docente y el alumno, pareciera que ahora existe una brecha entre los docentes y las nuevas generaciones en donde no les queda claro que es lo que solicita el profesor porque son alumnos que vienen de una pandemia en donde se les dieron varias oportunidades, lo cual ahora ya quieren que se generalice sin comprender que eso fue solo por las fallas que tiene la tecnología.

También podemos observar de acuerdo a los resultados que los métodos que conocen los métodos de estudio y saben que si les traen buenos resultados cuando los aplican, pero no siempre los hacen porque no les gusta ponerse a estudiar con libretas ya todo lo quieren más digital, una solución sería que vayan realizando apuntes digitales, pero ahí existe el inconveniente de que no todos tienen los dispositivos necesarios para realizarlos por lo cual no se puede generalizar, sin embargo es importante ponerlos de nuevo a leer y a escribir para que vayan adquiriendo el gusto y la habilidad de preparase mejor para sus pruebas.

Fuentes de información

Álvarez, F. (2020) Claves para la innovación pedagógica antes de los nuevos retos. (pp.246-253). Octaedro. Recuperado de https://accedacris.ulpgc.es/handle/10553/76486

Crispin, B. M. (2011). *Aprendizaje Autonomo: Otientaciones para la docencia.* Mexico: Universidad iberoamericana recuperado de http://biblioteca.clacso.edu.ar/Mexico/dcsyp-uia/20170517031227/pdf_671.pdf

Hernández C, k y Ledesma S, A (2018) *La escucha activa como elemento necesario para el diálogo*, convicciones, enerojunio2018 Recuperado de: https://www.fesc.edu.co/Revistas/OJS/index.php/convicciones/article/view/272

González, C. (Junio 2012) *Aprender de la experiencia y competencias: Aprendizaje y servicio*. Dialnet. Recuperado de: https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4644809

Martinez U, C. (2008). La educación a distancia sus caracterisiticas y necesidades en la educacion acutal. *Dialnet*, 20

Meneses B, G (2008). *Ntic, interaccion y aprendizaje en la universidad*. Dialnet. Reuperado de: https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=8281

Orozco López E. (2021) Lecto escritura en el bachillerato y la universidad, una prouesta didactica, Ed Universidad Veracruzana,

Perrenoud, P. (2002). Construir competencias desde la escuela. Dolmen ediciones. 2ª Ed. Santiago de Chile

Zabalsa (1991). Fundamentos de la Didáctica y del conocimiento didáctico. El currículo Fundamentación, Diseño, Desarrollo y Educación. Universidad Nacional de Educación a Distancia, Madrid, España

USO DE GOOGLE WORKSPACE FOR EDUCATION EN LOS PROGRAMAS EDUCATIVOS DE LA FCCA -UMSNH.

Rigoberto López Escalera[1], Ivan Fernández Mandujano[2]

[1]Facultad de Contaduría y Ciencias Administrativas de la UMSNH, [2]Facultad de Contaduría y Ciencias Administrativas de la UMSNH

[1]rigoberto.lopez@umich.mx, [2]ivan.fernandez@umich.mx

RESUMEN

La Educación actual presenta cambios continuos que responden a un proceso de enseñanza aprendizaje, y en consecuencia precisan el diseño de estrategias innovadoras. En este sentido este trabajo de investigación tiene la finalidad de diagnosticar y proponer el uso de Google Workspace for Education para mejorar la educación con herramientas sencillas, flexibles y seguras para fomentar el aprendizaje de los profesores y estudiantes de la Universidad Michoacana de San Nicolas de Hidalgo en la Facultad de Contaduría y Ciencias Administrativas.

Permitiendo fomentar el aprendizaje para que los profesores y los alumnos innoven y aprendan juntos. Google Workspace for Education es un paquete de apps de Google adaptadas específicamente para las escuelas. Con Google Workspace for Education, los profesores pueden generar oportunidades de aprendizaje, agilizar las tareas administrativas y desafiar a sus alumnos a pensar de manera crítica; todo sin interrumpir los flujos de trabajo actuales.

Las herramientas de Google Workspace for Education son potentes por sí mismas, pero juntas funcionan aún mejor, están basadas en la nube y escalan fácilmente en las aulas. Profesores y alumnos podrán trabaja en línea o sin conexión, en cualquier momento y dispositivo y lo más importante podrán usar estas herramientas para fomentar la colaboración, la creatividad y el pensamiento crítico, y trabaja de forma individual o con la clase completa.

INTRODUCCIÓN

La Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo cuenta con los nuevos servicios de la plataforma Google Workspace for Education. La cual proporciono a todos los Profesores una cuenta de Correo Electrónico Institucional Personal (CEIP) nombre.apellido@umich.mx y a todos los alumnos desde el momento de su inscripción con su matricula@umich.mx

En la actualidad es prácticamente inviable atender la demanda de formación educativa de la sociedad a través de los medios convencionales. La UMSNH es una institución de servicio, dedicada a la educación media superior y superior y tiene como misión servir al pueblo, contribuyendo en la formación de hombres calificados en la ciencia, la técnica y la cultura, que elevan cualitativamente los valores y costumbres sociales. Una de las estrategias que ha implementado la UMSNH para cumplir con su misión, es la incorporación de Google Workspace for Education.

TEORÍA

Herramientas digitales en la UMSNH

La Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo cuenta con el servicio de correo institucional y Suite de herramientas de productividad para instituciones educativas provistas por Google Inc. El servicio incluye cuentas de correo electrónico institucional, mismo que es utilizado como acceso a la mencionada suite.

La comunidad universitaria (Académicos, Estudiantes y Administrativos) pueden acceder de forma gratuita a los servicios de correo electrónico y a las herramientas de productividad asociadas.

Con base en lo anterior, se brindan herramientas de comunicación electrónica que faciliten y coadyuven en el desarrollo de las actividades propias de la comunidad universitaria, principalmente en los procesos educativos, administrativos, de logística y operación al interior de la UMSNH.

El correo electrónico institucional bajo el dominio @umich.mx es el único medio de contacto oficial entre la universidad y el usuario. Por tal motivo es importante que se consulte de manera regular y se mantenga sincronizado con los equipos de cómputo y móviles del usuario; notificaciones, avisos, noticias, comunicación entre la comunidad universitaria se realizarán por medio del correo electrónico.

El correo electrónico institucional viene con las herramientas de Google Workspace for Education (ClassRoom, Hangouts Meet, Fotos, Calendar, Drive entre otras) con almacenamiento ilimitado, éste podrá ser accedido desde cualquier lugar con acceso a internet.
Todas las herramientas pueden ser accedidas desde los dispositivos móviles como: teléfono celular, tableta y también desde equipos de cómputo (portátiles o de escritorio) que tenga acceso a internet; en caso de que no cuentes con acceso a internet en algún momento es posible activar el modo de trabajo fuera de línea, de tal manera que cuando vuelves a tener conexión a internet el trabajo es automáticamente sincronizado.
De lo anterior las herramientas que nos ayudan a trabajar de manera virtual y remota y que permiten darle continuidad a los procesos tanto educativos como administrativos se enlistan a continuación.

Lista de herramientas para trabajo remoto y actividades virtuales en la UMSNH:
GMail: Aplicación de Correo electrónico.
Classroom: Aula virtual, crear y gestionar cursos.
Meet de Hangouts: Videoconferencias (audio, video, audio+vídeo) comunicación a distancia.
GDocs: Suite de oficina, documentos de texto, hojas de cálculo, presentaciones.
Hangouts Chat (GChat): Comunicación en tiempo real mediante mensajes de texto en salas de conversaciones
GCalendar: Gestión de calendarios, citas, agendas
Drive: Acceda a sus archivos, almacénelos y compártalos desde un único lugar seguro
Formularios: Puedes crear y analizar encuestas desde un móvil o un navegador web sin tener que usar ningún software especial. Puedes ver los resultados al instante, en el momento en que se envían, y organizarlos en gráficos para consultarlos fácilmente.
Jamboard: Es una pizarra digital que te permite colaborar en tiempo real por medio del propio dispositivo.
Youtube: Es una red social que permite alojar y compartir videos que han sido creados por los usuarios.
Currents: Permite que los usuarios de una organización compartan sus intereses y te ayuda a colaborar con los miembros de un equipo. Puedes intercambiar información valiosa con otras comunidades, hacer encuestas en tu organización, compartir publicaciones, y mucho más.
Sites: Crea espacios para proyectos internos, sitios web de equipos, sitios web públicos, y todo sin la ayuda de diseñadores, programadores ni especialistas en informática.
Contactos: Envía rápidamente mensajes a los grupos de personas con las que contactas más a menudo, sin tener que introducir cada una de sus direcciones. Puedes mantener fácilmente toda la información de tus contactos en un único lugar y comunicarte con varias personas a la vez.
Grupos: Organizar reuniones, conferencias y eventos.
Maps: Te permite ir a cualquier lugar gracias a la navegación sencilla paso a paso. Maps te muestra instrucciones sobre cómo llegar y utiliza información del tráfico en tiempo real para encontrar la mejor ruta que te lleve a tu destino.
Noticias: Te permite organizar, encontrar y leer noticias.
Fotos: Es un servicio desarrollado por Google para compartir y almacenar fotos.
Vault: Es una herramienta de control de información y descubrimiento electrónico incluida en Google Workspace. Con Vault, puedes conservar, bloquear, buscar y exportar los datos de los usuarios de Google Workspace.
Keep: Nos permitirá llevar información por medio de un archivo de notas las cuales también pueden contener listas, fotos o audio y se sincronizan con tu cuenta.
Cloud Search: Es una herramienta que te permite buscar la información que necesites para trabajar, desde cualquier lugar. La puedes usar en tu portátil, teléfono móvil o tablet.
Earth: Cuenta con almacenamiento masivo de imágenes satelitales y aéreas (3D) que comprende desde características geológicas a gran escala hasta edificios urbanos individuales. Earth Studio es la manera más fácil de aprovechar estas imágenes para crear contenido estático y animado.
Colecciones: Con Colecciones de Currents puedes encontrar más fácilmente las publicaciones que te interesan. Por ejemplo, puedes crear: Colecciones de deportes, recetas u otros intereses que pueda ver el público. Una colección para fotos y notificaciones personales que solo puedan ver determinadas personas.
Podcast: Es la plataforma que propone esta empresa para escuchar los episodios de tus programas favoritos. Es gratuita y, como el resto de app, el usuario puede suscribirse al podcast que desee y escuchar todos los episodios que el podcaster vaya publicando.
Viajes: Puedes planificar tu viaje y encontrar actividades en tu lugar de destino con la ayuda de las sugerencias de viajes.
Traductor: Este servicio gratuito de Google traduce instantáneamente palabras, frases y páginas web del español a más de 100 idiomas y viceversa.

METODOLOGÍA

* Enfoque participativo.
* Investigación-acción.
* Análisis documental.
* Observación participante.
* Entrevistas de profundidad
* Grupos focales
* Cuestionario
* Entrevista individual.
* Utilizar la escala de medición de LIKERT
* Realizar gráficas en hoja de cálculo de Excel y SPSS para la interpretación de los resultados

RESULTADOS

Los educadores pueden hacer un seguimiento del progreso de los alumnos para saber dónde y cuándo hacerles comentarios adicionales. Gracias a los flujos de trabajo simplificados, se puede invertir más energía en dar a los alumnos recomendaciones constructivas y personalizadas. Existe la posibilidad de contar con un conjunto de herramientas intuitivas, que responden a las necesidades educativas actuales. Necesitamos recursos y materiales para que los alumnos de hoy puedan compartir, colaborar en un mismo proyecto, aprender por descubrimiento, comprender desde diferentes estilos de aprendizaje, aplicar lo aprendido, analizar y crear cosas nuevas.

Las ventajas del uso de Google Workspace for Education son muchas, pero hay que destacar la cooperación que fomenta entre los distintos actores del entorno educativo: estudiantes, docentes e institución; la posibilidad de trabajar en equipo en tiempo real; la seguridad digital y la posibilidad de formar en los alumnos a tener una identidad digital segura; la posibilidad de tener control sobre las tareas de los estudiantes y sus avances, entre otras muchas cosas. Con estas herramientas, se aumenta la eficiencia del profesorado, la participación del alumnado y la colaboración dentro de la institución Mejorando notablemente.

CONCLUSIONES

La actual crisis de salud por la que estamos pasando obligo a Directivos, Administrativos, Profesores y Alumnos a fomentar el aprendizaje y uso de las Herramientas de Google Workspace for Education en sus programas educativos. Lo que permitió seguir dando continuidad a los cursos del Sistema Presencia, Abierto y a Distancia de las Licenciaturas en Contaduría, Administración, Informática Administrativa, Mercadotecnia, Maestrías en Administración, Maestría en Fiscal, Maestría en Defensa al Contribuyente y Doctorado en Administración capacitando a Profesores y Alumnos apoyándoles a Activar su Cuenta de Correo Institucional @umich.mx y a utilizar correctamente su correo y principalmente las siguientes aplicaciones: Meet, Classroom, Agenda, Drive, Documentos de Google, Hoja de Cálculo de Google, Presentaciones de Google, Formularios, Jamboard y Youtube.
Logrando mejor la enseñanza en el aula. Aprovecha herramientas de aprendizaje fáciles de usar para incrementar la colaboración y la comunicación.
Aumenta la productividad. Ahorra tiempo al crear, organizar, compartir y calificar todo en un solo lugar.
Optimiza el trabajo de los alumnos. Ayuda a los alumnos a realizar el mejor trabajo posible con herramientas sencillas que promueven el aprendizaje.
Protege los datos de tu institución educativa. Protege el trabajo, la identidad y la privacidad de todos con funciones y controles de seguridad proactivos.

BIBLIOGRAFÍA

Facultad de Contaduría y Ciencias Administrativas. (s.f.). Historia. Recuperado el 16 de Mayo de 2022, de Facultad de Contaduría y Ciencias Administrativas: https://www.fcca.umich.mx/Coordinaciones.php?Seccion=Historia

Facultad de Contaduría y Ciencias Administrativas. (s.f.). Licenciatura en Administración. Recuperado el 26 de Enero de 2022, de Facultad de Contaduría y Ciencias Administrativas: https://www.fcca.umich.mx/Planes.php?Seccion=Administracion

Facultad de Contaduría y Ciencias Administrativas. (s.f.). Licenciatura en Contaduría. Recuperado el 24 de Enero de 2022, de Facultad de Contaduría y Ciencias Administrativas: https://www.fcca.umich.mx/Planes.php?Seccion=Contaduria

Facultad de Contaduría y Ciencias Administrativas. (s.f.). Licenciatura en Informática Administrativa. Recuperado el 28 de Enero de 2022, de Facultad de Contaduría y Ciencias Administrativas: https://www.fcca.umich.mx/Planes.php?Seccion=Informatica

Facultad de Contaduría y Ciencias Administrativas. (s.f.). Licenciatura en Mercadotecnia. Recuperado el 30 de Enero de 2022, de Facultad de Contaduría y Ciencias Administrativas: https://www.fcca.umich.mx/Planes.php?Seccion=Mercadotecnia

Google Workspace. (s.f.). Usa Google Workspace for Education para mejorar la educación con herramientas sencillas, flexibles y seguras. Recuperado el 16 de Enero de 2022, de Usa Google Workspace for Education: https://edu.google.com/workspace-for-education/editions/overview/

Universidad Michoacana de San Nicolas de Hidalgo.(s.f.). Herramientas Digitales en la UMSNH. Recuperado el 16 de Enero de 2022 de Universidad Michoacana de San Nicolas de Hidalgo: https://umich.mx/nota-10.html

PROPUESTA METODOLÓGICA DE ACTIVIDADES EN RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA PARA ESTUDIANTES DEL BACHILLERATO NICOLAITA

Gina Villanueva Pérez, Alma Azucena Bautista Tejeda, Zhadaska Martínez Calderón

gina.villanueva@umich.mx, alma.bautista@umich.mx, zhadaska.martinez@umich.mx
Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.
Escuela preparatoria "José María Morelos y Pavón"

RESUMEN

Con base en los resultados del diagnóstico previo en Responsabilidad Social Universitaria (RSU), realizado en el primer semestre del año 2021 a 290 estudiantes del Bachillerato Nicolaita entrevistados mediante un formulario, el presente trabajo tiene el propósito de presentar una propuesta metodológica de Actividades en RSU para estudiantes a fin de aprovechar el potencial del estudiantado en relacionarse con su entorno y su comunidad, para seguir la ruta trazada en el Modelo Educativo de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo (UMSNH) en el sentido de que "la verdadera formación –humana, científica y tecnológica- está intrínsecamente unida al sentido de la responsabilidad social" (UMSNH, 2021) MÉTODO UTILIZADO. La elaboración de la propuesta está sustentada en el Modelo Educativo de la UMSNH, numerales 3. "Contenidos Transversales de la Enseñanza"; 4. "Estrategias Transversales de la Enseñanza", en lo que refiere a estrategias dirigidas a la comunidad estudiantil; y, 4.1. "Estrategias Pedagógicas", principalmente en lo que se refiere a la utilidad del conocimiento para el beneficio de la sociedad (UMSNH, 2021) El contenido se basa en el resultado del diagnóstico de RSU aplicado a una muestra de 290 estudiantes de bachillerato de las Escuelas Preparatorias "José María Morelos y Pavón" y "Melchor Ocampo" de la UMSNH. RESULTADOS. El alumnado refleja el desconocimiento de la RSU, sin embargo, han participado en alguna actividad que beneficia a su comunidad; señala asimismo interés en involucrarse en actividades de RSU, con preferencias de un programa integral que combinen talleres y conferencias. DISCUSIÓN. Con base en estos resultados se inicia el trabajo para la elaboración de la propuesta metodológica de Actividades en RSU para estudiantes, ya que aportan evidencias de la necesidad de que el alumnado se involucre en acciones de RSU delineados de manera general en el Modelo Educativo. Su propósito es dar a conocer qué es la RSU, la relación entre la Universidad y su entorno, qué pueden hacer por su comunidad y cómo lograr el desarrollo e implementación de un proyecto elaborado en colectivo.

PALABRAS CLAVE: Metodología de Actividades, Estudiantes, Bachillerato Nicolaita, Responsabilidad Social Universitaria, Modelo Educativo Nicolaita.

Introducción.

La RSU inicia su proceso en la UMSNH durante el año 2012 con el Plan Ambiental Institucional (PAI), para desarrollar una gestión ambiental sustentable integrada a las funciones sustantivas y adjetivas de la Universidad, para generar cambios en los impactos medio ambientales no solamente en los espacios universitarios sino también en el contexto estatal y nacional (Hernández y Silva, 2012). Sigue su ruta en 2013 y 2014 con el trabajo y las propuestas de profesores asistentes al diplomado "Formación de Actores Universitarios en Responsabilidad Social Universitaria", organizado por la Comisión de Planeación Universitaria y dirigido por el Dr. François Vallaeys, cuyos resultados logran determinar sus líneas de mejora continua (Vizcaíno y Vizcaíno, 2016).

En el año 2020, después de un largo camino desde ese 2012, la RSU se establece como uno de los principios orientadores del Modelo Educativo de la UMSNH sosteniendo que ésta "conlleva el compromiso de asegurar que todas las comunidades gocen de los derechos humanos y las libertades fundamentales; en este sentido, ser socialmente responsable significa actuar con plena conciencia de que toda acción tiene un impacto en la cultura, en la sociedad y en el medio en el que cada profesionista se desenvuelve". (UMSNH, 2021) Con el modelo educativo se legitima el compromiso con la sociedad al establecer en un documento rector el proceso educativo, orientado a sentar las bases sobre qué conocimientos, habilidades y cualidades deberán adquirir aquellos que ingresen a sus aulas, señalando

claramente que “la verdadera formación –humana, científica y tecnológica- está intrínsecamente unida al sentido de la responsabilidad social” (UMSNH, 2021) y por primera vez desde que la RSU comienza a desarrollarse en la institución, se incluye a la universidad en su conjunto: docentes, administrativos, estudiantes de todos los niveles educativos desde el bachillerato, la licenciatura y hasta el posgrado.

Sin embargo, los esfuerzos en este sentido se habían centrado en las licenciaturas y posgrados. Con la reforma al Bachillerato Nicolaita y la implementación en junio de 2021 del nuevo Plan de Estudios, la RSU se coloca dentro del propósito del programa, la visión del Bachillerato Nicolaita y las estrategias formativas a partir del Modelo Educativo, cuyo rediseño curricular “fortalece el humanismo, la función científica y tecnológica, así como la responsabilidad social de los nicolaitas”. (Nicolaita, 2021) En este contexto, el presente trabajo tiene la finalidad de presentar una propuesta metodológica de actividades en Responsabilidad Social Universitaria para estudiantes del Bachillerato Nicolaita, enmarcado en el Modelo Educativo de la UMSNH. La propuesta, es un primer paso para articular las actividades universitarias a nivel bachillerato, enfocadas en la utilidad del conocimiento en beneficio de la sociedad, así como para involucrar al estudiantado adolescente en actividades que promuevan la RSU, la concientización de la llamada “huella ecológica” y la relevancia que tienen sus acciones para resolver problemas reales de su comunidad definidas en los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Agenda 2030 que aprobó la Organización de las Naciones Unidas (ONU).

La elaboración de las propuestas metodológicas de actividades se sustenta en el resultado del diagnóstico de RSU aplicado a una muestra de 290 estudiantes de bachillerato de las Escuelas Preparatorias “José María Morelos y Pavón” y “Melchor Ocampo” de la UMSNH, donde el alumnado refleja el desconocimiento de la RSU, no obstante haber participado en alguna actividad que beneficia a la comunidad. El diagnóstico señala asimismo interés en involucrarse en actividades de RSU, con preferencias de un programa integral que combinen talleres y conferencias.

La estructura de este documento es la siguiente: en primer lugar, se describe la importancia de la propuesta metodológica de actividades como herramienta pedagógica y las estrategias para lograr un aprendizaje significativo en RSU; en segundo lugar, se analiza el diagnóstico que se aplicó a los estudiantes de bachillerato para saber el grado de conocimiento que se tiene sobre la RSU. Por último, se describe el modelo de manual y actividades para las y los estudiantes del bachillerato nicolaita en temas de RSU.

Propuesta Metodológica como herramienta pedagógica y las estrategias de aprendizaje.

El modelo instruccional imperante en las instituciones escolares muestra importantes deficiencias si lo juzgamos a la luz de la promoción de las habilidades de pensamiento y aprendizaje significativo de sus estudiantes. En opinión de García Madruga (García Madruga, 1990), predominan los métodos de exposición (tanto oral como escrita) mal utilizados, de manera que entre los errores más comunes cometidos por los docentes en la utilización del aprendizaje por recepción están los siguientes:

1. El uso prematuro de técnicas puramente verbales con alumnos cognitivamente inmaduros.
2. La presentación arbitraria de hechos no relacionados, sin ninguna organización o principios explicatorios.
3. El fracaso en la integración de los nuevos conocimientos con los materiales presentados previamente.
4. El uso de procedimientos de evaluación que únicamente miden la habilidad de los alumnos para reproducir las ideas, con las mismas palabras o en idéntico contexto a aquel en que fueron aprendidas.

Todas estas prácticas docentes fomentan en los estudiantes un aprendizaje receptivo-repetitivo, carente de significado, y por lo tanto inconexo y vulnerable al olvido. Por consiguiente, los estudiantes preuniversitarios y universitarios emplearán primordialmente estrategias de aprendizaje centradas en la repetición o memorización de los contenidos, en detrimento de aquellas que posibilitan un aprendizaje significativo y el despliegue de habilidades de razonamiento o solución de problemas más complejas. Está por demás referirnos a las múltiples carencias de que adolecen los estudiantes, que no sólo son motivo de frustración y fracaso escolar para ellos mismos, sino de queja constante por parte de los docentes: leen muy poco; su motivación por el aprendizaje de la ciencia y las matemáticas es prácticamente nula; no saben redactar ni expresarse en público; se les dificulta mucho la aportación de ideas originales o criticas personales en la elaboración de sus trabajos; no saben trabajar cooperativamente en equipo, etcétera. En el plano de lo propiamente curricular, es necesario reorientar el diseño del mismo al planteamiento de experiencias significativas cuidadosamente delineadas, en donde el estudiante pueda participar activa y críticamente en el descubrimiento de las

soluciones sin descuidar la necesidad de inducirlo también a una sólida construcción conceptual. Lo anterior implica la búsqueda de un equilibrio entre situaciones de aprendizaje por descubrimiento y por recepción significativas. (Díaz Barriga Arceo, 1994).

Es por ello que la propuesta metodológica plantea actividades enfocadas a que los alumnos tengan un acercamiento a las problemáticas y desafíos que su comunidad o entorno requiere, con la finalidad de que sean los propios estudiantes los que hagan propuestas que puedan solucionar o resolver, en un primer momento, con los medios con los que cuenta, generando así la motivación para que lo pueda culminar en un futuro.

En cuanto a las estrategias de enseñanza-aprendizaje que se tomaron en cuenta para las actividades propuestas, Sánchez (Sánchez M. , 2016) señala que las estrategias de enseñanza se conciben como los procedimientos utilizados por el docente para promover aprendizajes significativos, pertinentes y vitalicios; por lo cual implica actividades planeadas, orientadas a cumplir con los propósitos u objetivos o competencias de programas formativos y finalmente contribuyen al perfil de egreso.

Las estrategias de aprendizaje constituyen actividades conscientes o intencionales que guían las acciones para alcanzar determinadas metas de aprendizaje por parte del estudiante. Son procedimientos que se aplican de modo intencional y deliberado de una tarea y que no pueden reducirse a rutas automatizadas, es decir no son simples secuencias o aglomerados de habilidades (Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, 2017).

Por su parte, las estrategias pedagógicas deben tener una relación teórico-práctico (en el desarrollo de competencias) que permita a los actores un análisis reflexivo, un pensamiento crítico entre su formación académica y su práctica profesional (Sánchez M. , 2016). Un enfoque constructivista que pretende conformar en los estudiantes un perfil de egreso de acuerdo con las exigencias del contexto, la tarea de este enfoque de formación representa cambios en las formas de trabajo de los estudiantes y maestros, en la dinámica de enseñanza y aprendizaje, esfuerzos que corresponden a la participación en metodologías activas que implica dejar de lado las prácticas tradicionales por el reconocimiento del saber o conocimiento en la acción (Vázquez , 2008) .

Las principales estrategias que según (Agueda, 2005) favorecen los procesos superiores, son las metodologías activas tales como aprendizaje basado en problemas, aprendizaje colaborativo y método de caso que avalan excelentes resultados en cuanto a la formación basada en competencias de los estudiantes y la construcción del conocimiento, por lo que en las actividades metodológicas propuestas se ofrecen este tipo de estrategias.

RESULTADOS

Para iniciar una propuesta de actividades en RSU para el Bachillerato Nicolaita fue necesario realizar un diagnóstico con los estudiantes de este nivel, pero debido a la pandemia que seguimos atravesando y el trabajo remoto en el que continuamos trabajando, acercarnos a los estudiantes representó y representa un reto. Sin embargo, al contestar vía remota cada una de las preguntas del diagnóstico, cada una de sus aportaciones fueron fundamentales para desarrollar un manual de RSU donde los estudiantes tengan organizadas actividades que le permitan entender qué es la RSU y qué impacto tiene en su vida.

El estudio se llevó a cabo mediante un diagnóstico a través de Google Forms en dos preparatorias: “José María Morelos y Pavón” y “Melchor Ocampo” de la UMSNH. A continuación, se muestra la información de alumnos inscritos en ambas escuelas durante el semestre febrero-agosto 2021, lo que representa un total de 1,734 estudiantes entre las dos dependencias.

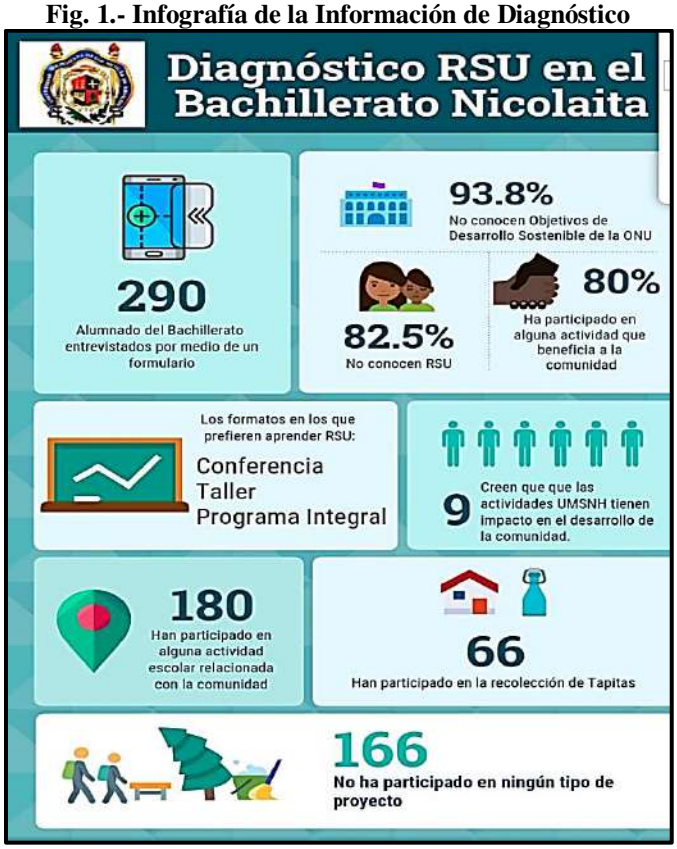
Fue necesario realizar una muestra para este estudio, donde se obtienen los datos para una población de 1,734 y con un nivel de confianza de 80 %, con un margen de error 3.45% que por efectos de la pandemia, el instrumento pudo ser contestado únicamente de forma digital. La muestra debe ser de 287.28 estudiantes. Sin embargo, contestaron la encuesta 290. Se espera mejorar la recolección de información para aumentar el nivel de confianza de la investigación. Los resultados de la encuesta indican que los estudiantes de las escuelas “José María Morelos y Pavón” y “Melchor Ocampo” desconocen el significado de la RSU y las actividades que integran la RSU en la UMSNH, pero se muestran entusiasmados a participar en ellas, tan es así que en otros programas que se realizan dentro de ambas escuelas, los

estudiantes se involucran de manera activa, con propuestas que son innovadoras, sin ser conscientes que muchas de las dinámicas forman parte de la RSU Nicolaita.

Esta situación permite aprovechar esta etapa de desarrollo de los estudiantes para que se involucren en proyectos que generen impacto dentro de la comunidad en que se desenvuelven. La etapa de formación en que se encuentran es una oportunidad para que conozcan y comprendan el espíritu de la RSU en pro mejorar los proyectos que trabajaron en el bachillerato una vez que ingresen en una carrera universitaria; pero si no continúan con la educación superior, puedan también ser conscientes de que es posible desarrollar actividades en beneficio de sí mismos y el de su entorno.

Es por ello que el presente diagnóstico da la pauta para diseñar y llevar a cabo proyectos y actividades con las y los estudiantes del Bachillerato Nicolaita, que les proporcionen herramientas para vincular la actividad universitaria con la realidad social, poner a disposición de la sociedad esos conocimientos para transformar su entorno y ser partícipes de la solución a los conflictos que su comunidad presenta.

Fig. 1.- Infografía de la Información de Diagnóstico



Fuente: Elaboración propia.

Estructura propuesta:
La estructura de la propuesta metodológica para las y los alumnos del Bachillerato Nicolaita con enfoque en RSU, será a través de tres módulos de cuatro sesiones cada uno, que abarcará los siguientes temas:

Módulo I

Qué es y qué no es la Responsabilidad Social Universitaria (basado en el texto de François Vallaeys, La Responsabilidad Social Universitaria: ¿Cómo entenderla para querer practicarla?)

1.- Objetivos de la RSU

- Objetivo: Su propósito es el desarrollo de habilidades y adquisición de conocimientos en RSU a través de la interacción entre pares, con el docente y los recursos de aprendizaje. Es en este momento en que se espera que el estudiante aplique y sea capaz de fundamentar su actuar.

- Descripción General: Mediante la actividad de "El foro", el grupo expresará libre e informalmente sus ideas y opiniones sobre qué es y no es la RSU, moderados por la o el docente. Se acompañará por otras técnicas (mesa redonda, role play, etc.) al finalizar ésta.

2.- Mi *huella ecológica.*

- Objetivo: Que el estudiante tome conciencia que con pequeñas acciones se puede cuidar y proteger al medio ambiente en su localidad. Se busca que comprenda qué es la ***huella ecológica,*** este indicador que se utiliza para conocer el impacto que tiene el estilo de vida de las personas sobre el medio ambiente, y que se mide en términos de "hectáreas globales".

- Descripción General: Se desarrollará la actividad P.C.I (Pienso, escribo, comparto e integro), ya que es una actividad de naturaleza colaborativa en la que se produce una discusión acotada en una dupla de estudiantes sobre el tema *la huella ecológica*. Los estudiantes analizan sus aprendizajes previos y sus percepciones, comparten con su par, puliendo las ideas y enriqueciéndolas con la interacción.

3.- ¿Por qué son 17?

- Objetivo: Su propósito es que el estudiante conozca de manera general los *Objetivos de Desarrollo Sostenibles (ODS)* de la Organización de las Naciones Unidas (ONU) que representan los principales desafíos a los que se enfrenta la humanidad en el camino hacia un futuro sostenible.

- Descripción General: Se desarrollará la actividad "rompecabezas", actividad de naturaleza colaborativa para promover la interdependencia positiva. Se formarán equipos y con base en el análisis de videos y lectura relacionadas con los *17 Objetivos de Desarrollo Sostenibles (ODS),* **la o el** docente dará partes (en copias o PDF) de la información a cada estudiante necesaria para realizar la tarea, siendo responsable de por aprender la información que le ha sido asignada para luego transmitirlas a su equipo y aprender la otra parte de la información. El equipo debe producir un producto de aprendizaje donde se articule estás diferentes partes, tal como cuando se arma un rompecabezas.

4. RSU Nicolaita

- Objetivo: El objetivo general es que el estudiante centre su atención en la ruta que siguió la RSU en la UMSNH de 2012 a 2021 con la aprobación del Modelo Educativo Nicolaita y la Reforma al Bachillerato que dio como consecuencia el nuevo Plan de Estudios donde la RSU es uno de los principios orientadores.

- Descripción General: Mediante la actividad "Lectura entre pares", actividad de naturaleza colaborativa entre pares que realizan una lectura en común, promoviendo el análisis crítico de las ideas planteadas, centrándose en la comprensión del texto. En pares los estudiantes leerán en silencio el primer párrafo y un estudiante toma el rol de resumir y hacer una síntesis con sus propias palabras; el estudiante en el rol de supervisor escucha atentamente, corrigiendo errores, reparando omisiones y explicando cómo se relaciona el material con algo que ellos ya saben. Así con todos los párrafos del texto que entrega la o el docente, para llegar a un acuerdo sobre el significado global del texto y cómo se relaciona con aprendizajes anteriores.

Módulo II ¿Cómo puedo ayudar a mi comunidad?

5.- Lluvia de ideas - Eligiendo Mi proyecto

- Objetivo: Usar estrategias y técnicas para que los estudiantes puedan elegir un proyecto que tenga impacto en la sociedad y que puedan involucrar sus compañeros de manera adecuada. Además de ir calificando las categorías de más relevancia del proyecto.

- Descripción General: El estudiante puede hacer una lluvia de ideas de los posibles compañeros y analizar los aspectos más relevantes de un emprendimiento social que se le van a ir enseñando y guiando al estudiante para que los pueda ir observando y señalando dentro de su proyecto. Una vez analizadas las fortalezas y debilidades de cada una de las opciones el estudiante, podrá decidir elegir su mejor opción.

6.- Mi proyecto, misión visión y valores

- Objetivo: Desarrollar el proyecto a manera de descripción para que el estudiante defina su empresa desde la misión, visión y valores.

- Descripción General: Los estudiantes irán creando y presentando los valores que represente su emprendimiento social y que los identifique con la sociedad que pertenece, además al mismo tiempo, deberán explicar su misión y visión para su proyecto e incluir el alcance del mismo.

7.-Recursos: ¿Qué necesito?

- Objetivo: Identificar en conjunto con los estudiantes que recursos serán fundamentales para desarrollar el proyecto y qué elementos se puede prescindir esto ubicando al estudiante en un entorno donde puede apoyarse de sus compañeros y su misma escuela para desarrollar los objetivos que logren impulsar su proyecto.

- Descripción General: El estudiante identificará cada uno de los elementos que le permitan emprender adecuadamente su proyecto y que logre cada uno desde sus objetivos siempre visualizando el impacto de responsabilidad social universitaria que haya identificado a lo largo de las unidades, además de que le permita crear el impacto en la sociedad por lo cual ha trabajado a lo largo del semestre.

8.- Ponte en Marcha.

- Objetivo: Acompañar a los estudiantes en la puesta en marcha de su proyecto e identificar las actividades concretas que lleven a la ejecución del proyecto.

- Descripción General: Al identificar actividades y estrategias donde los estudiantes puedan ejecutar su proyecto. Realizar una planeación y diagramar cada una de ellas. También es importante que los estudiantes sepan delegar las actividades a las diferentes personas en el proyecto para poder lograr mayor alcance del mismo.

Módulo III "Yo cuido mi comunidad."

9.- Integrando con mis amigos(as), Trabajo inteligente y de equipo.

- Objetivo: Crear grupos pequeños, integrados por alumnos(as) con diversas visiones, niveles y formas de trabajar.

- Descripción general: Realizar dinámicas de grupo, que permitan identificar cualidades de los alumnos (as) y poder integrar los equipos, ponderar el área geográfica de todos los integrantes del equipo, establecer normas de comunicación. El profesor o La profesora actuará como conductor(a)y observador(a).

10.- Mi huella en la comunidad (Impacto de mi proyecto)

- Objetivo: a) Identificar si los alumnos tienen conocimiento del impacto que tienen de manera directa o indirecta por los hábitos de consumo; b) Identificar si los alumnos colaboran o han colaborado a mejorar su comunidad.

- Descripción general:
  a) En el enfoque personal de la huella de carbono se evalúan las emisiones de gases de efecto invernadero causadas por una persona de manera directa o indirecta. Para realizar esta métrica, se necesita conocer los hábitos de consumo de los alumnos.

  En los últimos años, diversas instituciones han desarrollado herramientas que ayudan a conocer un estimado de las emisiones de Gases Efecto Invernadero (GEI) que de manera individual los humanos generamos con las actividades cotidianas. Invitar a los alumnos a visitar la página de Greenpeace, y realizar la actividad "calculadora para medir la huella de carbono".

  b) Crear un formulario que permita identificar, el área geográfica del domicilio del alumno, acciones que realiza o ha realizado para mejorar su colonia, experiencias al implementar su proyecto e identificar si el alumno observó algún cambio o mejora a partir de lo realizado por él.

11.- Mi proyecto en el futuro

- Objetivo: Identificar las mejoras y limitantes enfrentadas en la realización de su proyecto.

- Descripción General: Realizar dinámicas grupales que permitan a los estudiantes analizar las posibles mejoras en la realización de su proyecto, así como las limitantes que enfrentaron. Proponer mejoras e incluirlas en la "Puesta en marcha".

12.- **¿Qué aprendí? ¿De qué me doy cuenta?**

- Objetivo: Analizar las experiencias de los alumnos en la realización de su proyecto.

- Descripción General: Integrar dinámicas grupales para que los alumnos compartan su experiencia en la realización de su proyecto, sus visiones, los logros, además de analizar si fueron agentes de cambio, o si lograron identificar algún impacto positivo / negativo en su comunidad.

Conclusiones.

Este trabajo hace la propuesta metodológica para las actividades en Responsabilidad Social Universitaria para estudiantes del Bachillerato Nicolaita, basados en los resultados del diagnóstico que se aplicó a estudiantes de las preparatorias: "José María Morelos y Pavón" y "Melchor Ocampo" de la UMSNH inscritos en el semestre febrero-agosto 2021, lo que representa un total de 1,734 estudiantes entre las dos dependencias. Se plantea que el manual sea una herramienta pedagógica para la transmisión de conocimientos acerca de qué es la RSU, la relación entre la Universidad y su entorno, qué pueden hacer por su comunidad y cómo lograr el desarrollo e implementación de un proyecto elaborado en colectivo, a través actividades que promueven la RSU, la concientización de la llamada "huella ecológica" y la relevancia que tienen sus acciones para resolver problemas reales de su comunidad definidas en los 17 ODS de la Agenda 2030 de la ONU.

Bibliografía

Agueda, B. (2005). *Nuevas claves para la docencia Universitaria en el espacio Europeo de Educación Superior.* Madrid: Narcea.

Choppin, A. (2001). *Libros de Texto en el caleidoscopio. Estudio crítico de la literatura y la investigación sobre los textos escolares.* Barcelona: Pomares-Corredor.

Díaz Barriga Arceo, F. (julio-sept de 1994). La Formación en aspectos metacurriculares con alumnos de educación media superior. *Perfiles Educativos*(65). Obtenido de https://www.redalyc.org/pdf/132/13206502.pdf

García Madruga, J. (1990). Aprendizaje por descubriemiento frente a aprendizaje por recepción: La teoría del aprendizaje verbal significativo". *Desarrollo psicológico y educación*, 86.

Kaufman, A. (1993). *La escuela y los textos.* Buenos Aires: Santillana.

Moreno Méndez, W. (23 de Octubre de 2012). *ecursos.educoas.org/sites/default/files/1962.pdf.* Obtenido de Propuesta de un Modelo de Evaluación de la Calidad Educativa en Instituciones de Educación Superior desde la perspectiva de Responsabilidad Social Universitaria: http://hdl.handle.net/20.500.12579/3219

Nicolaita, G. (28 de Junio de 2021). Obtenido de http://www.gacetanicolaita.umich.mx/wp-content/uploads/2021/08/G213-28-06-21.pdf

Olguín Díaz , C., & Villanueva Guzmán, M. (2018). *Metodología de la Investigación.* México: Grafa Editores.

Pérez Alayón, J., & Vallaeys, F. (2016). *Prácticas y modelos de Responsabilidad Social Universitaria en México.* México, D.F.: ANUIES. Obtenido de http://publicaciones.anuies.mx/pdfs/libros/Libro221.pdf

Romero González, Z. (2017). Impacto de La Gestión Socialmente Responsable de las Universidades. *epositorio.unicartagena.edu.co/bitstream/handle/11227/5910/Impacto%20de%20la%20Gesti%F3n%20Socialmente%20Responsable%20de%20las%20Universidades.pdf;jsessionid=44075B0416333E3977BCAF4E1E17CA33?sequence=1*. Cartagena: Rudecolombia-CADE universidad de Cartagena.

Salinas, W., & De Volder, C. (s.f.). *Historia de los textos escolares argentinos de la biblioteca del docente.* Argentina.

Sánchez , M. (2016). *Aprendizaje basado en investigación. IV Congreso de Jóvenes Investigadores.* UADY.

Sánchez González, C. L., & Moreno Méndez, W. (15 de 03 de 2013). *Repositol Material Educativo UNAM.* Recuperado el 02 de julio de 2021, de Propuesta de un modelo de evaluación de la responsabilidad social universitaria a partir de los Asuntos Clave: http://repositol.cuaed.unam.mx:8080/xmlui/handle/20.500.12579/3425

Sánchez Uc, M. E. (28 de diciembre de 2017). *https://www.researchgate.net*. Obtenido de La Investigación como estrategia de aprendizaje para la RSU: Una experiencia pedagógica con estudiantes de bachillerato.: https://www.researchgate.net/profile/Maria-De-Jesus-Ortiz-Gonzalez/publication/343054384_El_bienestar_en_el_uso_de_animales_en_investigacion_biomedica_la_importancia_de_un_comite_de_etica_como_base_de_la_Responsabilidad_Social_Universitaria/links/5f13eb90

Sánchez, M. (2016). *Acciones para la Responsabilidad social universitaria, Guía del profesor.* México: UADY.

Sevillano Gamboa, M. (2015). Relación entre las estratégias de aprendizaje, la motivación y la comprensión lectira en los estudiantes de cuarto año de Secundaria en una institución educativa particular del distrito de chorrillos. *Universidad Ricardo Palma*. Lima, Distrito Chorrillos, Perú: Universidad Ricardo Palma. Recuperado el 14 de diciembre de 2020, de http://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/urp/733/sevillano_m.pdf?sequence=3&isAllowed=y

Tiana, A. (1999). *El libro escolar, reflejo de intenciones políticas e influencias pedagógicas.* Madrid: UNED.

UMSNH. (Julio de 04 de 2021). *Modelo Educativo de la UMSNH.* Obtenido de https://www.umich.mx/documentos/Normatividad: https://www.umich.mx/documentos/Normatividad/MODELO%20EDUCATIVO%20UMSNH.pdf

UNESCO. (2016). Plan de Acción de la UNESCO.

Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. (2017). *Los Universitarios trabajando por un futuro equitativo, justo y sostenible.* Morelia, Michoacán, México.

Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. (Julio de 04 de 2021). *Modelo Educativo de la UMSNH.* Obtenido de https://www.umich.mx/documentos/Normatividad: https://www.umich.mx/documentos/Normatividad/MODELO%20EDUCATIVO%20UMSNH.pdf

Vallaeys, F. (Dir). (2021). *Hacia una política latinoamericana de Responsabilidad Social Universitaria: Innovación social, calidad y pertinencia de la educació superior.* Lima, Perú: Union de Responsabilidad Social Universitaria Latinoamericana. Obtenido de https://secureservercdn.net/198.71.233.72/q2w.367.myftpupload.com/wp-content/uploads/2021/06/URSULA-CAF_Politicas%20Publicas%20RSU%202021.pdf

Vallaeys, F., De la Cruz, C., & M. Sasia, P. (2009). *Responsabilidad Social Universitaria.* México D.F.: McGraw-Hill Interamericana Editores, S.A. de C.V.

Vázquez , Y. (2008). *La convergencia entre habilidades, actitudes y valores en la construcción de las competencias educativas.* Educar.

ANALISIS DEL GASTO EN ALIMENTOS FUERA DEL HOGAR EN MÉXICO DURANTE LA PANDEMIA DE COVID-19

Antonio Aguilar Lopez

INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE HUICHAPAN
aaguilar@iteshu.edu.mx.

RESUMEN

Eventos disruptivos como la pandemia de coronavirus 2019 (COVID-19) tienen el potencial de cambiar incluso los sistemas y comportamientos humanos más básicos, como los relacionados con la producción, adquisición y consumo de alimentos. El objetivo de esta investigación fue realizar un análisis sobre el efecto de la pandemia sobre la relación entre el gasto en alimentos fuera del hogar (AFH) y el ingreso en México, así como la participación de los hogares en este mercado. En 2020, la participación de los hogares en los gastos de AFH disminuyó en todos los deciles de ingresos y regiones del país; sin embargo, el impacto sobre la participación de los hogares no fue uniforme. Usando la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (ENIGH) de 2020 y el método de Heckman, apropiado para datos de respuesta censurados, se estimó una curva de Engel de la forma funcional Working-Lesser para AFH que incluyó 19 variables independientes. Los resultados proporcionan estimaciones estadísticamente significativas para la variable de ingreso, que aumenta la probabilidad de participación en este gasto y tiene una relación negativa con su proporción del gasto. El número de adultos mayores y la exposición a la inseguridad alimentaria durante la pandemia limitaron igualmente la participación y aumentaron la proporción del gasto. Además, las remesas fomentaron la participación y disminuyeron la proporción del gasto. La elasticidad ingreso condicional corregida para AFH es 0.4609; el signo y la magnitud indican que AFH se comportó como un bien necesario en México para la proporción de hogares que mantuvieron el gasto durante las condiciones de confinamiento (alrededor de un tercio de la muestra, N=87,274).

INTRODUCCIÓN

Desde que la enfermedad por coronavirus 2019 (COVID-19) fue declarada pandemia, se han tomado diversas medidas de salud pública en todo el mundo para reducir la transmisión. En México, estas medidas incluyeron la cancelación de eventos masivos, el cierre de escuelas y lugares de trabajo y el distanciamiento social (Caldera-Villalobos et al., 2020). Estas medidas abordan dos niveles: micro (escuelas, lugares de trabajo y hogares) y macro (ciudad, estado y nación). A nivel macro, las intervenciones relacionadas con el gasto en alimentos fuera del hogar (AFH) incluyeron persuadir a las personas para evitar cafés y restaurantes, aumentar el espacio entre las mesas y la provisión de áreas al aire libre en dichos lugares, así como el cierre de establecimientos (Barrientos-Gutiérrez et al., 2020).

La estrategia para frenar la propagación del virus en México se basó en el llamado semáforo COVID-19, que se introdujo el 22 de julio de 2020. Este sistema fue diseñado para regular el uso de los espacios públicos de acuerdo con riesgo de infección. Así, las medidas se clasificaron en cuatro categorías o colores (de ahí el nombre), las cuales fueron establecidas a nivel estatal. Algunas de las disposiciones de este sistema tienen un impacto directo en el gasto en AFH, ya que limitan la cantidad de tiempo que los establecimientos están abiertos al público o la capacidad en la que se les permite operar.

Debido a que la edad y la presencia de múltiples comorbilidades preexistentes se encuentran entre los predictores más importantes de la gravedad y mortalidad de COVID-19 (Gallo Marin et al., 2021), se alentó a los grupos vulnerables a permanecer en sus hogares, como en el caso de los ancianos y las personas con enfermedades crónicas.

La Encuesta Nacional de Ingreso y Gastos de los Hogares (ENIGH) es el instrumento de estudio estadístico diseñado por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) para registrar la información sobre los ingresos y los gastos de los hogares en México. Esta encuesta reporta información sobre las características socio-económicas de los hogares participantes y se aplica con una periodicidad de dos años. Pese a las condiciones impuestas por la pandemia, la encuesta se realizó en 2020, brindando la oportunidad de analizar el efecto de este evento sobre los hogares mexicanos.

El presente trabajo busca analizar la relación entre el ingreso y el gasto que los hogares mexicanos realizaron durante el 2020 en alimentos producidos fuera de estos. Estas variables se relacionan teóricamente a partir de las llamadas Curvas de Engel. El estudio del comportamiento de estas curvas es necesario en la medida en que la relación entre el ingreso de los hogares y el gasto que estos realizan en un bien determinado no es constante a lo largo del tiempo.

El presente proyecto parte de la noción de que el ingreso y el patrón de consumo de los hogares se han visto alterados a raíz de la emergencia sanitaria provocada por el síndrome respiratorio agudo grave coronavirus 2 (SARS-CoV-2).

En el caso de ingreso, la teoría microeconómica señala que los individuos reaccionan limitando las cantidades consumidas cuando existe una reducción en esta variable. En México, la reducción en el ingreso se manifestó como una caída en los salarios y una pérdida de empleos debido a la pandemia. En el caso del patrón de consumo, las medidas de contención de la transmisión del virus limitaron la posibilidad de gasto en AFH afectando con ello la frecuencia con que se consumen este tipo de bienes, así como el monto que se destina a estos.

TEORÍA

La teoría microeconómica explica la demanda de alimentos fuera del hogar a partir de la teoría de la producción del hogar (Becker, 1965). Esta teoría es una extensión de la teoría clásica de la demanda y busca explicar cómo los precios, así como las restricciones de tiempo e ingreso afectan el gasto de los hogares en diferentes bienes. En el caso del consumo de alimentos, los hogares deben determinar si asignarán tiempo a todas las actividades implícitas, o bien subcontratarán algunos aspectos de esta, como la preparación y la limpieza posterior. En este sentido, y dependiendo de diversos factores entre los que destaca el ingreso, los hogares pueden tomar la decisión de consumir alimentos fuera de los mismos (Stewart et al., 2004). Como en el caso de la teoría clásica de la demanda, el hogar busca maximizar su utilidad.

El concepto de efecto ingreso nos permite anticipar que la demanda de un bien puede verse reducida si el ingreso de los individuos disminuye ceteris paribus. Por otro lado, la Ley de Engel establece que los hogares más pobres gastan una mayor proporción de sus ingresos en alimentos comparados con los hogares con mayores ingresos (García Arancibia, 2013). Otra manera de formular esta Ley indica que la proporción de ingreso que se gasta en alimentos disminuye conforme el ingreso se incrementa. Gráficamente, las variables así expresadas tienen una relación negativa, por lo que la pendiente de las curvas también es negativa. En este sentido, las Curvas de Engel tienen por objetivo describir la relación que existe entre el cambio en el gasto de los hogares en los distintos bienes de consumo ante cambios en el ingreso de estos. Estas curvas pueden incluir otras variables que pudieran resultar relevantes para un caso particular (Del Oro Sáenz et al., 2000).

El principio conocido como Ley de Engel establece que los hogares de bajos ingresos gastan una mayor proporción de su presupuesto en alimentos (Chai & Moneta, 2010); sin embargo, no se puede suponer que el principio también se aplica a los componentes individuales de la categoría (Byrne & Capps, 1996). Este hecho ha dado lugar a varios estudios en los que se ha dividido el gasto en alimentos en dos ramas: alimentos en el hogar (AH) y alimentos fuera del hogar (AFH). La base de esta distinción se puede derivar de la teoría de la asignación del tiempo de Becker, que amplía la teoría clásica de la demanda para dar cuenta de los efectos de los precios, los ingresos, la demografía, los costos de oportunidad y las restricciones de tiempo en el gasto de los hogares. Bajo este enfoque, el costo de los alimentos puede ampliarse para incluir el tiempo dedicado a todas las etapas de la preparación y el consumo. Los recursos del hogar son limitados, por lo tanto, dependiendo de sus características, debe decidir entre dedicar tiempo a todas las etapas (i.e., consumir AH) o solo a algunas de ellas (i.e., consumir AFH) (Stewart et al., 2004).

En los Estados Unidos, la segunda mitad del siglo XX fue testigo de un crecimiento más rápido del gasto AFH que del gasto en AH, lo que resultó en un aumento de la participación del primero en el gasto total en alimentos (TA). Esta tendencia impulsó la investigación doméstica (Byrne et al., 1996; Kinsey, 1983; Lee & Brown, 1986; Prochaska & Schrimper, 1973; Sexauer, 1979; Yen, 1993), que luego se extendió a países como Bangladesh (Mottaleb et al., 2017), China (Liu et al., 2015), Eslovaquia (Cupák et al., 2016), España (Angulo et al., 2007) y Turquía (Terin, 2019). Algunas extensiones a los estudios sobre AFH son la inclusión del tipo de establecimiento (McCracken & Brandt, 1987) y las circunstancias de consumo (García Arancibia, 2013). Esta tendencia es importante para el funcionamiento de los mercados agrícolas y la asignación de recursos.

Parte de la literatura sobre el gasto AFH se ha dedicado a resolver la cuestión de si la Ley de Engel también se aplica a la subcategoría de AFH (Byrne & Capps, 1996; Holcomb et al., 1995), utilizando las llamadas curvas de Engel. Las encuestas de hogares se han utilizado en varios países para estimar las curvas de Engel para AFH. Lanfranco, Ames y Huang (2002) analizaron patrones de gasto en alimentos para hogares de origen hispano en los Estados Unidos y estimaron curvas para tres categorías de alimentos: TA, AH y AFH; los datos se compilaron a partir de la *Continuing Survey of Food Intakes by Individuals* de 1994-1996. García Arancibia (2013) estimó curvas para AFH total y dos circunstancias de consumo en Argentina utilizando datos de la Encuesta Nacional de Gastos de Hogares 1996-1997. Más recientemente, Queiroz & Coelho (2019) utilizó la *Pesquisa de Orçamentos Familiares* 2008-2009 para construir curvas para Brasil.

Los estudios en relación con el gasto de AFH en México incluyen el uso de un logit binomial para analizar los determinantes de la participación de los hogares en este mercado, utilizando datos de 1992 y 2008 (Llamas Huitrón et al., 2012), y un análisis de los cambios en la participación presupuestaria y la frecuencia de Gastos del AFH durante el período 1984-2014 (Garza-Montoya & Ramos-Tovar, 2017). Ambos ejemplos tienen en común el uso de la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (ENIGH). Sin embargo, no existe un estudio reciente que examine si la

Ley de Engel se aplica al gasto de AFH en México, y mucho menos en condiciones de pandemia. Los estudios anteriores se realizaron durante un período de relativa estabilidad económica; además, no consideran el efecto de la inseguridad alimentaria ni de las remesas.

METODOLOGÍA

En cuanto al enfoque metodológico, se utilizó un método de estimación en dos pasos que consta de una ecuación de participación y una ecuación de nivel, conocido como método de Heckman.

Los estudios realizados a lo largo de los años sugieren que el gasto en AFH puede clasificarse como bien necesario en países como Argentina y Estados Unidos (Byrne et al., 1996; García Arancibia, 2013; Holcomb et al., 1995; Kinsey, 1983; Lanfranco et al., 2002; McCracken & Brandt, 1987; Yen, 1993) Estos resultados no pueden generalizarse porque en países como Eslovaquia, los AFH se perciben como bienes de lujo (Cupák et al., 2016).

La Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (ENIGH) es una encuesta estadística integral que registra las tendencias de ingresos y gastos de los hogares en México. Es común encontrar gastos cero en la encuesta para algunos bienes o servicios, fenómeno conocido como datos censurados. El procedimiento de Heckman (o Heckit) de dos pasos se ha utilizado para sortear este problema al estimar curvas de Engel mediante una sola ecuación (Saha et al., 1997).

El procedimiento de Heckman se basa en la idea de que los datos censurados sobre el gasto de los hogares en bienes y servicios pueden entenderse como una combinación de un mecanismo de selección para la decisión de compra y un modelo para el nivel de consumo o gasto.

El mecanismo de selección, el primer paso, está representado por la ecuación de decisión:

$$d_i = \boldsymbol{z'}_i\boldsymbol{\gamma} + u_i. \quad (1)$$

Este paso se aplica a toda la muestra de hogares. En la gráfica, $\boldsymbol{d_i}$ es una variable indicadora que toma el valor 1 si se observa gasto en el hogar i, y 0 en caso contrario; el vector $\boldsymbol{z_i}$ representa los regresores que afectan la decisión de compra e incluye un conjunto de características sociodemográficas del hogar observadas; y $\boldsymbol{\gamma}$ es un vector de coeficientes determinado por la estimación de máxima verosimilitud (MV) de un modelo probit, donde:

$$Pr[d_i = 1|\boldsymbol{z}_i] = \Phi(\boldsymbol{z'}_i\boldsymbol{\gamma}). \quad (2)$$

El propósito del primer paso es generar estimaciones para el término de corrección de sesgo (también conocido como Cociente de Mills Inverso o IMR) dado por:

$$\hat{\lambda}_i = \phi\,(\boldsymbol{z'}_i\hat{\boldsymbol{\gamma}})/\Phi\,(\boldsymbol{z'}_i\hat{\boldsymbol{\gamma}}); \quad (3)$$

$\boldsymbol{\Phi}$ es la función de distribución acumulativa normal estándar y $\boldsymbol{\phi}$ es la función de densidad de probabilidad normal estándar.

En el segundo paso, se aplican mínimos cuadrados ordinarios (MCO) o mínimos cuadrados generalizados (MCG) a la forma funcional elegida de la curva de Engel más el IMR. Los MCG son el método preferido en presencia de heteroscedasticidad, que es un rasgo común en los datos transversales. Por lo tanto, la ecuación de nivel es:

$$y_i = \boldsymbol{x'}_i\boldsymbol{\beta} + \theta\hat{\lambda}_i + \varepsilon_i, \quad (4)$$

donde $\boldsymbol{x_i}$ representa un vector de características sociodemográficas del hogar que afectan el nivel de gasto. Este paso utiliza únicamente la muestra de hogares donde se observa el gasto.

En este caso, la ecuación de decisión está dada por:

$$d_i = \gamma_1 + \gamma_2 ln(ingreso_i) + \sum_{k=3}^{k}\gamma_k z_{k,i} + u_i, \quad (5)$$

donde $\boldsymbol{d_i}$ indica si el gasto en alimentos fuera del hogar (AFH) se observa en el hogar $\boldsymbol{i}$.

La curva de Engel utilizada en el segundo paso sigue la forma Working-Lesser, porque permite una prueba directa de la Ley de Engel (Holcomb et al., 1995). Así, la ecuación de nivel viene dada por:

$$y_i = \beta_1 + \beta_2 ln(ingreso_i) + \sum_{k=3}^{k}\beta_k x_{k,i} + \theta\hat{\lambda}_i + \varepsilon_i, \quad (6)$$

donde $\boldsymbol{y_i}$ representa la proporción del gasto en AFH. Esta ecuación indica que la parte de los ingresos que se dedica a AFH (i.e. su proporción del gasto) tiende a cambiar en progresión aritmética a medida que los ingresos cambian en progresión geométrica.

En este trabajo se presenta una estimación corregida de la elasticidad ingreso de la proporción del gasto en AFH (es decir, el gasto monetario en bienes y servicios para el hogar). En la media de los datos, la elasticidad está dada por:

$$e_s = 1 + \frac{1}{E(y_i)}\left[\hat{\beta}_2 + \hat{\theta}E\left(\frac{\partial}{\partial z_2}\hat{\lambda}_i\right)\right], \quad (7)$$

donde $z_2 = ln(ingreso)$. Esto es equivalente a (Saha et al., 1997):

$$e_s = 1 + \frac{1}{E(y_i)}\left[\hat{\beta}_2 - \hat{\theta}\hat{\gamma}_2\left\{E(\boldsymbol{z'}_i\widehat{\boldsymbol{\gamma}})E\left(\hat{\lambda}_i\right) + E\left(\hat{\lambda}_i^{\,2}\right)\right\}\right]. \quad (8)$$

Los datos de la ENIGH son recopilados por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) de México y son representativos a nivel nacional. La encuesta incluye una serie de tablas sobre el nivel, origen y distribución del ingreso, así como las características demográficas de los miembros del hogar y las características físicas de la vivienda. Los principales atributos de los hogares de la muestra se pueden encontrar en la tabla 'concentradohogar', que contiene registros de gastos en grupos de alimentos seleccionados (incluyendo AFH) e ingresos.

La categoría de gasto en AFH definida por la ENIGH está compuesta por tres tipos de gasto: 1) G1 o gasto monetario en bienes y servicios para el hogar, 2) G6 o gasto no monetario por transferencias de instituciones, y 3) G4 o gasto no monetario por prestaciones en especie. En este análisis, se toma G1 como la medida del gasto AFH porque representa un desembolso monetario real.

Las variables dependientes utilizadas en el análisis son: *afh_dum*, una variable ficticia que toma el valor de 1 si se observa gasto trimestral fuera del hogar en alimentos y bebidas (es decir, G1 > 0), y 0 en caso contrario; y *afh_bsh*, el cociente entre el gasto trimestral en alimentos y bebidas fuera del hogar y el ingreso corriente trimestral (G1/ingreso). Las variables independientes son: *ingreso*, igual al ingreso corriente trimestral del hogar (suma de ingresos por trabajo, alquileres, transferencias, renta imputada, etc.); *tamaño del hogar*, igual al número de miembros del hogar (no se incluyen los trabajadores domésticos y sus familias, ni los invitados); *edad*, mide la edad del jefe de hogar; *mujer* es una variable ficticia para el sexo biológico del jefe de hogar, igual a 0 si es hombre; *empleados*, igual al número de miembros del hogar empleados (de 14 años y más); *horas* suma las horas trabajadas por los miembros del hogar de 14 años o más en la última semana; *p11* representa el número de miembros del hogar menores de 11 años; *p65* es igual al número de miembros del hogar de 65 años o más; la *inseguridad alimentaria* es una variable ficticia que indica si el hogar temía quedarse sin alimentos en el trimestre anterior debido a la falta de ingresos o recursos; es igual a 1 si la respuesta es afirmativa, 0 en caso contrario; *urbano* es una variable ficticia que equivale a 1 para hogares en lugares con 15,000 o más habitantes, 0 en caso contrario; *internet*, *automóvil* y *microondas* son variables categóricas que indican si el artículo correspondiente está presente en el hogar, 1 si es afirmativo, 0 en caso contrario; y *turismo* indica si el hogar tiene gastos en celebraciones turísticas, hospedaje y hospedaje, 1 si afirmativo, 0 en caso contrario.

Las becas son una fuente de ingresos que pueden aumentar la probabilidad de gasto de AFH para los hogares en México (Llamas Huitrón et al., 2012). Por lo tanto, se agregó la variable *beca* para indicar si un hogar recibió esos ingresos del gobierno o de otras instituciones, igual a 1 en caso afirmativo, 0 en caso contrario. De la misma manera, se incluyó la variable ficticia *remesas* para indicar si un hogar recibió ingresos del exterior (generalmente de familiares que viven en los Estados Unidos), igual a 1 en caso afirmativo, 0 en caso contrario.

La variable categórica *región* toma los siguientes valores: *NO* (Baja California, Chihuahua, Durango, Sinaloa y Sonora), *NE* (Coahuila, Nuevo León y Tamaulipas), *O* (Colima, Jalisco, Michoacán y Nayarit), *E* (Hidalgo, Puebla, Tlaxcala y Veracruz), *CN* (Aguascalientes, Guanajuato, Querétaro, San Luis Potosí y Zacatecas), *CS* (Ciudad de México, Estado de México y Morelos), *SO* (Base; Chiapas, Guerrero y Oaxaca), y *SE* (Campeche, Quintana Roo, Tabasco y Yucatán). Los niveles para la variable *educación* del jefe de hogar son *ninguno o jardín de niños* (base), *primaria*, *secundaria*, *preparatoria* y *profesional y posgrado* (incompleto o completo en cada caso). Los niveles para la variable *tipo de hogar* son hogar *unipersonal*, *nuclear* (base), *extendido*, *compuesto* y *co-residente*.

La ENIGH 2020 contiene 89,006 registros que representan a un mayor número de hogares, de acuerdo con el diseño muestral de la encuesta. Para que la proporción del gasto se encuentre entre 0 y 1, se eliminaron de la muestra los hogares que no reportaron ingresos o que gastaron en AFH o AH cantidades mayores a sus los ingresos. Esto dio como resultado un subconjunto de 87,274 hogares (o 35,123,275 después de tener en cuenta el factor de expansión).

Los datos sugieren que, en promedio, los hogares gastaron alrededor del 3,09 % de sus ingresos en AFH. Además, el 31,62 % de los hogares de la muestra participó en el consumo de AFH en 2020 (medido por G1 en el subconjunto de la encuesta). Las estadísticas resumidas de las principales variables utilizadas en el análisis se presentan en la Tabla 1 (medias obtenidas con la función *svyratio* del paquete de *survey* y desviaciones estándar con la función *svysd* del paquete *jtools*; ambas del software R).

El análisis de datos se realizó con el software de código abierto R, versión 4.1.1 y RStudio Desktop 2021.09.0+351. En un primer paso se ajustó la ecuación de participación considerando el diseño muestral de la ENIGH utilizando la función *svyglm* del paquete *survey*, versión 4.1-1. En el segundo paso, el ajuste se realizó considerando los pesos de frecuencia obtenidos del diseño muestral utilizando la función *lm* del paquete *stats*, versión 4.1.1. Los errores estándar

de arranque especificados para el segundo paso se obtuvieron mediante la función *boot* del paquete de *car*, versión 3.0-11.

Tabla 1. Estadísticos descriptivos de las variables utilizadas en el análisis (ponderados por encuesta). Ingreso en pesos mexicanos. Fuente: elaboración propia con datos de la ENIGH (INEGI, 2022).

Variable	**No-ceros (%)**	**Media**	Des. Est.	**Min**	**Max**
Ingreso	100.00	51,033.29	68,662.85	1,096.72	10,702,107.40
AFH (G1+G6+G4)	32.53	1,524.22	4,022.48	0.00	157,371.39
G1	31.62	1,502.75	4,016.34	0.00	157,371.39
G6	0.10	1.03	43.51	0.00	6,428.50
G4	1.28	20.45	234.59	0.00	26,999.91

RESULTADOS

Como se mencionó anteriormente, se usó el método de dos etapas Heckit o Heckman para estimar una curva de Engel para el gasto en alimentos fuera del hogar (AFH) en México, utilizando un subconjunto de la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (ENIGH) 2020. Los resultados sugieren que este gasto puede modelarse como un proceso de dos etapas, ya que el coeficiente asociado al IMR es estadísticamente significativo en la segunda etapa. Esto indica que la correlación entre el término de error de la ecuación de participación y el término de error de la ecuación de nivel es diferente de cero.

Los resultados para cada uno de los dos pasos del método Heckit se muestran en la Tabla 2. La primera columna muestra los resultados de la estimación de MV de la ecuación de participación (encuesta ponderada), mientras que la segunda columna muestra el resultado de la estimación por MCO de la ecuación de nivel (ponderada por el factor indicador de frecuencia disponible en el conjunto de datos).

Las variables utilizadas en la primera etapa del análisis corresponden a las del modelo propuesto por Llamas Huitrón et al **(2012)** para la probabilidad de gasto de AFH en México. La curva de Working-Lesser Engel se estimó sobre las mismas variables del primer paso más la IMR, menos las descartadas mediante una regresión por pasos.

Los resultados de la primera ecuación muestran que la probabilidad de participar en el gasto del AFH aumenta con el ingreso. Esto apoya la idea de que AFH se comporta como un bien normal, en el sentido de que los hogares más acomodados tienen una mayor tasa de participación. Los hogares grandes implican la posibilidad de división del trabajo y, por lo tanto, costos de oportunidad más bajos para los bienes y servicios producidos internamente, como los alimentos. Esta podría ser la razón del coeficiente negativo en *tamaño del hogar* y el coeficiente positivo en *unipersonal*. Por otro lado, más *horas* de trabajo dejan menos tiempo disponible para cocinar, aumentando la participación en el gasto de AFH; pero esto no se compensa con mayores ingresos, ya que la proporción del gasto también aumenta.

El coeficiente en *edad* sugiere que a mayor edad del jefe de hogar, menor participación del hogar en actividades económicas y sociales (recordar la sugerencia de permanecer en el hogar), lo que a su vez disminuye la proporción del gasto en AFH. El coeficiente de *p65* apoya esta interpretación.

Teóricamente, los efectos de *beca* y *remesas* en el hogar son similares: amplían la frontera de posibilidades de consumo; sin embargo, los resultados sugieren diferentes efectos en la ecuación de participación: la primera variable reduce la participación, mientras que la segunda la aumenta.

Se agregaron las variables *internet*, *automóvil*, *microondas* y *turismo* para captar el impacto de las estrategias de aquellos hogares que mantuvieron su gasto a pesar de las restricciones. Solo se encontró que *automóvil*, *microondas* y *turismo* eran estadísticamente significativos y tenían un efecto positivo en la participación.

Las variables *inseguridad alimentaria* y *mujer* afectan la probabilidad de participación en el gasto de AFH. La interpretación de la primera variable es relativamente sencilla, pero el efecto de la segunda no. Un trabajo remunerado aumenta el costo de oportunidad de cocinar en casa y disminuye el tiempo disponible para ello; por lo tanto, en el caso de las jefas del hogar, el coeficiente negativo podría indicar la doble tarea de tener que trabajar y cocinar para la familia.

Todas las variables en el primer paso tienen un valor del factor de inflación de la varianza (VIF) por debajo del umbral de 10; por lo tanto, el modelo no exhibe colinealidad. Como era de esperar, el coeficiente sobre el logaritmo de *ingreso* en la curva de Engel es negativo y estadísticamente significativo. La elasticidad condicional corregida en la media de los datos es 0.4609, y el signo positivo indica que el gasto AFH es considerado un bien normal por los hogares mexicanos que mantuvieron su gasto en AFH durante el 2020.

Tabla 2. Estimaciones de Heckit de la curva de Engel para el gasto AFH en México durante 2020. Errores estándar entre paréntesis (para MCO, estimaciones bootstrap después de 2000 muestras); *p<0,1; **p<0,05; ***p<0,01. Fuente: elaboración propia con datos de la ENIGH (INEGI, 2022).

	Variable dependiente	
Variable	**Afh_dum (Probit)**	**Afh_bsh (OLS)**
Ln (ingreso)	0.3354*** (0.0140)	-0.0616*** (0.0023)
Tamaño del hogar	-0.1408*** (0.0091)	
Edad	-0.0105*** (0.0006)	-0.0002 (0.0001)
Empleados	0.0962*** (0.0114)	0.0005 (0.0012)
Horas	0.0015*** (0.0002)	0.0001** (0.00002)
P11	0.0238* (0.0122)	-0.0021* (0.0011)
P65	-0.0389** (0.0154)	-0.0006 (0.0019)
Inseguridad alimenticia	-0.0740*** (0.0150)	-0.0094*** (0.0020)
Internet	-0.0090 (0.0173)	0.0023 (0.0022)
Automóvil	0.1004*** (0.0176)	0.0080*** (0.0020)
Microondas	0.0905*** (0.0159)	0.0066*** (0.0020)
Turismo	0.2166*** (0.0372)	0.0025 (0.0040)
CN	0.0232 (0.0278)	
NO	-0.1792*** (0.0283)	
E	-0.0176 (0.0294)	
O	0.4007*** (0.0322)	
CS	0.3291*** (0.0329)	
NE	-0.3758*** (0.0337)	
SE	-0.0928*** (0.0292)	
Mujer	-0.0733*** (0.0164)	-0.0181*** (0.0020)
Urbano	0.0751*** (0.0177)	0.0042** (0.0021)
Beca	-0.0905** (0.0409)	0.0012 (0.0043)
Remesas	0.0913*** (0.0289)	-0.0160*** (0.0033)
Primaria	-0.0262 (0.0294)	-0.0070 (0.0053)
Secundaria	0.0004 (0.0319)	-0.0019 (0.0054)
Preparatoria	0.0626* (0.0359)	0.0014 (0.0057)
Profesional y posgrado	0.0444 (0.0373)	0.0068 (0.0058)
Unipersonal	0.3940*** (0.0256)	0.0179*** (0.0037)
Extendido	0.1117*** (0.0191)	0.0031 (0.0023)
Compuesto	0.3033*** (0.0794)	0.0070 (0.0068)
Co-residente	0.1882* (0.1136)	0.0357** (0.0166)
G4	-0.1395** (0.0588)	-0.0239*** (0.0059)
IMR		-0.0321*** (0.0046)
Constante	-3.4787*** (0.1397)	0.7914*** (0.0270)
Observaciones	87,274	24,626
R^2		0.14
Log de verosimilitud	-48,007.67	
Estadístico F		160.1489*** (df = 25; 24600)

Las variables ficticias *inseguridad alimentaria*, *mujer* y *remesas* tienen coeficientes negativos y estadísticamente significativos. Esto indica que estos atributos disminuyen la proporción del gasto de AFH. Por otro lado, *automóvil* y *microondas* aumentan la proporción del gasto.

Todas las variables en el segundo paso tienen un VIF por debajo del valor de corte de 10. Sin embargo, dado que los errores estándar de las estimaciones de OLS son propensos a la heteroscedasticidad, en su lugar se presentan errores estándar bootstrap.

CONCLUSIONES

Los resultados indican una reducción de la participación de los hogares en el gasto de alimentos fuera del hogar (AFH) en 2020 del 35,28 %, en comparación con la participación en 2018. El monto gastado también se redujo en un 44.46 % en el mismo período. Aunque no podemos sacar conclusiones sobre alimentos individuales, se puede inferir que la

demanda de insumos utilizados en platos intensivos en recursos disminuirá, ya que algunos de ellos son demasiado caros para que un solo hogar los cubra, y los negocios en este sector evitará prepararlos por temor a la baja asistencia y las restricciones de aforo. En este sentido, asistimos a una reorganización de las opciones disponibles para el público. La crisis de salud podría generar un nuevo conjunto de modelos comerciales para AFH, en los que otras preocupaciones, como la huella de carbono y la preservación de la biodiversidad, podrían desempeñar un papel. La inclusión permanente de medidas destinadas a contener la propagación de enfermedades podría ser otra dirección de cambio.

En comparación con pandemias anteriores, la disponibilidad de datos nos permitió seguir de cerca el impacto del brote actual a nivel de los hogares en México, lo que no es posible para otras economías importantes de la región (a partir de 2021). Los datos de la ENIGH reflejan una fuerte disminución en los gastos de alimentos fuera del hogar en todos los grupos de ingresos y regiones del país. En general, se puede suponer que, en un momento u otro, la pandemia de COVID-19 provocó cambios significativos similares en los patrones de consumo en todo el mundo. Además, un creciente cuerpo de literatura ha examinado los impactos negativos inmediatos de COVID-19 en los sistemas de suministro de alimentos, ya que el brote y los cierres económicos han interrumpido significativamente la producción agrícola, el procesamiento de alimentos y la logística.

Por lo tanto, este documento busca brindar información y reducir la brecha de conocimiento sobre cómo eventos disruptivos como la pandemia mundial de COVID-19 afectan el comportamiento dietético del consumidor y proporcionar una base para desarrollar políticas adecuadas de desarrollo económico y salud pública. Por lo tanto, la pandemia se ve como una oportunidad para mejorar la competitividad del sistema agrícola y alimentario y para apoyar la prevención de posibles impactos adversos en la salud pública asociados con el consumo de AFH en México y otros países similares.

BIBLIOGRAFÍA

Angulo, A. M., Gil, J. M., & Mur, J. (2007). Spanish Demand for Food Away from Home: Analysis of Panel Data. *Journal of Agricultural Economics*, *58*(2), 289-307. https://doi.org/10.1111/j.1477-9552.2007.00106.x

Barrientos-Gutiérrez, T., Alpuche-Aranda, C., Lazcano-Ponce, E., Pérez-Ferrer, C., & Rivera-Dommarco, J. (2020). La salud pública en la primera ola: Una agenda para la cooperación ante Covid-19. *Salud Pública de México*, *62*(5), 598-606. https://doi.org/10.21149/11606

Becker, G. S. (1965). A Theory of the Allocation of Time. *The Economic Journal*, *75*(299), 493-517.

Byrne, P. J., & Capps, O. (1996). Does Engel's Law Extend to Food Away from Home? *Journal of Food Distribution Research*, *27*, 22-32.

Byrne, P. J., Capps, O., & Saha, A. (1996). Analysis of Food-Away-from-Home Expenditure Patterns for U.S. Households, 1982–89. *American Journal of Agricultural Economics*, *78*(3), 614-627. https://doi.org/10.2307/1243279

Caldera-Villalobos, C., Garza-Veloz, I., Martínez-Avila, N., Delgado-Enciso, I., Ortiz-Castro, Y., Cabral-Pacheco, G. A., & Martínez-Fierro, M. L. (2020). The Coronavirus Disease (COVID-19) Challenge in Mexico: A Critical and Forced Reflection as Individuals and Society. *Frontiers in Public Health*, *8*, 26-29. https://doi.org/10.3389/fpubh.2020.00337

Chai, A., & Moneta, A. (2010). Retrospectives: Engel Curves. *Journal of Economic Perspectives*, *24*(1), 225-240. https://doi.org/10.1257/jep.24.1.225

Cupák, A., Pokrivčák, J., & Rizov, M. (2016). Demand for Food Away from Home in Slovakia. *Czech Journal of Economics and Finance*, *66*(4).

Del Oro Sáenz, C. P., Riobóo Almanzor, J. M., & Rodríguez Rey, M. (2000). Estimación de curvas de Engel: Un enfoque no paramétrico y su aplicación al caso gallego. *Estudios de Economía Aplicada*, *16*(3), 37-61.

Gallo Marin, B., Aghagoli, G., Lavine, K., Yang, L., Siff, E. J., Chiang, S. S., Salazar-Mather, T. P., Dumenco, L., Savaria, M. C., Aung, S. N., Flanigan, T., & Michelow, I. C. (2021). Predictors of COVID-19 severity: A literature review. *Reviews in Medical Virology*, *31*(1), 1-10. https://doi.org/10.1002/rmv.2146

García Arancibia, R. (2013). Curvas de Engel de alimentos fuera del hogar según circunstancia de consumo. El caso de Argentina. *Cuadernos de Economía*, *32*(59), 211-234.

Garza-Montoya, B. G., & Ramos-Tovar, M. E. (2017). Cambios en los patrones de gasto en alimentos y bebidas de hogares mexicanos (1984-2014). *Salud Pública de México*, *59*(6), 612. https://doi.org/10.21149/8220

Holcomb, R. B., Park, J. L., & Capps, O. (1995). Revisiting Engel's Law: Examining Expenditure Patterns for Food at Home and Away From Home. *Journal of Food Distribution Research*, *26*, 1-8.

INEGI. (2022, junio 24). ENIGH. Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares. https://www.inegi.org.mx/programas/enigh/nc/2020/

Kinsey, J. (1983). Working Wives and the Marginal Propensity to Consume Food Away from Home. ***American Journal of Agricultural Economics*****, *65*(1), 10-19. https://doi.org/10.2307/1240332**
Lanfranco, B. A., Ames, G. C. W., & Huang, C. L. (2002). Food expenditure patterns of the Hispanic population in the United States. ***Agribusiness*****, *18*(2), 197-211. https://doi.org/10.1002/agr.10011**
Lee, J. Y., & Brown, M. G. (1986). Food Expenditures at Home and Away from Home in the United States-A Switching Regression Analysis. ***The Review of Economics and Statistics*****, *68*(1), 142. https://doi.org/10.2307/1924937**
Liu, H., Wahl, T. I., Seale, J. L., & Bai, J. (2015). Household composition, income, and food-away-from-home expenditure in urban China. ***Food Policy*****, *51*, 97-103. https://doi.org/10.1016/j.foodpol.2014.12.011**
Llamas Huitrón, I., Charles Leija, H. A., & Aboites Manrique, G. (2012). Gasto en alimentos y bebidas fuera del hogar. El caso de México, 1992 y 2008. ***Economía Teoría y Práctica*****, *37*. https://doi.org/10.24275/ETYPUAM/NE/372012/Llamas**
McCracken, V. A., & Brandt, J. A. (1987). Household Consumption of Food-Away-From-Home: Total Expenditure and by Type of Food Facility. ***American Journal of Agricultural Economic*****s, *69*(2), 274-284. https://doi.org/10.2307/1242277**
Mottaleb, K. A., Rahut, D. B., & Mishra, A. K. (2017). Consumption of food away from home in Bangladesh: Do rich households spend more? ***Appetite*****, *119*, 54-63. https://doi.org/10.1016/j.appet.2017.03.030**
Prochaska, F. J., & Schrimper, R. A. (1973). Opportunity Cost of Time and Other Socioeconomic Effects on Away-From-Home Food Consumption. ***American Journal of Agricultural Economics*****, *55*(4), 595-603. https://doi.org/10.2307/1238344**
Queiroz, P., & Coelho, A. B. (2019). Food away from home in Brazil: The role of sociodemographic factors and family structure. ***International Journal of Social Economics*****, *46*(4), 503-522. https://doi.org/10.1108/IJSE-03-2018-0113**
Saha, A., Capps, O., & Byrne, P. J. (1997). Calculating marginal effects in models for zero expenditures in household budgets using a Heckman-type correction. ***Applied Economics*****, *29*(10), 1311-1316. https://doi.org/10.1080/00036849700000021**
Sexauer, B. (1979). The Effect of Demographic Shifts and Changes in the Income Distribution on Food-Away-from-Home Expenditure. ***American Journal of Agricultural Economics*****, *61*(5), 1046-1057. https://doi.org/10.2307/3180373**
Stewart, H., Blisard, N., Bhuyan, S., & Nayga, R. M. (2004). The Demand for Food Away From Home. Full-Service or Fast Food? En Agricultural Economic Report No. 829.
Terin, M. (2019). Determining factors in food away from home expenditure of Turkish households. ***Applied Ecology and Environmental Research*****, *17*(2), 3441-3455. https://doi.org/10.15666/aeer/1702_34413455**
Yen, S. T. (1993). Working Wives and Food away from Home: The Box-Cox Double Hurdle Model. ***American Journal of Agricultural Economics*****, *75*(4), 884-895. https://doi.org/10.2307/1243976**

LA CONTABILIDAD DE COSTOS COMO ESTRATEGIA DEL MARKETING MIX, EN LA FIJACIÓN DEL PRECIO.

Dr. José Luis Granados Sánchez[1], Dra. Claudia Maricela Granados Méndez[2], Dr. Jose Manuel Lanz Montejo[2]
jgranados@uqroo.edu.mx clau1750@hotmail.com mlanz_tbs@hotmail.com

[1]Universidad Autónoma del Estado d Quintana Roo, [2]Poder Judicial del Estado de Quintana Roo.

RESUMEN

Las organizaciones actualmente están buscando estrategias para competir en los mercados nacionales e internacionales para encontrar el posicionamiento del su producto en el mercado y los consumidores, un de las estrategias es precisamente el precio, por lo que el objetivo de la investigación es "analizar el proceso de la contabilidad de costos para aplicar los resultados en la mercadotecnia para calcular el precio como estrategia competitiva", la metodología será descriptiva y transversal, debido a que se describirá el proceso de la obtención del costo de lo vendido así como los gastos de distribución y transversal porque se utilizan datos de un periodo de tiempo determinado

Palabras clave: Organizaciones, estrategia, Mercado, Contabilidad costos, mercadotecnia.

ABSTRACT

Organizations are currently looking for strategies to compete in national and international markets to find the positioning of their product in the market and consumers, one of the strategies is precisely the price, so the objective of the research is "to analyze the process of cost accounting to apply the results in marketing to calculate the price as a competitive strategy", the methodology will be descriptive and transversal, because the process of obtaining the cost of what is sold will be described as well as the distribution expenses and cross-sectional because data from a certain period of time are used

Keywords: Organizations, strategy, Market, Cost accounting, marketing.

ANTECEDENTES

En este mundo globalizado en donde la actividad económica de las empresas está basada en la administración de la combinación de recursos que son necesarios para producir bienes y servicios con el objetivo cubrir las ilimitadas necesidades de los individuos y colectivos de la sociedad.

Las sociedades modernas para buscar las estrategias para competir con la mejor asignación de recursos, utilizando estrategias de mercado que, según Adam Smith, citado por (Mallo, Kapla, & Meljem, 2000), a través de los sistemas de precios, logra que los individuos cooperen de manera inconsciente en la producción e intercambio de bienes y servicios, et at (Mallo, 2000).

La mercadotecnia no es un conocimiento aislado, está vinculado con las ciencias administrativas, económicas, antropológicas entre otras, de las cuales, aprovecha sus bondades de estas ciencias para convertirse en una herramienta que utilizan las empresas para generar el intercambio en el mercado que resulte más favorable al interés de la empresa.

La relación de la Administración con la mercadotecnia, y conociendo que la administración está estructurada en el proceso administrativo (planeación, organización dirección y control) para hacer el mejor uso de los recursos de la empresa con la finalidad de obtener los máximos rendimientos financieros y sociales.

La mercadotecnia tiene como objetivo establecer un proceso social y administrativo con la finalidad de conocer a los grupos e individuos para satisfacer sus necesidades creando un intercambio de bienes y servicios.

La producción de bienes y servicios requiere de un proceso y este debe de ser valuado para conocer los costos de los productos y/o servicios, en este momento en donde la mercadotecnia tiene una vinculación muy estrecha con la contabilidad de costos.

Siendo la contabilidad la técnica que analiza los diferentes registros de las operaciones económicas de la empresa para conocer la situación en que se encuentra la organización.

Debemos de reconocer que la contabilidad y el marketing son disciplinas diferentes, la contabilidad se considera que su objetivo es la valuación cuantitativa, para que la dirección pueda analizar las

problemáticas de la rentabilidad de la empresa, en cambio en la mercadotecnia se debe de poseer una mayor creatividad y abordarla desde un enfoque cualitativo.

Actualmente las organizaciones requieren de un conocimiento más eficiente de los mercados debido a los constantes movimientos que se registran en los intercambios de productos y/o servicios.

Las constituciones de las empresas dentro de los contextos de la legislación mercantil mexicana deben de estar enfocadas a la producción de bienes y servicios para cubrir las necesidades de las personas o de los grupos organizados que están relacionados con la actividad empresarial de las organizaciones.

Debido a la complicación que presenta actualmente las relaciones comerciales de la empresa es necesario que la mercadotecnia tenga una vinculación con la administración financiera específicamente con la contabilidad que le permita tomar las mejores decisiones a nivel directivo y de mercadotecnia para lograr el máximo rendimiento de sus recursos, financieros, materiales y de capital humano.

Necesariamente los objetivos de la mercadotecnia se tienen que analizar independientemente desde su parte cualitativa para construir un plan estratégico para llegar a los mercados para cubrir las necesidades de los consumidores, sin embargo, estos procesos estratégicos tienen también que ser valuados en forma cuantitativa y esta es la razón en donde la contabilidad se vincula con la mercadotecnia en cuanto a realizar la cuantificación de los procesos que utiliza la mercadotecnia, para poder realizar los análisis necesarios para conocer si se están cumpliendo los objetivos de la empresa.

Los datos cuantitativos que se obtienen de la contabilidad plantea un rápido un rápido crecimiento del marketing.

La información contable se vuelve imprescindible en estos momentos en que los mercados muestran una mayor complejidad para las organizaciones, cada día los consumidores se vuelven más exigentes en la elección de los productos es por ello que la mercadotecnia necesita de una mayor información para la toma de decisiones.

La contabilidad y en específico la contabilidad de costos se vuelve más imprescindible para el marketing mix. Es por ello que la contabilidad de costos cuyo objetivo es la medición y valoración de todos los recursos que se utilizan en la cadena de valor del producto con la finalidad que el marketing mix pueda realizar la planeación y plantear estrategias para cumplir sus objetivos en el mercado.

Los especialistas en mercadotecnia deben de conocer los principales aspectos de la contabilidad es decir analizar los movimientos contables de su interés como es el caso de los movimientos de las ventas que se registran en la contabilidad.

Los procesos de la mercadotecnia debido a la complejidad de la tecnología y la complicación de los mercados, el conocimiento que los consumidores tienen de los productos que se ofrecen han ocasionado un aumento de los costos, y la cuantificación de las actividades de estos procesos de mercadotecnia también ocasionan una mayor complejidad del registro en la contabilidad de costos de estas actividades.

La especialización de marketing aunado a las presiones de los mercados debido a los competidores hace necesario tener el conocimiento de las actividades valuados cuantitativamente por la contabilidad de costos para llegar a los objetivos de la mercadotecnia y los resultados que la empresa se formuló en sus objetivos.

El propósito básico de toda empresa es que necesita tener un sistema de información para la toma de buenas decisiones y el sistema contable satisface las necesidades de cualquier organización para aplicar en forma eficiente los procesos que lleven a las organizaciones para cumplir con los resultados de la empresa.

La información que genera el sistema contable permite a la mercadotecnia analizar los costos del producto, el análisis de ventas que están representados en los estados financieros, así como los resultados que alcanza la empresa y teniendo estos datos podemos determinar los resultados del marketing mix.

MARCO TEORICO

Las empresas se definen según el Código de Comercio *"como toda actividad económica organizada para la producción, transformación, circulación, administración o custodia de bienes, o para la presentación de servicios"* (Sinisterra, 2006 p 27).

Todas las empresas normalmente cuentan con un sistema de contabilidad con el objetivo de identificar, medir, clasificar, registrar, analizar e informar las operaciones de la empresa en forma clara y completa (Sinisterra, 2006).

La contabilidad de costos tiene como objetivo central:

> la elaboración de la información para mantener la capacidad competitibidad de la empresa, incentando a todos los agentes internos y externos de la empresa (shareholders y stakeholders) para que cooperen en la consecución de los objetibos de corto y largo plazo de la empresa, que son multiples e interrelacionados (Mallo & Jiménez, 2014 p 44).

Las interrelaciones a las que se refiere Mallo & Jiménez (2014) es establecen el la siguiente tabla (ver tabla 3)

Tabla 3
Interrelación de la contabilidad de costos

Interrelación	Concepto
Financiero	Maximizar el valor de la empresa para los accionistas
Comercial	Maximizar el valor de la empresa para los clientes
Organizativo	Optimizar la cadena de valor de la empresa mediante la innovación y mejora continua de la organización, basada en la calidad total y mínimo costo, a través del aprendizaje continuo, que se mantendrá activo a través de los sistemas de remuneraciones por incentivos.
Estratégico-Competitivo	Establecer un sistema de decisiones estratégicas basadas en el conocimiento de los competidores y en las acertadas previsiones sobre el futuro de los mercados, a través del uso eficiente de la investigación y desarrollo y la aplicación de las nuevas tecnologías.

Fuente: Elaboración propia con datos de (Mallo & Jiménez, 2014).

La problemática para determinar el costo en la industria de transformación es complicada en relación a la constitución de un nuevo producto, por la cantidad de los artículos que incluyen para la producción de un nuevo producto, Reyes, (2008) establece que la problemática del comerciante estriva *"en que el comerciante sabe de inmediato el costo de los elelmentos que adquiere y su utilidad esta ligada a la habilidad que tenga para vender sus artículos" (p 5).*

La complejidad que define Reyes, (2008), radica en los diversos contextos de aplicación y de las competencias que se tengan para identificar los procesos y los conceptos que estos contienen como lo mencionan, Ramirez, Milton, & C.R., (2010),

> Los recursos que se consumen, emplean o utilizan en la elaboración de los productos, en las que se origina y fundamenta la acusación, la acumulación y asignación de los costos, en el argot contable y económico se conocen como elementos del costo, los cuales son tres; Materia, Prima, Mano de Obra y Costos Indirectos.

Por lo que se puede definir el costo como *"el valor sacrificado de unidades monetarias para adquirir bienes o servicios con el fin de obtener beneficios presentes o futuros"* (Sánchez, 2009).

(Rojas, 2007), define el costo *"la suma de las erogaciones en que incurre una persona para la adquisición de un bien o servicio, con la intención de que genere un ingreso en el futuro".*

Este mismo autor clasifica los costos en función de:

1) Según su función en **costos de producción** y que son los que se generan durante el procesos de transformar la materia prima en un producto final.
2) De **identificación** con una actividad, departamento o producto.
3) De **acuerdo con el tiempo** en que fuerón calculados.
4) De **acuerdo con su comportamiento**.
5) De **acuerdo al tiempo** en que enfrenata a los ingresos.

La mercadotecnia debe de partir de algún concepto para poder establecer sus procesos y el punto de partida son ***las necesidades de las personas,*** y de acuerdo con Monferrer, (2013 p 20), "*La necesidad es una carencia genérica, ya sea esta física (como la alimentación, el vestido, o la seguridad), social (como la aceptación o la pertenencia a un grupo) o individual (como la autorrealización personal).*

Para cubrir esas necesidades o carencias el consumidor desarrolla "*deseos"*, entendiendo como las carencias de algo específico que satisface la necesidad. La problemática es que los deseos no siempre se pueden cumplir debido a factores que puedan presentar los consumidores.

Para Sellers, (2013 p 17), el marketing se orienta a la satisfacción de las necesidades del consumidor. “una necesidad es una sensación de carencia física, fisiológica o psicológica que posee una persona. De hecho, las necesidades son inherentes a la propia naturaleza humana, y todos los seres humanos tienen necesidades por el mero hecho de serlo”.

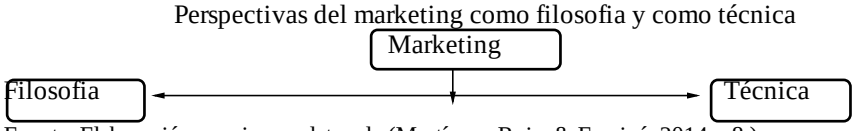
Las necesidades de un consumidor se transforman en deseos de acuerdo con sus características personales y los factores culturales, sociales y ambientales que lo rodean (Sellers, 2013).

Cuando relacionamos la mercadotecnia con las relaciones de las necesidades del consumidor, el intercambio que existe en el mercado desde la perspectiva comercial la debemos de entender desde dos perspectivas.

Estas perspectivas las define Martínez, Ruiz, & Escrivá, (2014) desde el punto de vista del intercambio como:

Figura 1

Perspectivas del marketing como filosofia y como técnica



Fuente: Elaboración propia con datos de (Martímez, Ruiz, & Escrivá, 2014 p 8).

1.- Marketing como filosofá; implica que se ha de tener una visión de marketing en todas las decisiones que se tomen en la empresa de forma que la finanlidad última sea satisfacer las necesidades y generar valor para los consumidores. *“**Como filosofia el marketing es una forma de entender el intercambio”*** (p 8).

2.- Marketing como técnica; Es la forma especifica de llevar a cabo el intercambio con los clientes, y se pone en práctica desde el departamento de mercadotecnia, implica identificar, crear, desarrollar y servir a la demanda. ***“como técnica, el marketing es la forma de llevar a cabo el intercambio”*** (p 8).

Para cumplir con estas perspectivas es necesario equilibrar e identificar las necesidades del consumidor y por lo tanto tenemos que cumplir con el marketing mix, el objetivo de diseñar un producto que cumpla con las caracteristicas de satisgacción del consumidor, asignarle un precio que resulte ser el más adecuado, establecer los canales de distribución (plaza), para satisfacer al consumidor y puntualizar las técnicas de comunicación (promoción), para que el producto llegue al consumidor (Martímez, Ruiz, & Escrivá, 2014).

El Marketing Mix según, Feijoo, Guerrero, & García, (2018),

> Es la forma como se integran, el producto, el precio, la distribución y la promoción de tal manera que sea adecuada para atender las necesidades y deseos del segmento de mercado seleccionado por la empresa como su mercado objetivo, es decir a donde dirige todos sus esfuerzos de marketing para posicionar su producto y lograr la posición competitiva deseada dentro del mismo” (p 52).

Tabla 1

Variable que integran el marketing mix

PRODUCTO	El producto es el bien o servicio que adquiere el consumidor para satisfacer sus necesidades.
PRECIO	El precio, es una variable del marketing mix que influye de forma muy significativa sobre la relación comercial, ya que para los consumidores es un aspecto fundamental a la hora de elegir entre varios productos.
PROMOCIÓN	Mediante los canales de distribución, se facilita el acceso del comprador al producto, para ello la empresa tiene que utilizar de una manera eficiente los recursos con los que cuenta
PLAZA	Para lograr este objetivo se utilizan diferentes canales de distribución o inter-intermediarios.

Fuente: Elaboración propia con datos de (Feijoo, Guerrero, & García, 2018 p 52).

Los costos actualmente han cambiado ya que los respnsables del costeo del proceso de costos deben de conocer todas las actividades que lo componen, (Hansen & Mowen, (2007) *“en el nuevo enfoque de los costos se debe de tomar en cuenta el costo de la cadena de valor, iniciando con el diseño de ingenieria para continuar con las de manufactura, distribución, ventas y servicio” (p 39).*

Podemos relacionar la administración de los costos del marketing, la administración y la logistica de acuerdo con Hansen & Mowen, (2007), *"las entregas a tiempo afectan los costos; el tiempo del ciclo también los afecta, así como tambien la manera en que se reciben y se procesan las ordenes de los clientes, la forma en que los productos son comprados y entregados afectan afectan los costos, como lo hace la calidad de los componentes comprados y la confiabilidad de los proveedores" (p. 39).*

Las tendencias de la mercadotecnia emplica que los objetivos se establezcan en forma diferente sin embargo para lograr la consecución de los objetivos se tienen que analizar la satisfacción y las necesidades del consumidor. Esta tendencia d ela mercadotecnia la detalla Baena, (2011), desde un punto de vista comercial y social. Tambien establece que desde su perspectiva gerenial, la m,ercadotecnia se define como *"un proceso de ejecución, ejecución, planificación y desarrollo de las estrategias del marketing Mix"(p. 19-20).*

"*La finalidad es, por lo tanto es generar intercambios que satisfagan tanto a los consumidores como los objetivos de la compañía"* (Baena, 2011 p. 20).

El cambio desde el enfoque social *"La mercadotecnia es un proceso mediante el cual los agentes (individuos o grupos de personas), obtienen lo que necesitan y demandan a traves de la oferta y libre intercambio de productos y servicios de otros agentes"* (Baena, 2011 p 20).

Por lo tanto podemos definir valor como *"la diferencia entre lo que el cliente obtiene y lo que entrega acambio"* (Baena, 2011 p. 22).

$$Valor = \frac{Benefico}{Costo}$$

Existen aspecotos básicos que abarcan el estudio de la mercadotecnia, y deben de ser parte del estudio para entender la vinculación entre la contabilidad y la mercadotecnia ya que estas actividades se encuentra dentro de las organizaciones como lo especifica (Martínez & Jiménez, 2010). (ver tabla 2).

Tabla 2
Aspectos que abarca el estudio del Marketing

Aspecto	Contenido
Empresarial	Se centra en la forma de tomar las decisiones, las políticas de productos, distribución, promoción y precios configuran las funciones esenciales del marketing. Las directrices del marketing guian todas las actividades de la empresa.
Producto	Estudia el proceso que lleva el producto desde el fabricante hasta en consumidor y describe las funciones de todas las entidades que participan en este proceso.
Funcional	Describe las funciones básicas del marketing y su realización en sus distintos medios. Evaluando estas funciones mediante costos y criterios de efectividad,
Institucional	Estudia las organizaciones que realizan las funciones de marketing. Los distribuidores (mayoristas, minoristas, e intermediarios), los sistemas de transporte y almacenaje.
Social	Estudia las concecuencias de la aplicación del marketing en los distintos grupos sociales y en la económia en su conjunto. Trata de aspectos legales, los patrones de consumo y el análisis costo/beneficio del marketing.

Fuente: Elaboración propia con datos de (Martínez & Jiménez, 2010 p 13).

Actualmente existes dos enfoques del mercadotecnia que se consideran necesarios para conseguir los objetivos de la mercadotecnia y estos emfoques lo mencionan, Martínez & Jiménez, (2010).

1) La mentalidad de la mercadotecnia.
2) Proceso productivo.

La mentalidad del marketing *"se basa en que todo proceso productivo de las empresas deben de orientarse a conseguir la satisfacción de los clientes"* (Martínez & Jiménez, 2010 p 22).

Tambien se establece que la empresa que tienen esta mentalilidad de mercadotecnia, "*cuando todo su proceso productivo y su fuerza de trabajo estan concebidos y gestionados de manera que se alcance una*

máxima satisfacción de los deseos y las necesidades de los consumidores. Esto es cuando se produce pensando en los clientes" (Martínez & Jiménez, 2010 p 22).

La determinación del precio es un instrumento de enorme importancia en la empresa puesto que se determinará el nivel de ingresos de la empresa y, por tanto su rentabilidad (Pérez & Pérez, 2006).

La estrategía de la empresa determinará las distintas variables del Marketing Mix, (posicionamiento, política de descuentos, promociones, mercado) de la misma y por tanto condicioanará el precio final (Pérez & Pérez, 2006).

La regla muy arraigada de fija los precios con la siguiente formula: *precio – costo + margen de utilidad (cpp), es una técnica que no cecesariamente maxima utilidades.* (Castillo & Chiguil, 2021 p 14) .

Sin embargo de acuerdo con Castillo & Chiguil, (2021) *"es necesario revisar una serie de técnicas de la llamada diferenciación de precios; analizando la forma en que se distribuye el valor generado entre clientes y proveedores"* (p 14).

Fontaine, (1999 p 21) menciona que existen tres principios para un sistema de precios *Todo tiene un precio o costo alternativo*

1) *Los problemas económicos no tienen soluciones simples o simplistas, sino que su solución debe buscarse en el análisis exhautivo de los efectos secundarios y escondidos.*
2) *El intercambio de por si involucra una ganacia en ambas partes, y que no es necesariamente cierto que un sector se perjudica cuando el otro se beneficia.*

METODOLOGIA

La investigación es concluyente cuantitativa con alcance descriptivo y comparativo debido a que realizara un análisis de prevalencia en donde se describen los procesos del cálculo del costo de producción partiendo de la elaboración del estado financieno secundario conocido como estado de costo de producción en donde se van a medir las variables que se requieren para analizar el costo de producción para la toma de decisiones para tener la información necesaria y determinar del precio de venta del producto.

Diseño transversal, debido a que solo vamos a utilizar una vez la información de acuerdo al periodo de tiempo en que se realicen los calculos de los elementos de la población.

Los datos primarios serán obtenidos de los registros contables de la organización que serviran para realizar el análisis para la toma de decisiones.

Los datos secundarios seran obtenidos en la literatura que existe sobre las técnicas de calculo de costos y literatura que existen en los diferentes libros, revistas paginas web para obtener la información teorica de la investigación .

Los Item a utilizar forman parte del proceso de la contabilidadad costos, que permite obtener el costo de producción y el costo de producción (ver tabla 3) anexando los gastos de distribución (ver tabla 3) para obtener el costo total del producto que esta por salir al mercado.

Tabla 3

Cálculo del costo de producción

	ITEM	CONCEPTO
	Inventario Inicial Materia Prima	Saldos que estan representados en el balance general al inicio del periodo contable
más	Compras de Materia Prima	Asientos contables de las operaciones con diversos proveedores durante el periodo y que se encuentran registrados en la cuenta de balance en la cuenta de balance.
menos	Inventario final de materia prima	Los saldos registrados en las cuentas contables de material prima al final del periodo
Igual	Costo de Materia Prima Utilizada.	El costo registrado de las operaciones que se realizaron durante el periodo correspondiente.
más	Inventario Inventario inicial de producción en proceso	Los saldos registrados al inicio del periódo en la cuenta de producción en proceso y que se encuentra entro del balance general.
más	Costo de mano de obra del proceso de producción	Los sueldos y salarios y otras prestaciones que se le paguen a los trabajadores que estan imersos en la producción directamente.

más	Costos indirectos de producción	Los registros contables que no estan directamente inmersos en la producción .
menos	Inventario final de producción en proceso	Los Saldos registrados al final del periodode producción y se encuentran representados en la cuenta de balance
Igual	Costo de producción	Representa el costo de proceso de producción de los productos terminados y se encuentran representados en el balance.
más	Inventario inicial de articulos terminados	Los saldos de los articulos que no fuerón vendidos en el periodo anterior y que se encuentran registrados en la cuenta de balance.
más	Inventario Final de articulos terminados	Los saldos de los articulos que no fuerón vendidos del periodo y que se encuentran registrados en la cuenta de balance.
igual	Costo de lo vendido	Representa las operaciones del periodo de costo del producto con respecto a las ventas realizadas y se encuentra representado en el estado de resultados del periodo.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 4
Gastos de distribucion

	Gastos de Venta	Representa todos los gastos erogados durante el periodo directamente relacionados con las ventas y estan representados en el estado de resultados.
mas	Gastos de administración	Representan todos los gastos del periodo durante el periodo relacionado y estan representados en el estado de resultados.
igual	Gastos de operación	Representa la suma de los gastos de venta y gastos de administración.
mas	Gastos financieros	Los prestamos que requiere la organización para llevar cabo los resultados del proyecto y se encuentran identificados en el estado de esultados.

Fuente: Elaboración propia.

RESULTADOS

Utilizando el proceso de estado de costo de producción los gastos de venta de administración y financieros y teniendo una producción de 1000 productos se calculará el precio de producción del producto
Cálculo de costo de lo vendido (ver tabla 5).

Tabla 5
Calculo del costo de lo vendido

Pinturas y Accesorios S.A de C.V.			
Estado de Costo de producción al 31 de diciembre 2021			
	Inventario Inicial de Materias Primas		75,000.00
más			
	Compras de Materia Primas		1,029,200.00
menos			
	Inventario final de materias Primas		335,555.00
Igual			
	Costo de materia Prima Utilizada		**768,645.00**
mas			
	Inventario Inicial producción proceso		0.00
mas			
	Costo de mano de obra directa		1,275,127.00
mas			
	Costo indirecto de producción		250,789.00
igual			
	Costo de producción en proceso		2,294,561.00
menos			
	Inventario final de producción en proceso		675,825.00
Igual			
	Costo de produccion		**1,618,736.00**
mas			
	Inventario Inicial de Almacen articulos Terminados		789,920.00
menos			
	Inventario final de articulos terminados		345,234.00
Igual			
	Costo de los vendido		**2,063,422.00**

Fuente: Elaboración Propia con datos de resgistros contable

Para conocer los gastos de distibución utilizaremos las cuentas contables de gastos de venta, gastos de administración y gastos financieros (ver tabla 6).

Tabla 6
Calculo gastos de distribución

Pinturas y Accesorios S.A. de C.V.					
Gastos de Distribución al 31 de diciembre 2021					
	Gastos de venta			425,145.00	
más					
	Gastos de Administración			275,125.00	
Igua					
	Gastos de operación			**700,270.00**	
más					
	Gastos Financieros			75,820.00	
igua					
	Gastos de Distibución			**776,090.00**	

Fuente: Elaboración propia con datos de contabilidad.

Para el calculo del costo unitario de producción, y asi cumplir con el objetivo de esta investigación utilizaremos las variables del Marketing Mix que como señala (Feijoo, Guerrero, & García, 2018), dichas variables son: Producto, Plaza, Precio y Promoción y utilizaremos la formula mas simple para el calculo del precio (ver tabla 7).

Tabla 7
Variables del marketing Mix

VARIABLE	CONCEPTO
Producto	Se tomara en cuenta el costo de ventas del producto.
Plaza	Se tomara en cuenta los gastos de venta más gastos financieros ya que estos estan ligados con la venta del producto y a la pólica de distribución del producto.
Promoción	Los gastos administrativos debido en que en esta variable se toamn las deciciones de promoción y publicidad entre otras
precio	El precio del producto agregandole al costo unitario de producción el porcentaje de utilidad que la organización determine..

Fuente: Elaboración propia.

Donde:

$$Costo\ Unitario\ de\ distribución = \frac{Producto+plaza+promoción}{Numero\ de\ productos\ producidos}$$

$$Costo\ Unitario\ distribución = 2'063,422.00 + 500,965.00 + 275,820.00 = 2'390,187.00$$

$$Costo\ Unitario\ distribución = \frac{2'390,187.00}{1000} = 2,390.19$$

Para la fijación del precio la organización decide que la utilidad será del 100% del costo de distribución por lo que el precio del venta del producto es el siguiente:

$$Precio = Costo\ de\ Distribución\ x\ 100\%$$

$$Precio = 2,390.19\ x\ 100\% = 4,780.38$$

Por lo que la fijación del precio de venta al consumidor es de de 4,780.38 unitario

DISCUSIONES

El producto es el punto de partida para la mercadotecnia, pero primero tenemos que conocer el costo del producto para poder aplicar la técnica de la mercadotecnia debido a la complejidad de calculo para producirlo (Reyes, 2008),

La misma ley fiscal obliga a las empresas de transformación a llevar contabilidad de costos, de ahí que la mercadotecnia debe de interrelacionarse con esta información para poder posicionar el producto.

(Sinisterra, 2013; Martínez, 2014), abordan la perspectiva de las empresas desde la contabilidad de costos como una fuente de información muy valiosa, debido a que los resultdos de las operaciones registradas contablemente, deben de ser aprovechadas por los mercadologos con la finalidad de conocer los resultados de la cadena de valor de la producción y la cadena de valor de la distribucion, para tener un mayor panorama del costo del producto y mediante estos resultados realizar los procesos de mercdotecnia con el objetvo d eposicionar al producto en el mercado.

(Seller2013; Martínez et.at 2014) abordan a la mercadotecnia como una perspectiva que implica tener una visión en la toma de decisiones con el objetivo de satisfacer las necesidades de los consumidores con la finalidad de llevar a cabo el intercambio.

Contando con la información contable financiera, la interrelación que debe de existir con la mercadotecnia con el objetivo de elaborar los planes de mercadtecnia y que se vean reflejados en el objetivo de la organización de tal forma que se integre al marketin mix producto, pplaza, promoción y precio), para cumplir con la estrategicamente con las necesidades del mercado y el consumidor, con el objetivo d edirgir todos sus esfuerzos mercadologicos para lograr posicionar al producto en el mercado tan competitivo como es actualmente.

Las variables del marketing mix, cuantificadas por la contabiidad de costos, son imprecindibles para fijar el precio del producto debido a que representan la ventas de la organización lo que representa que el consumidor demande el producto y que ademas la empresa cuente con la oferta necesaria para el cumplimiento de los objetivos de la empresa.

La estrategia que la empresa persiga para la fijación del precio debe de estar basada en la información de la investigación del mercado para conocer las condiciones del mercado y principalmente la conducta del consumidor debido a que este decide la compra del producto pagando un precio de acuerdo con la satisfacción que obtenga del producto.

Actalmente el desarrollo del mercado debe de considerar que existe una guerra de precios y que las organizaciones deben de tener estrategias desde el punto de vista de la oferta y la demanda, ya que el poder de decisón que tiene el consumidor para realizar el intercambio se ve influenciado por el precio.

CONCLUSIONES

Analizar el proceso de la contabilidad de costos para aplicar los resultados en la mercadotecnia para calcular el precio como estrategia competitiva",

En este trabajo se analizó el proceso de la contabilidad de costos para que se aproveche en la toma de decisiones en la empresa.

Lo más importante de la generación de este proceso de contabilidad de costos fue identificar las funciones de la mercadotecnia en proporción de los elementos de los costos y gastos de distribución entre las funciones del marketing mix.

Lo más difícil fue identificar e interrelacionar los resultados de la contabilidad de costos con las variables del marketing mix y lograr la identificar la forma de cuantificar las variables del marketing mix, para establecer el precio del producto como una estrategia competitiva en el mercado.

R E F E R E N C I AS

Baena, V. (2011). *Fundamentos de Marketing; Entorno, Consumidor, Estrategia e Investigación Comercial*. Barcelona: Editoria UOC.

Castillo, M., & Chiguil, F. (2021). *Las Estrategias en la fijación de precios; modelos y conceptos.* México: MAPprrúa.

Feijoo, I., Guerrero, J., & García, J. (2018). *Marketing Aplicado en el Sector Empresarial*. Ecuador: Ediciones UTMACH.

Fontaine, E. (1999). *Teoria de los precios.* México: Alfaomega Grupo Editor S.A. de C.V.

Hansen, D., & Mowen, M. (2007). *Administración de los costos.* México D.F.: Cengage Learning.

Mallo, C., & Jiménez, M. A. (2014). *Contabilidad de Costos.* Madrid: Ediciones Piramide.

Martímez, A., Ruiz, C., & Escrivá, J. (2014). *Marketing en la Actividad Comercial*. Madrid, España: Mc Graw Hill.

Martínez, J., & Jiménez, E. (2010). *Marketing*. Firmas Press.

Monferrar, D. (2013). *Fundamentos de la mercadotecnia: Como hacer la cadena de suministros centro de valor.* Marga Book.

Pérez, D., & Pérez, I. (2006). *El Precio Tipos y Estrategias de Fijación* . EOI Marketing.

Ramirez, C., Milton, G., & C.R., P. (2010). *Fundamentos y Técnicas de Costos.* Cartajena: Universidad Libre.

Reyes, E. (2008). *Contabilidad de Costos.* México: Limusa.

Rojas, R. (2007). *Sistema de Costos; un proceso para su implementación* . Colombia: Universidad Nacional de Colombia.

Sánchez, B. (2009). Problematica de los Conceptos y Clasificación de Costos. *Revista de la Facultad de Ciencias Contables*, 95-104.

Sellers, R. (2013). *Introducción al Marketinf*. ecu.

Sinisterra, G. (2006). *Contabilidad de Costos.* Bogota: Ecoe Ediciones.

PROPUESTA DE UN MODELO DE COSTOS PARA RESTAURANTES

Eber Jardiel Pérez Zúñiga[1],

UNIVERSIDAD VERACRUZANA
ebperez@uv.mx

RESUMEN

La presente investigación corresponde a un modelo que busca evitar uno de los errores más comunes de las personas interesadas en establecer de manera formal un servicio de preparación de alimentos y bebidas, su aplicación permitirá determinar si es conveniente o no presentar un alimento o bebida en la carta de un restaurante.

INTRODUCCIÓN

El costo óptimo es el nivel más bajo de costo posible de una entidad considerando todos los productos y/o servicios que ofrece, el éxito de un restaurante inicia con el diseño de su carta de acuerdo con ingredientes de temporada, estándares de calidad y estrategias de venta. Es fundamental costear las recetas, realizar pruebas de rendimientos, determinar precio de venta y tomar decisiones de presentación del alimento y/o bebida en la carta.

Aplicar este modelo es una estrategia competitiva que incrementa la eficiencia en la operación de estas entidades maximizando los márgenes de ganancias en porcentaje manteniendo el nivel más bajo de costo con base en la receta estándar.

TEORÍA

Un costo, para efectos de un establecimiento con servicios de preparación de alimentos y bebidas debe considerarse como todo lo que sale del almacén, "salga como salga", una característica del costo es costear en base a órdenes, aunque no todas generen ingresos pero si representan salidas del almacén, un costo en palabras de Rodríguez (2022) "Costo es el valor inicial de una transacción", el autor Cuevas (2004) menciona que un costo "son todas aquellas salidas de mercancía que en su momento fueron compradas con la intención de procesarse y/o venderse", Reyes (1996) menciona que un costo es "el conjunto de esfuerzos y recursos que se invierten para obtener un bien", económicamente hablando representa: toda la inversión necesaria para producir, distribuir y vender un artículo, finalmente, el autor Ramírez (1997) establece que un costo es "la suma de pagos en que incurre una persona física o moral para adquirir un bien o un servicio, con la intención de que genere ingresos en el futuro".

Una característica de los servicios de preparación de alimentos y bebidas es la complejidad del control de los costos de alimentos y bebidas, sobre todo el control de los costos unitarios de los ingredientes de las recetas estándar y sus variaciones en los precios de compra, la mayoría de los ingredientes aumentan o disminuyen por las temporadas o la inflación de los precios.

Los servicios de preparación de alimentos a la carta con base en la clasificación por unidades económicas del Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (DENUE) del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) las divide en clases de actividad; Restaurantes con servicio de preparación de alimentos a la carta o de comida corrida, restaurantes con servicio de preparación de pescados y mariscos, restaurantes con servicios de preparación de antojitos, restaurantes con servicio de preparación de pizzas, hamburguesas, hotdogs y pollos rostizados para llevar, restaurantes con servicio de preparación de tacos y tortas, restaurantes de autoservicio, servicios de preparación de alimentos para consumo inmediato, cafeterías, fuentes de soda, neverías, refresquerías y similares, y restaurantes que preparan otro tipo de alimentos para llevar.

Una búsqueda de establecimientos económicos con los criterios de clave (7225) Servicios de preparación de alimentos y bebidas, todos los tamaños, en México, arrojó a septiembre de 2022 un resultado de 674,629 resultados encontrados, es decir los establecidos de manera formal, sin embargo, el incremento de la actividad informal impacta directamente de manera negativa, además de los gastos preoperativos, los gastos de operación, el pago de impuestos y las regulaciones de las autoridades locales, competir con otras unidades económicas provoca una disminución en la demanda y debido al manejo de productos perecederos los sobre costos pueden incrementarse notoriamente. Incluso

este tipo de negocios de acuerdo con datos de la industria representan el mayor número de casos de fracaso con el mayor índice de desaparición antes de un año de operaciones en el mercado.

Para aplicar este modelo el primer paso es determinar la identidad comercial (nombre comercial, logo y otros aspectos), su ubicación geográfica a partir de un análisis de la competencia directa basada, el tipo de servicio que se va a ofrecer conforme a un análisis del perfil demográfico y psicográfico del comensal, la ambientación y decoración, la estructura de su carta y sobre todo el diseño de su carta.

El segundo paso son las recetas estándar, cada alimento y bebida deben estar costeados, es decir, se debe elaborar una receta estándar con sus debidas pruebas de rendimientos y estándares de calidad de sus ingredientes, además se debe determinar su costo porción, calcular correctamente los márgenes de contribución marginal en pesos y porcentajes para estimar el precio de venta y su ubicación estratégica en la carta.

La receta estándar controla la calidad, cantidad y costo de los ingredientes, permite las variaciones de los precios unitarios de los ingredientes y tomar decisiones oportunamente sobre la rentabilidad y popularidad del alimento y bebida. Además, para que los emplatados conserven las mismas características de porción, sabor, sazón, temperatura y presentación. Los modelos de recetas estándar son variados, algunos elementos son; nombre del alimento y bebida, imagen de la presentación al comensal, clasificación, tiempo de preparación, porciones, ingredientes, cantidades, rendimientos, costos unitarios, costo total, porcentaje del costo por cada ingrediente, ganancia en porcentaje, precio de venta en la carta y rango aceptable de costo óptimo.

El modelo propuesto es el de costo óptimo, se calcula con la fórmula siguiente:

Costo óptimo = (Costo porción / Precio de venta) x 100.

Para determinar el precio de venta se deben aplicar las siguientes fórmulas:

La ganancia en % = (Precio de venta / Costo porción) x 100
Precio de venta = Costo porción + ganancia en $.

En el caso de los alimentos, se sugiere un costo óptimo máximo del 35%, para bebidas del 25% y para otros costos del 40%, en promedio total el costo óptimo de toda la carta no debe exceder del 35% de lo contrario se tendría un sobre costo y un efecto de disminución en la utilidad bruta lo que pondría en riesgo el no poder cubrir los gastos operativos.

Los costos de los ingredientes se incrementan constantemente por factores inflacionarios, los porcentajes de costos en los establecimientos de alimentos y bebidas se desplazan gradualmente hasta el punto en que sea necesario incrementar nuevamente los precios de venta en la carta, es conveniente recalcular el costo porción y el costo óptimo de alimentos y bebidas por lo menos cada dos meses.

Los rangos de costo óptimo propuestos son los siguientes:

Tabla 1. Rangos de costo óptimo.

ALIMENTOS	COSTO ÓPTIMO
ENTRADAS	**10-30%**
SOPAS	**10-30%**
ENSALADAS	**10-30%**
PASTAS	**15-30%**
CÁRNICOS	**20-35%**
PESCADOS	**30-35%**

ALIMENTOS	COSTO ÓPTIMO
MARISCOS	**30-35%**
AVES	**15-30%**
PLATILLOS REGIONALES	**10-30%**
POSTRES	**10-25%**
MEDIA ALIMENTOS	**30%-35%**
VINOS	**20-25%**
LICORES NACIONALES	**15-25%%**
LICORES IMPORTADOS	**20-25%**
CERVEZA	**10-25%%**
REFRESCOS	**10-20%**
AGUAS PREPARADAS	**5-15%**
AGUA EN BOTELLA	**10-20%**
MEDIA BEBIDAS	**20%-25%**
MEDIA TOTAL	**30%-35%**

(Elaboración propia; enero 20, 2022.)

Calcular el costo óptimo de cada alimento y bebida permite comparar todos los costos porciones para determinar si está dentro del rango de costo óptimo con un precio de venta competitivo y tomar la decisión de autorizar esa receta estándar para aparecer en la carta, es fundamental determinar el costo porción de cada receta estándar para estimar un margen de utilidad en porcentaje que se refleje en el precio de venta y ubicación en el diseño de la carta. Por ejemplo, una entrada que en receta estándar presenta un costo porción de $22.50 con ganancia de $46.50 y precio de venta en la carta de $69.00, presenta un margen de utilidad de 206.67%, un costo óptimo de 32.61% por lo que está fuera del rango, es decir, presenta sobre costo, al estar fuera del límite del 30%, tendremos dos alternativas, aumentar el margen ganancia en porcentaje para que esté dentro del rango de costo, lo que provoca un aumento del precio de venta en la carta con el riesgo de que se convierta en una entrada no popular y disminuyan los pedidos de esta entrada por parte de los comensales.

En el diseño de la carta se deben usar precios bajos para atraer altos, usar un lenguaje descriptivo, limitar su elección, resaltar platillos, usar nombres familiares, no alinear los precios de venta, generar ánimo para gastar, limitar el uso de imágenes para los alimentos y bebidas más rentables y aprovechar los patrones de lectura.

Por ejemplo; al mencionar “Deliciosa crema de la abuelita chelita (Queso X y Salsa W)” estamos usando nombres familiares y resaltando la calidad de los ingredientes.

Al promover una bebida chica en $37, una mediana en $42 y presentarla junto a otra grande en $48 y jumbo en $49 usamos precios bajos para atraer altos, por $1 la elección del comensal será pedir la jumbo y sentirán una sensación de logro o satisfacción al obtener mucho más producto por pocos pesos.

Otra estrategia es presentar los alimentos y bebidas conforme a los patrones de lectura de los comensales, en carta de una sola hoja la forma más común es la Z, otra forma común es la P. Una carta debe ser revisada y actualizada, se debe

analizar con un enfoque costo óptimo, es decir, se debe calcular la rentabilidad y popularidad de cada alimento y bebida.

Para determinar la rentabilidad de un alimento y bebida en la carta, es necesario determinar la rentabilidad promedio por platillo o bebida con la fórmula siguiente; Rentabilidad = Utilidad bruta / platillos o bebidas vendidos, posteriormente comparar con el margen de utilidad en pesos de la tabla de costo óptimo y determinar su rentabilidad.

Para determinar la popularidad de un alimento y bebida en la carta, se debe determinar la rentabilidad promedio por platillo o bebida con la fórmula siguiente; Popularidad = Constante 100% / platillos o bebidas del grupo, comparar con el porcentaje sobre ventas con la popularidad promedio para determinar la popularidad del alimento o bebida, con estos resultados se deben tomar decisiones considerando el costo óptimo, colocar los resultados de los alimentos y bebidas en una tabla a partir de su rentabilidad y popularidad, en las categorías; Rentables y populares, rentables no populares, no rentables pero populares, y no rentables y no populares.

En los rentables y populares, se debe cuidar su calidad, porción y presentación, posicionar su presencia en carta y probar la elasticidad del precio de venta.

En los no rentables pero populares, se debe cambiar su posición en la carta y colocar en un lugar menos visible, considerar la posibilidad de reducir la porción y verificar sus costos en la receta estándar.

En los no rentables y no populares se debe verificar el costo en la receta estándar, ajustar el precio de venta para llegar por lo menos al nivel de plato "gancho" y en su caso eliminar de la carta y presentar otras entradas y ensaladas.

Para los rentables no populares se debe cambiar el nombre, cambiar su posición en la carta a un lugar más visible, hacer que lo recomiende el mesero y probar la elasticidad del precio disminuyendo el precio de venta en la carta sin pasar del 35% del costo óptimo propuesto en este modelo.

CONCLUSIONES

Este modelo de costo es una forma de controlar los costos de alimentos y bebidas para competir con los establecimientos de alimentos y bebidas, en específico en un restaurante con servicio de preparación de alimentos a la carta. Además, ayuda a determinar precios de venta competitivos con cálculos de márgenes de utilidad enfocadas en los niveles más bajos de costos sin sacrificar la calidad de los ingredientes a partir de la determinación de su rentabilidad y popularidad basadas en el modelo de costo óptimo.

BIBLIOGRAFÍA

Consejo Mexicano de Normas de Información Financiera, A.C., (2022). Normas de Información Financiera. México: IMCP

Cuevas, F. (2004). Control de Costos y Gastos en los Restaurantes. México: LIMUSA.

Morfín, M. (2006). Administración de Comedor y Bar. México: Trillas.

Ramírez, D. (2014). Contabilidad Administrativa. (8ª. ed.). México: Mc Graw Hill.

Reyes, E. (1996). Control de Costos en la Hotelería y Gastronomía. (3ª. ed.). México: LIMUSA.

Rodríguez, R. (2022). Costos aplicados en hotelería, alimentos y bebidas. México: IMCP.

Sánchez, E. (2007). Manual de administración y gastronomía. México: Trillas.

Youshimatz, A. (2006). Control de costos de Alimentos y Bebidas. (2ª. ed.). México: Trillas.

EL PRESUPUESTO BASADO EN RESULTADOS COMO HERRAMIENTA DE LA GESTIÓN PÚBLICA PARA LOGRAR LA EFICIENCIA EN LA APLICACIÓN DE LOS RECURSOS PÚBLICOS.

María Eugenia Sentíes Santos[1], Jorge Antonio Acosta Cázares[2], Salomé Pérez Prieto[3]
Universidad Veracruzana
[1]esenties@uv.mx, [2]joacosta@uv.mx [3]salomeperez@uv.mx,

RESUMEN-

La modernización de la Administración pública contempla la Gestión pública para resultados (GpR) que implica modificar la forma tradicional de administrar los recursos en las Instituciones gubernamentales, y tiene como objetivo principal que estas sean más eficientes en sus acciones, lo que derivara en mayor bienestar y mejor calidad de vida para la ciudadanía.

Para lograr lo anterior la GpR utiliza como principal herramienta el Presupuesto basado en Resultados (PbR) el cual se diferencia del presupuesto tradicional en que este solo mide los recursos utilizados mientras que el PbR mide el impacto que tiene en la ciudadanía la aplicación eficiente de estos recursos.

Como consecuencia de todo lo anterior será posible evaluar el desempeño de las acciones gubernamentales y los programas presupuestarios que permitan a los gobiernos la toma de decisiones acertadas en lo que se refiere a la distribución del gasto, así como dirigir eficientemente el recurso asignado a bienes y servicios públicos que atiendan programas adecuados y estratégicos que permitan la obtención de los resultados esperados.

INTRODUCCIÓN

Considerando que una actividad característica de los gobiernos en todos sus niveles es proporcionar bienes y servicios públicos a la comunidad, satisfaciendo con esto sus necesidades y demandas, teniendo estas actividades la característica de no obtención de beneficios, sino el solo hecho de hacer llegar bienes y servicios a la población, que la empresa privada no tiene interés o no está en condiciones de proporcionar.

Para poder cumplir con esta función de manera eficaz y eficiente los gobiernos necesitan, recibir recursos suficientes, como lo establece la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

Para que todo lo anterior sea posible la administración Pública deberá de ejecutar las diferentes políticas públicas que permitan una sana convivencia social, política y económica, proporcionando elevados niveles de vida a la población.

En lo que se refiere a aspectos macroeconómicos el ejecutivo responsable, tendrá la atribución de la recaudación de impuestos, derechos y aprovechamientos, elaborando también los presupuestos donde se consideraran los gastos públicos (Presupuesto de egresos), todo esto sustentado en las leyes y normas que regulan su obtención, así como su ejercicio, teniendo la Administración Pública federal, estatal y municipal que rendir cuentas a la sociedad de cómo y en que han sido aplicados.

Dentro de las políticas públicas a través de las cuales el gobierno va a cumplir con sus funciones están la política fiscal que establece la normativa para la aplicación de los ingresos que recaude el Estado (Presupuesto de ingresos) y como serán aplicados (Presupuesto de egresos) y la política monetaria que se encarga de controlar la inflación.

La Gestión Presupuestal basada en Resultados, va a permitir que los gobiernos logren los objetivos mencionados con anterioridad ya que ésta considera que el gasto público debe generar un positivo impacto, no solo por el bien o servicio prestado sino también por la consecución de los objetivos de la política pública y los programas presupuestarios, logrando esto en base a fundamentos legales generando información medible de manera ordenada y sistematizada,

que permita evaluar el cumplimiento de acciones previamente planeadas debiendo estar vinculadas con la operación de los programas y los diferentes proyectos de desarrollo.

Es importante tener en consideración que las acciones del gobierno deben aportar resultados confiables y verificables que se reflejen en la transparencia y rendición de cuentas del gasto público, siendo estos un proceso continuo para lo cual será necesario contar con herramientas como la evaluación constante del desempeño, lo cual se logrará con una buena Gestión Pública en base a resultados

FUNCIÓN DEL ESTADO EN LA ECONOMÍA DE UN PAÍS

La soberanía de un Estado se ejerce a través de un orden jurídico y su gobierno, visto el Estado como una forma de organización con poder soberano, desarrollando funciones económicas, políticas y sociales dentro de un territorio, siendo sus componentes el poder, territorio y población.

Por su parte la economía se puede definir como "La ciencia que estudia la forma en que las sociedades, con sus recursos escasos y limitados, deciden qué se produce, cómo y para quién" (Astudillo 2012).
Desde épocas muy remotas ha existido una relación entre el Estado y la Economía, sin embargo, se han considerado diferentes enfoques en relación a esto:
Enfoque Keynesiano. - En este enfoque se considera que el Estado interviene para promover el desarrollo y satisfacer las necesidades de la sociedad de manera justa y equitativa.
Enfoque Clásico. - En este enfoque se considera que el Estado no debería intervenir en la economía de un país ya que su desarrollo, crecimiento y satisfacción de las necesidades de su población deberán ser satisfechas por el libre mercado.
Enfoque liberal. - Este enfoque que fue propuesto por Adam Smith, establece que el mercado se regula por las fuerzas de la oferta y la demanda y que el Estado solo deberá intervenir para defender esta libertad económica, de tal manera que los oferentes buscan obtener los máximos beneficios en la utilización de sus recursos y los consumidores maximizan su bienestar individual y en conclusión se genera bienestar social.
Enfoque de la Economía del bienestar. - En este enfoque propuesto por Arthur Cecil Pigou, se basa en el Estado de bienestar social que es aquel Estado que debe proporcionar seguridad social, proporcionar uniformidad en el consumo en sectores de educación, salud y vivienda.
Enfoque del equilibrio General.- Este enfoque apoyado por León Walras estudia la interacción y el equilibrio entre los distintos mercados de una economía, incluyendo la producción, la determinación de precios, la determinación de salarios, el consumo y la forma en que estos conceptos alcanzan un equilibrio que permite la asignación final de los recursos.
La ley de Walras establece que la suma de la demanda debe igualar, tomando en consideración los precios, a la suma de la oferta.
Considerando estos enfoques y la intervención del Estado en la Economía de un país podemos concluir que debe haber un equilibrio para lograr el bienestar social, por su lado el libre mercado proporciona los bienes y servicios que el Estado no provee a la comunidad, y el Estado interviene proporcionando aquellos bienes y servicios que los particulares no pueden o no les interesa proporcionar, además el Estado interviene con legislaciones y normativas que regulan las actividades de los particulares y las fallas en el mercado como pueden ser:
Monopolios. - El monopolio es una falla del mercado que limita la libre competencia, por lo tanto debilita a la economía en general, por lo que en el caso de estos servicios y productos es el Estado quien los proporciona y tiene la titularidad, siendo un ejemplo de estos PEMEX y CFE.
Asimetría de la información económica. - Esta falla del mercado se da cuando una de las partes tiene mayor información del producto o servicio sujeto en la negociación y por lo general esta mayor información la tiene el vendedor lo que le da amplias ventajas sobre el comprador.
Externalidades negativas. - Esta falla del mercado sucede cuando la comunidad asume los costos por actividades llevadas a cabo por particulares que violan las condiciones para la explotación o fabricación eficiente de recursos o productos, afectando negativamente su salud o al medio ambiente, por ejemplo: desechos tóxicos en ríos, producción de energía nuclear etc. (Ayala, J. 1992)

FINANZAS PÚBLICAS

Como se mencionó anteriormente la intervención del Estado en la economía de un país es fundamental, ya que impulsan el desarrollo y la justicia social, controlando las fallas que tiene el mercado.
Todas las Instituciones gubernamentales que se encargan de la obtención de ingresos, ejercer estos a través del gasto y de gestionar la deuda pública, lo hacen mediante la disciplina de las Finanzas Públicas.

Un gobierno mediante las Finanzas Públicas participa en la economía del país, distribuyendo eficientemente la riqueza entre la población, haciendo esto mediante las políticas públicas, y su adecuado manejo se reflejará en un Estado eficiente y eficaz lo que le permitirá alcanzar sus objetivos. (ASF. 2016).

PAQUETE ECONÓMICO

El paquete económico es el que presenta el Presidente de la República cada año fiscal al Congreso de la Unión para su discusión y aprobación, y está integrado por los proyectos legislativos en materia de política hacendaria, ingresos y egresos.

El paquete económico en el país es de suma importancia ya que va a permitir estimar los ingresos que obtendrá el gobierno para llevar a cabo su gestión y función, considerando el bienestar de la población, mantener finanzas públicas sanas y apoyar el desarrollo social a través de diferentes proyectos de inversión.

Los proyectos que componen el Paquete Económico son:

Política Económica. - Permite estimar los ingresos por obtener y los gastos públicos por ejercer considerando la situación económica nacional e internacional que se espera prevalecerá.

Ley de Ingresos de la Federación. - Esta ley contiene bajo que conceptos se podrán recaudar los recursos financieros que permitan al gobierno federal solventar los gastos necesarios para su operación y cumplimiento de sus funciones.

A través de esta ley será posible controlar, analizar y ejercer los recursos públicos para el cumplimiento de objetivos y metas, así como la rendición de cuentas de este ejercicio a la ciudadanía.

Presupuesto de Egresos. – Dentro de las políticas públicas el Presupuesto de Egresos es un documento de suma importancia que elabora la Secretaría de Hacienda y Crédito Público

En el presupuesto de Egresos se van a establecer las disposiciones legales para una correcta aplicación y distribución de los recursos públicos, y tiene como objetivo general que las asignaciones presupuestarias tengan como principal meta la eficiencia y la orientación a resultados, considerando la situación económica del país, el Plan Nacional de Desarrollo y las políticas públicas. (Secretaría de Hacienda y Crédito Público 2021)

INGRESOS PÚBLICOS

Los ingresos públicos son todas aquellas entradas de dinero que tiene el Estado, que le ayudaran a cumplir con una de sus funciones principales como es satisfacer las necesidades de la comunidad, mediante el desarrollo de actividades políticas, económicas y sociales.

Ingresos Ordinarios. – Se llaman ordinarios porque se recaudan de forma regular por el Estado, dentro de los ingresos ordinarios se pueden nombrar: Impuestos, Derechos, aprovechamientos, así como los ingresos por la venta de bienes y servicios de los organismos y empresas paraestatales.

Ingresos Extraordinarios. - Estos se originan por necesidades extraordinarias a las que se enfrenta el Estado y que se ve en la necesidad de solicitar un crédito público o mediante la emisión de moneda.

Ingresos tributarios. - Estos ingresos los obtiene el Estado como resultado de imposiciones tributarias obligatorias a los contribuyentes y están representados por los impuestos.

Ingresos no tributarios. - Son contraprestaciones que capta el gobierno por derechos, productos, aprovechamientos y contribuciones de mejora.

CONTRIBUCIONES

La contribución son los ingresos que el Estado recibe por aportaciones hechas por los contribuyentes que reciben un beneficio ya sea en obras de infraestructura, servicios de salud, educación etc.

De acuerdo al Código Fiscal de la Federación en su artículo No. 2 establece que hay 4 tipos de contribuciones que son:

Impuestos. - Son las contribuciones que hacen las personas físicas y morales que se encuentran en situación jurídica o de hecho que no son aportaciones de seguridad social, Contribuciones de mejora o Derechos.

Aportaciones de Seguridad Social. - Son Contribuciones consideradas en la ley, a cargo de personas a las cuales el Estado sustituye en la prestación de seguridad social, que estas personas están obligadas a proporcionar, o a cargo de aquellas que se benefician de manera especial por el servicio de seguridad social que otorga el Estado.

Contribuciones de mejora. - Son las contribuciones consideradas en la ley y que hacen personas físicas o morales que se beneficien directamente de obra pública.

Derechos. – Son contribuciones establecidos en la ley por el uso o aprovechamiento de bienes de dominio público, así como por recibir servicios que presta el Estado, también se consideran derechos las contribuciones a cargo de organismos públicos descentralizados que prestan servicios exclusivos de Estado.

RECAUDACIÓN DEL INGRESO PÚBLICO

La recaudación es la actividad que lleva a cabo el gobierno para obtener los recursos necesarios para poder llevar a cabo sus funciones y alcanzar sus objetivos.

Ingresos del gobierno federal. – Impuestos, Contribuciones de mejora, Derechos, Productos y Aprovechamientos.

Ingresos de Organismos y Empresas. – Ingresos por ventas de bienes o servicios, ingresos por aportaciones de Seguridad Social.

Ingresos Derivados de Financiamiento. - Ingresos provenientes de Deuda Interna y Deuda Externa

GASTO PÚBLICO

El gasto público es el importe de las erogaciones realizados por el gobierno para la adquisición de bienes y servicios que tienen la finalidad de satisfacer demandas y necesidades de la colectividad y que además financian la operación de las Instituciones gubernamentales.

El gasto público afecta a la economía del país desde dos puntos de vista: Cuando aumenta se estimula la economía aumentando el PIB, y cuando se disminuya con la finalidad de equilibrar las finanzas públicas se contrae la economía pudiendo esto ocasionar desempleo, pobreza, caída de consumo y disminución en el crecimiento del PIB.

Los dos rubros de gastos considerados en el Presupuesto de Egresos son:

Gasto Programable. - Es el que se destina a cada uno de los Poderes de la Unión, y los transferidos a los Estados, Municipios y Demarcaciones, para que estas Instituciones cumplan con sus funciones de acuerdo con lo que establece la ley de Coordinación Fiscal, y su propósito es incentivar el desarrollo social, desarrollo económico y el eficiente funcionamiento del gobierno.

En la programación del gasto público se considera la planeación establecida en el Plan Nacional de Desarrollo (PND) así como las directrices marcadas por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público para la programación del Presupuesto.

Gasto no Programable. - Estos recursos se destinan al pago de obligaciones pendientes de ejercicios anteriores, así como los intereses y comisiones relacionados con estas, incluye también las participaciones a Estados, Municipios y Demarcaciones territoriales de la Ciudad de México, y por lo tanto no se utilizan para financiar las operaciones del gobierno federal.

CLASIFICACIÓN DEL GASTO PÚBLICO

Una vez elaborado el Plan Nacional de Desarrollo y haber identificado las necesidades prioritarias nacionales, se clasifica el gasto público de la siguiente manera:

Clasificación Administrativa. – De acuerdo con el Consejo Nacional de Armonización Contable (CONAC) se emite la clasificación administrativa donde se conoce a los responsables directos de ejercer el gasto respondiendo a la pregunta ¿Quien gasta los recursos públicos?

Considerando lo anterior y tratando de simplificar la designación del responsable de ejercer los gastos públicos, en la clasificación administrativa, se organizan a las entidades públicas y dependencias en ramos presupuestales recibiendo cada uno de ellos una clave de identificación, y con la finalidad de simplificar la designación de los responsables de ejercer los recursos cada ramo presupuestal cuenta con una Unidad Responsable (UR) que es a quien se dota la asignación del presupuesto.

Clasificación Funcional. – Esta clasificación identifica cuales son las prioridades nacionales para que haya una correspondencia con las necesidades y demandas de la población, respondiendo a la pregunta ¿Para qué se gasta?, siendo algunas de estas prioridades la educación, disminución de la pobreza, la salud, la justicia, mayor empleo entre otras, que garanticen una vida digna a la población.

De acuerdo a esta clasificación y con base a la Ley de Contabilidad Gubernamental el CONAC, deberá emitir normas que permitan generar información financiera homogénea de acuerdo a una estructura de clasificación asignando tres dígitos dependiendo de los niveles de desagregación de este gasto de acuerdo a su finalidad, función y subfunción.

La Finalidad permite identificar si los servicios que se van a prestar son propios del gobierno, de desarrollo social, desarrollo económico u otros.

La Función permite conocer que acciones llevaran a cabo las UR para alcanzar los objetivos de acuerdo a los ordenamientos legales.

La Subfunción detalla las actividades que llevan a cabo las entidades y dependencias para cumplir con la función encomendada.

Clasificación Programática. – Esta clasificación es determinada por las dependencias y entidades para el logro de objetivos a través de los Programas Presupuestarios (Pp) a los cuales se les asigna una cantidad de recursos de una manera organizada, representativa y homogénea considerando su categoría programática.
La clasificación de los Pp considera por una parte los de planeación, seguimiento y evaluación de políticas públicas y los administrativos.

SISTEMA NACIONAL DE PLANEACIÓN DEMOCRATICA

La población del país a través del Sistema de Planeación Democrática (SPD) participa expresando sus opiniones para que sean tomadas en cuenta en la elaboración y ejecución del Plan Nacional de Desarrollo (PND).
El objetivo principal de la SPD es lograr crecimiento económico, desarrollo social, así como independencia y democratización, social y cultural.
El PND deberá ser elaborado de acuerdo a la Ley de Planeación donde se establecerán objetivos, metas estrategias y prioridades para la asignación de recursos, responsabilidades, acciones y la evaluación de los resultados obtenidos. (Armijo, M. 2011)

PLAN NACIONAL DE DESARROLLO

El PND es un documento en el cual se describen las estrategias que llevará a cabo el gobierno para alcanzar los objetivos y metas establecidas durante el tiempo que dure la Administración (Sexenio).
Este documento se realiza mediante consultas públicas estableciéndose las necesidades prioritarias y sirve como marco de referencia que guie las acciones del gobierno, y para poder evaluar los resultados obtenido.
Quienes participan en esta consulta pública son: Sociedad civil, pueblos y comunidades indígenas, gobierno y todos aquellos interesados en participar.
El PND será enviado por el ejecutivo federal a la Cámara de Diputados del Congreso de la Unión de quien dependerá su aprobación.
El PND contempla diferentes programas los cuales son:
Programas Sectoriales. - Contemplan objetivos considerando las necesidades de los diferentes sectores.
Programas Institucionales. - Contemplan las políticas que se aplican en entidades paraestatales.
Programas Regionales. - Son programas que se ejecutan en regiones prioritarias o estratégicas que ayudan a alcanzar objetivos nacionales.
Programas Especiales. – Son programas que contemplan políticas públicas de varios sectores que se consideran prioritarios para el cumplimiento del PND.
El PND 2019-2024 está conformado por 3 Ejes rectores y 12 principios
Ejes Rectores
Política y Gobierno
Política social
Economía
Principios del PND:
Honradez y Honestidad
No al gobierno rico con pueblo pobre
Al margen de la ley nada, por encima de la ley nadie
Economía para el bienestar
El mercado no sustituye al Estado
Por el bien de todos primero los nombres
No puede haber paz sin justicia
El respeto al derecho ajeno es la paz
Democracia significa el poder del pueblo
No dejar a nadie atrás, no dejar a nadie afuera
No más migración por hambre o violencia
Ética, libertad, confianza.

Estos principios rectores están en armonía con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)de la Agenda 2030 dándose prioridad es la erradicación de la pobreza y el hambre en las personas en situación de vulnerabilidad,

permitiendo también esto cumplir con compromisos internacionales en relación a considerar los ODS en el PND (Plan (Plan Nacional de Desarrollo 2019)

LA AGENDA 2030 Y SU VINCULACIÓN CON EL PRESUPUESTO BASADO EN RESULTADOS

Sin duda el cumplimiento de los ODS representa un reto para el gobierno por lo que se deben identificar las acciones que se deberán de llevar a cabo para el seguimiento de la planeación estratégica que permitan la consecución y evaluación de estos objetivos de desarrollo sostenible.

Para que lo anterior sea posible será necesario que haya una vinculación entre la Agenda 2030 y la elaboración de los Presupuestos basados en Resultados (PbR) que realmente proporcionen bienestar a la población y que permita evaluar el desempeño de los encargados de ejecutar el gasto.



Fuente: [hhttp://www.un.org](http://www.un.org)

Podemos resumir que la eficiencia de la Planeación estratégica dependerá del cumplimiento de PND, los programas presupuestarios y el PbR, todo esto medido por el Sistema de Evaluación del Desempeño (SED).
(La Agenda para el Desarrollo Sostenible 2015)

GESTIÓN PARA RESULTADOS

La Gestión para Resultados (GpR) es una metodología gerencial que adopta la Administración Pública con el objetivo de proporcionar a los servidores públicos herramientas que les permita planear, programar y ejecutar los presupuestos dando mayor importancia a los resultados que a los procesos.

La GpR apoya el esfuerzo de reducir la pobreza, el desarrollo económico y la sostenibilidad y tiene como elementos de apoyo:

- Planeación basada en Resultados. - Responde a las preguntas ¿Qué necesitamos?, ¿Cómo lo lograremos? y ¿Qué resultados obtendremos?.
- Presupuesto Basado en Resultados. - Mide el impacto de los programas ejecutados
- Gestión Financiera. - Está relacionada con la captación de recursos
- Auditoría. - Se refiere al Control Interno
- Adquisiciones. - Se refiere a los procesos legales que se tienen que seguir para la adquisición de bienes y servicios.
- Gestión de Programas. - Se mide el beneficio público al ejecutar estos programas proporcionando bienes y servicios.
- Seguimiento y Evaluación. - Por medio de los indicadores de desempeño se evaluará la eficiencia y eficacia de los programas y políticas en relación a los objetivos. (BID-CLAD. 2007)

SISTEMA DE EVAUACIÓN DEL DESEMPEÑO EN LOS SERVIDORES PÚBLICOS

El Sistema para Evaluación del Desempeño es una metodología que permite medir la eficiencia, eficacia y productividad del gasto público, así como el rendimiento y contribución de los servidores públicos a la consecución de objetivos y metas Institucionales, identificando las áreas de oportunidad y mejora continua.
La Evaluación del Desempeño además de llevar a cabo la valoración de objetivos con base a indicadores de desempeño permitirán:

- Medir el impacto de social de los programas y proyectos
- Medir la eficiencia, eficacia, economía y la calidad de la Administración Pública
- Tomar las decisiones para mejorar la calidad de los bienes y servicios públicos que se ofrecen
- Medir la satisfacción del ciudadano
- Medir con indicadores de legalidad, honestidad, eficiencia, eficacia, austeridad, rendición de cuentas, racionalidad etc. (Secretaría de Hacienda y Crédito Público 2019)

IMPORTANCIA DEL PRESUPUESTO BASADO EN RESULTADOS PARA LOGRAR EL BIENESTAR SOCIAL

El principal objetivo PbR es que la Gestión Pública también basada en Resultados sea eficiente y eficaz, completamente transparente y en especial que atienda las necesidades y demandas prioritarias, logrando con esto el bienestar y desarrollo de la sociedad.
El PbR es un proceso que vincula la planeación, presupuestación, programación, la toma de decisiones, ejecución de los programas, la ejecución del gasto y el impacto que estas acciones tendrán en el bienestar de la población.
La Gestión para Resultados tiene como elemento muy importante el PbR, ya que apoya las decisiones relacionadas con la asignación y ejecución de los recursos lo que fortalece el desempeño del gobierno en la generación de impacto en la sociedad.
Sin duda alguna, con la implantación de PbR se obtienen diversos beneficios entre los que se pueden mencionar:

- Se reduce la incertidumbre en la Administración gubernamental, ya que se trabaja con objetivos claros y buscando determinado resultado de impacto.
- Se trabaja en base una planeación estratégica, políticas públicas claras y una comunicación constante, donde todos los actores conocen los objetivos y metas.
- Existe transparencia en la ejecución del gasto.
- Existe mayor seguridad en la asignación de los recursos para cada uno de los programas que atienden a las necesidades de la población.
- Existe un Sistema de Evaluación del Desempeño donde se mide la consecución de objetivos en relación a los resultados obtenidos. (Franciskovic, J. 2013)

METODOLOGÍA

Se hizo una investigación documental, consultando diferentes fuentes tanto libros y leyes relacionados con el tema, complementada por información de páginas web oficiales llevándose a cabo la siguiente metodología:
Se compilo el material que pudiera ser útil para la investigación.
Una vez compilado el material se hizo una selección de lo que se consideró útil para la investigación
Se hizo una lectura crítica y analítica del material seleccionado
Del material seleccionado se extrajeron las citas y referencias que sustenten la investigación
Una vez analizada la información se procedió a elaborar el documento en cuestión

CONCLUSIONES

La implementación del PbR en la Gestión para resultados sin duda es una herramienta que proporciona beneficios para el país, sin embargo, para que se logren estos beneficios es necesario se involucren tanto gobierno como sociedad.

El gobierno por su parte deberá asumir el compromiso de ser eficaz y eficiente, al llevar a cabo las acciones de planeación, presupuestación, programación, toma de decisiones, ejecución de los programas y la ejecución del gasto, midiendo el impacto que estas acciones tendrán en el bienestar de la población.
Por su parte la sociedad se involucrará exigiendo al gobierno que atienda las necesidades sociales con buenos resultados y con una transparente y eficiente utilización de los recursos que administra.
Por otro lado también la implementación del SED es de vital importancia y ayuda para el gobierno ya que permite llevar a cabo un control en la ejecución de los programas presupuestales, evaluar las políticas públicas establecidas, la planeación y administración del presupuesto detectando los errores y desviaciones de los objetivos establecidos que permita tomar las decisiones más adecuadas asegurando con esto que la sociedad recibirá el bienestar que requiere en todos los sectores, salud, educación, servicios públicos, empleo, desarrollo económico entre otros.
Logrando todo lo anterior será posible mantener un mejor nivel de vida en la población.

BIBLIOGRAFÍA

Abedrop, E. (2010). Presupuesto basado en Resultados. México: IEXE Editorial.

Aldunate, E. (2011). Formulación de programas con la metodología de marco lógico.

Andrade, S. (1987). Teoría General del Estado. México: Colección Textos Jurídicos Universitarios.

Armijo, M. y Bonnefoy, J.C. (2005). Indicadores de Desempeño en el Sector Público. Recuperado de http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/5611/1/S05900_es.pdf

Armijo, M. (2011). Planificación estratégica e indicadores de desempeño en el sector público. En Serie Manuales, 69. Recuperado de: http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/5509/S2011156_es.pdf

ASF. (2016). El Entorno de las Finanzas Públicas en México. Recuperado de: http://www.asf.gob.mx/uploads/61_Publicaciones_tecnicas/1._Entorno_de_las_Finanzas_Publicas.pdf

Astudillo, M. (2012). Fundamentos de Economía. México: Universidad Nacional Autónoma de México.

Ayala, J. (1992). Economía del Sector Público Mexicano, México: Universidad Nacional Autónoma de México.

BID. (2010). La gestión para resultados en el desarrollo. Recuperado de: https://publications.iadb.org/handle/11319/435?localeattribute=es&scope=123456789/3&thumbnail=false&order=desc&rpp=5 &sort_by=score&page=0&query=varea&group_by=none&etal=0

BID. (2015). Construyendo gobiernos efectivos. Logros y retos de la gestión pública para resultados en América latina y el Caribe. Recuperado de: https://publications.iadb.org/bitstream/handle/11319/6960/Construyendo-gobiernos-efectivos.pdf?sequence =1&isAllowed=y

BID-CLAD. (2007). Modelo abierto de gestión para resultados en el sector público. Recuperado de: http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getdocument.aspx?docnum=36597755

Cámara de Diputados. (2022). Ley de Ingresos de la Federación para el Ejercicio Fiscal de 2019. Recuperado de: https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LIF_2022.pdf

Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social. (2018). Informe de Evaluación de la Política de Desarrollo Social 2018. Recuperado de: https://www.coneval.org.mx/Evaluacion/IEPSM/IEPSM/Documents/RESUMEN_EJECUTIVO_IEPDS2018.pdf

Franciskovic, J. (2013). Retos de la gestión pública: Presupuesto por resultados y rendición de cuentas. Recuperado de http://www.redalyc.org/pdf/3607/360733616006.pdf

Lawrence, R. y Thompson, F.(1999). Un Modelo para la Nueva Gerencia Pública: Lecciones de la Reforma de los Sectores Públicos y Privados. En Revista del CLAD Reforma y Democracia

Osborne, D. y Gaebler T. (1994). Un nuevo modelo de gobierno: cómo transforma el espíritu empresarial al sector público.

Ospina, S. (2000). Evaluación de la gestión pública: conceptos y aplicaciones en el caso latinoamericano.

Ospina, S. (2006). Monitoreo y evaluación para la gestión por resultados. Nueva York, Estados Unidos

Ruiz, C. (2002). Manual para la Elaboración de Políticas Públicas. México: Plaza y Valdés, Universidad Iberoamericana.

Secretaría de Hacienda y Crédito Público (2015). Mecanismo para el seguimiento de los aspectos susceptibles de mejora derivados de informes y evaluaciones a los Programas presupuestarios de la Administración Pública Federal. Recuperado de https://www.gob.mx/shcp/documentos/mecanismo-para-el-seguimiento-a-los-aspectos-susceptibles-de-mejora

Secretaría de Hacienda y Crédito Público (2019). Transparencia Presupuestaria. Observatorio del gasto. Recuperado de http://www.transparenciapresupuestaria.gob.mx

Secretaría de Hacienda y Crédito Público (2021). Paquete Económico para el Ejercicio Fiscal 2021. Recuperado de: http://www.ppef.hacienda.gob.mx

PROPUESTA DE UN SISTEMA DE CONTROL DE INVENTARIOS PARA TIENDAS DE ABARROTES EN UNA COMUNIDAD RURAL DE TUXPAN, VER.

Oralia Elorza Martínez[1], Leonardo Flores Barrios [2], Blanca Vianey Hidalgo Barrios [3].

Universidad Veracruzana. Mexico.
[1]oelorza@uv.mx, [2]lflores@uv.mx, [3]bhidalgo@uv.mx

RESUMEN

La presente investigación consiste en la propuesta de un sistema de control de inventarios mediante el software excel para mejorar la operatividad de las tiendas de abarrotes en una comunidad de Tuxpan, Ver., el problema detectado es la falta de un control de inventarios sistematizado que ayude a mejorar las operaciones de las tiendas de abarrotes, para ello se proveerá un sistema de control que permita tener una correcta operación de la empresa, un sistema que se adecue al giro de la misma, ya que no cuenta con ningún tipo de control para la entrada y salida de mercancía, devoluciones a proveedores y stock. La población y la muestra de la actual investigación esta conformada por 10 tiendas de abarrotes, las técnicas e instrumentos que se utilizaron fueron la encuesta por medio de una entrevista a los diferentes dueños de las tiendas de abarrotes. La investigación concluye con los resultados de la encuesta, donde se pudo observar que ninguna tienda cuenta con un control de inventarios, proponiendo contar con uno.

INTRODUCCIÓN

Es importante no olvidar lo necesario que es contar con un sistema de control de inventarios, nos enfocamos en esta área para mantener un nivel óptimo que no genere costos innecesarios. Ademas que las tiendas de abarrotes cuenten con un control de inventarios eficiente nos ayudara a que sean más rentables, a tomar mejores decisiones, reducir costos al no cargar con excesos o faltante de mercancía y así ofrecer un mejor servicio al cliente.

Este trabajo de investigación se hizo con el propósito de mostrar la importancia de contar con un sistema de control de inventarios y las ventajas que tendrían las tiendas de abarrotes dándole solución a muchos de los problemas que están pasando. Como son los gastos en productos ya existentes, al no contar con registros de compra se vuelven a generar las mismas órdenes de compra. Reconocer robos, a disminuir las mermas, teniendo un registro ayudara a saber la fecha próxima a caducar y así tomar decisiones de un mejor orden de la mercancía; los productos más antiguos hasta el frente y los nuevos detrás.

El control de inventarios ofrece múltiples beneficios lo que ayudara a familias de la comunidad, que cuentan con una tienda de abarrotes, les facilitara tener un mejor nivel de calidad del servicio al cliente ya que contaran con una amplia oferta de productos y reducirán las pérdidas de venta por falta de mercancía, sabrán identificar las condiciones de sus productos así planeara mejor las compras. Con esto mejoraran el flujo de efectivo de su tienda, porque compraran de manera eficiente y tendrán una mayor rotación de inventarios lo que provocara que el dinero de este estancado en tu caja sino se encuentre trabajando. Podrán detectar los productos que tengan un lento movimiento encontrando estrategias para poder venderlos más fácilmente. Controlaran las entradas, salidas y la localización de la mercancía y así mejoraran el manejo de sus bodegas o almacenes de manera más eficaz.

Con esta investigación se prevé cambiar el modo de administrar las tiendas de abarrotes porque esos métodos antiguos han ocasionado que se queden estancadas, un sistema de control de inventarios ayudara a la optimación de recursos económicos que se podrán utilizar para una mejora operación del negocio teniendo un mejor flujo de efectivo para la adquisición de nuevos productos y ampliar los horizontes teniendo una buena oportunidad de crecimiento.

Se diseñará un sistema de control de inventarios adecuado mediante Excel para resolver varios de los inconvenientes que están atravesando las tiendas de abarrotes la idea es que se den cuenta de los problemas que ocasiona no contar con uno y le den la mejor solución.

TEORÍA

En este apartado se abordarán temas que nos permitirán la fundamentación teórica de esta investigación: “Diseño de un sistema de control de inventarios mediante Excel para mejorar la operatividad de una tienda de abarrotes de Tuxpan, Ver.”, para ello se establecerá una estructura compuesta de conceptos fundamentales como lo son: “sistemas de información”, “diseño de sistemas”, “control de inventarios”, “Excel”, “operatividad”, así como tiendas de abarrotes.

TIENDAS DE ABARROTES

De acuerdo con la Real Academia Española (RAE) tienda es: Casa, puesto o lugar donde se venden al público artículos de comercio al por menor. Julián Pérez Porto y María Merino (2015), señalan que:

> ¨La primera acepción del término abarrote que menciona la Real Academia Española (RAE) en su diccionario pertenece al ámbito de la marítima y alude a la cuña o el fardo que se utiliza para presionar la estiba, completando todos sus espacios. El concepto, de todos modos, suele utilizarse para nombrar a los víveres o las provisiones que se necesitan para la subsistencia. Los abarrotes, en este sentido, son los abastos¨. (Perez & Merino, 2015).

Derivado de los dos conceptos anteriores se llegó a la conclusión que las tiendas de abarrotes son establecimientos comerciales en los que se pueden adquirir productos para el hogar y otros insumos de necesidad básica.

DISEÑO

Para Wucius Wong (2014) en su obra: "Fundamentos de diseño", menciona que: "el diseño es el proceso de creación visual con un propósito. A diferencia de la pintura y de la escultura, que son la realización de las visiones personales y los sueños de un artista, el diseño cubre exigencias prácticas". (Wong, 2014, pág. 42)

SISTEMA DE INFORMACIÓN

En la obra: "administración de los sistemas de información" de los autores: Kenneth C. Laudon y Jane P. Laudon (1996), nos mencionan que:

> ¨Un sistema de información puede definirse técnicamente como un conjunto de componentes interrelacionados que permiten capturar, procesar, almacenar y distribuir la información para apoyar la toma de decisiones y el control de una institución. Además, para apoyar a la toma de decisiones, la coordinación y el control, los sistemas de información pueden también ayudar a los administradores y al personal a analizar problemas, visualizar cuestiones complejas y crear nuevos productos. ¨ (Laudon & Laudon, 1996).

Por lo tanto, se entiende que un sistema de información se refiere; a un conjunto de componentes que tiene como finalidad la administración de datos e información, de manera que pueden ser recuperados y procesados fácilmente.

TIPOS DE SISTEMAS

Según Kenneth E. Kendall y Julie E. Kendall (2011) en su obra intitulada: "análisis y diseño de sistemas") nos hacen mención de los tipos de sistemas:
Los sistemas de procesamiento de transacciones (TPS) funcionan en el nivel operacional de la organización; los sistemas de automatización de oficinas (OAS) y los sistemas de trabajo de conocimiento (KWS) brindan soporte para el trabajo a nivel del conocimiento. Entre los sistemas de nivel superior se encuentran los sistemas de información administrativa (MIS) y los sistemas de soporte de decisiones (DSS).
Los sistemas expertos aplican la experiencia de los encargados de tomar decisiones para resolver problemas específicos y estructurados. En el nivel estratégico de la administración se encuentran los sistemas de soporte para ejecutivos (ESS).
Los sistemas de soporte de decisiones en grupo (GDSS) y los sistemas de trabajo colaborativo asistido por computadora (CSCWS), que se describen en forma más general, ayudan en el proceso de toma de decisiones, a nivel de grupo, de la variedad semiestructurada o no estructurada. (Kendall & Kendall, 2011).

DISEÑO DE SISTEMAS

Conforme al libro: "análisis y diseño de sistemas de información" del autor James A. Senn (2004) en el cual nos menciona que:
El diseño de sistemas es el proceso de planificar, reemplazar o complementar un sistema organizacional existente". Pero antes de llevar a cabo esta planeación es necesario comprender, en su totalidad, el viejo sistema y determinar la

mejor forma en que se pueden, si es posible, utilizar las computadoras para hacer la operación más eficiente. (Senn, 2004).
Se puede entender que para diseñar un sistema se debe investigar el sistema actual, las necesidades y con ello poder diseñar un nuevo sistema que ayude a dar solución a los problemas encontrados.

CONTROL DE INVENTARIOS

Rosa Silvia Granados Palacios (2001), en su libro "contabilidad intermedia" hace mención del significado de inventario en el cual dice que el control de inventarios es muy indispensable y que es lo principal que debe existir en un almacén para que permita que los materiales y mercancías se encuentren en buenas condiciones de uso y para su venta en el momento requerido, ademas menciona algunas medidas de control interno que se le aplican a los inventarios.
En las empresas comerciales e industriales, el de inventario, es uno de los renglones mas importantes, ya que de estos dependen sus ingresos y sus utilidades. En la administración y control de inventarios es indispensable que exista un almacén que permita que las mercancías y materiales se encuentren en condiciones optimas para su uso o para la venta en el momento en que se requiera.

La naturaleza del negocio, el tipo de inventarios y la interrelación de los diferentes departamentos que intervienen en su manejo, control y registro, son factores importantes para la implantación de la administración y el control de los mismos. Una medida indispensable en la administración de los inventarios consiste en establecer un control interno que permita el buen manejo y control de los mismos.

Algunas de las medidas de control interno que se aplican a los inventarios son:

• Seleccionar y establecer un método de valuación de inventarios que haya sido autorizado con antelación tomando en cuenta el tipo de inventarios.
• Separar en forma adecuada las funciones de autorización, custodia y registro, de tal manera que las operaciones de adquisición, recepción, almacenaje y embarque no recaigan en un solo departamento o persona. Asi se ejercerá una vigilancia permanente entre los diferentes departamentos involucrados.
• Efectuar recuentos físicos de inventarios en forma periódica, con objeto de detectar sustracciones de inventarios al comparar las existencias reales con los registros.
• Contar con un almacén general clasificado para todo tipo de inventarios y bajo la responsabilidad de una sola persona con objeto de evitar faltantes. (Granados, 2001)

Antonia Cruz Fernández (2017), en su texto: "gestión de inventarios" menciona la definición de "inventario" en el cual se entiende que el inventario se relaciona con funciones básicas de la empresa como el aprovisionamiento y la distribución.

Un inventario consiste en un listado ordenado, detallado y valorado de los bienes de una empresa. Los bienes de la empresa se encuentran ordenados y detallados dependiendo de las características del bien que forma parte de la empresa, agrupando los que son similares y valorados, ya que se deben expresar en valor económico para que formen parte del patrimonio de la empresa. (Cruz, 2017, pág. 12).

En el ejemplar: "fundamentos de control y gestión de inventarios" del autor Carlos Julio Vidal Holguín (2010), en el cual hacen mención acerca de los problemas que ocasiona no tener un control de inventarios.

Uno de los problemas típicos, por ejemplo, es la existencia de excesos y de faltantes de inventarios: "Siempre tenemos demasiado de lo que no se vende o consume, y muchos agotados de los productos que más rotan". Lo interesante de este problema es que ocurre prácticamente en cualquier empresa del sector industrial, comercial o de servicios, las cuales administran, de una u otra forma, materias primas, componentes, repuestos, insumos y/o productos terminados, productos y materias primas en proceso o en tránsito, manteniendo unidades en inventario en mayor o menor grado. (Vidal, 2010, pág. 17)

TIPOS DE INVENTARIOS

Rosa Silvia Granados Palacios (2001), en su ejemplar "contabilidad intermedia" plasma los tipos de inventarios como lo menciona el boletín C-4, los inventarios pueden ser: materia prima, producción en proceso, productos terminados.

Los tipos de inventarios dependen de la naturaleza del negocio, de acuerdo al boletín C-4 incluyen, entre otros, los rubros siguientes:

Materia prima y materiales. Incluyen los costos de adquisición de los diferentes artículos, mas todos los gastos adicionales incurridos al colocarlos en el sitio para ser usados en el proceso de fabricación, tales como: fletes, gastos aduanales, impuestos de importación, seguros, acarreos, etcétera.

En caso de materiales son los artículos tales como, refacciones para mantenimiento, empaques o envases de mercancía, etcétera.

Mercancías en tránsito. Son aquellas que se compran libre a bordo al proveedor, deben registrarse en una cuenta de transito para su control e información. Los gastos de compra y traslado son acumulables a los costos que aquí se registran.

Mercancías en consignación. Son aquellos artículos propiedad de la entidad que se envían a un representante o comisionista para su venta. Estas mercancías deberán incluirse dentro de los inventarios porque siguen perteneciendo a la empresa o comitente, deben incluirse a su costo.

Anticipos a proveedores. Por la demanda o características de ciertos productos, los proveedores exigen a sus clientes anticipos a cuenta de sus pedidos. Las empresas que hagan este tipo de desembolsos deben registrarlos en una cuenta especial dentro del capitulo general de inventarios.

Producción en proceso. Las empresas que se dedican a fabricar productos y aun no han concluido el proceso productivo, deberán incluirlos dentro de los inventarios, valuándolos de acuerdo a los grados de avance que tengan en relación a cada uno de los elementos que componen el costo.

Artículos terminados y/o bienes para la venta. Comprenden artículos totalmente terminados que se destinan a la venta dentro del curso normal de las operaciones. Si se trata de industrias, su costo será el de producción y el de adquisición si se trata de comercios. (Granados, 2001)

EXCEL

La propia web de Microsoft indica que Excel es un programa informático, incluido dentro de su paquete Microsoft office, el cual sirve para manejar hojas de cálculo.

Marisa Tormo Navarro (2018), en el ejemplar: "Excel Practico", dice que las hojas de cálculo nos permiten manipular datos numéricos en tablas para realizar diferentes tipos de tareas.

"Una hoja de cálculo es un programa que permite manipular datos numéricos y alfanuméricos dispuestos en forma de tablas (unión de filas y columnas, cuya intersección se le llama CELDA), y que suele utilizarse en tareas financieras y contables" (Tormo, 2018).

OPERATIVIDAD

Jay Heizer y Barry Render (2009), mencionan en su libro intitulado: "Principios de administración de operaciones", que los procedimientos de la empresa son las actividades que se relacionan con las áreas de la misma para generar un producto o servicio y ofrecérselo al cliente.

Administración de operaciones (AO) es el conjunto de actividades que crean valor en forma de bienes y servicios al transformar los insumos en productos terminados. Las actividades que crean bienes y servicios se realizan en todas las organizaciones. En las empresas de manufactura, las actividades de producción que crean bienes usualmente son bastante evidentes. En ellas podemos ver la creación de un producto tangible, tal como un televisor Sony o una motocicleta Harley Davidson. En una organización que no crea un bien tangible, la función de producción puede ser menos evidente. A menudo estas actividades son llamadas servicios. (Heizer & Render, 2009).

METODOLOGÍA

Este trabajo de investigación se realizó con compromiso y respeto, asegurando que se actuó con ética a lo largo de toda la investigación, no se realizó ninguna manipulación de las respuestas que se obtuvieron de los encuestados y siempre se respetó las opiniones por los propietarios de las tiendas de abarrotes.

DISENO METODOLOGICO

La presente investigación es de tipo descriptivo, estudio de campo y tiene un enfoque cuantitativo realizado en las tiendas de abarrotes de una comunidad en Tuxpan, Ver.

- Descriptivo, en este caso porque se describe el proceso del control de inventarios en las tiendas de abarrotes de una comunidad en Tuxpan, Ver.
- De campo, debido a que se utilizaron los siguientes instrumentos: encuesta y entrevista, con estos métodos se realizaron de manera personal con el encuestado y servirá para obtener mejores resultados y una conclusión más exacta.
- Cuantitativo por que los resultados obtenidos de las encuestas serán expresados en datos numéricos y graficados.

DESCRIPCION DE VARIABLE

Esta investigación tiene variable dependiente e independiente.

- Dependiente: diseño de un sistema de control de inventarios.
- Independiente: mejorar la operatividad de las tiendas de abarrotes.

DISEÑO ESTADISTICO

La población de la presente investigación está formada por 10 tiendas de abarrotes de una comunidad en Tuxpan, Ver., a las que se les realizó una encuesta por medio de entrevista.

TAMANO DE MUESTRA

Se aplico una encuesta al total de las tiendas de abarrotes de una comunidad en Tuxpan, Ver., por medio de una entrevista a cada uno de los propietarios.

El cuestionario para la recolección de información que ayudara a esta investigación cuenta con 9 preguntas, mismas que responden a las incógnitas que han surgido a lo largo de esta investigación, las preguntas serán dirigidas a los propietarios de las tiendas de abarrotes de una comunidad de Tuxpan, Ver.

RESULTADOS

De acuerdo con los resultados obtenidos por la encuesta realizada mediante la entrevista a los propietarios de las tiendas de abarrotes de una comunidad en Tuxpan, Ver., y de lo que se observó se hacen las siguientes propuestas:

Es de mucha importancia el control de inventarios en las empresas y es por eso que lo primero que se propone es implementar el sistema de control de inventarios mas adecuado a las características de las tiendas de abarrotes en este caso es el sistema propuesto ya que de acuerdo a las necesidades de la empresa es indispensable saber en cualquier momento los costos de cada producto y si es opción continuar ofreciéndolo a los clientes, adquirirlo con el mismo proveedor o realizar cambio de marca, etc.

CONCLUSIONES

Se determinó que las tiendas de abarrotes de una comunidad en Tuxpan, Ver., no cuentan con ningún tipo de control de inventarios y los propietarios carecen de conocimientos acerca de ello, por ende, no saben cuántos productos entran, salen o tienen en stock.
Con el sistema de control de inventarios propuesto; las tiendas de abarrotes podrán tener un control de entradas, salidas y stock de todos los productos, el sistema propuesto esta diseñado para un fácil manejo, lectura y entendimiento.
Gracias a este sistema se tendrá mejor control en los inventarios, optimizando los recursos económicos con los que cuentan las tiendas de abarrotes y así maximizar las utilidades.

BIBLIOGRAFÍA

Cruz, A. (2017). Gestion de Inventarios. UF0476. Antequera Malaga: IC Editorial.

Rosa Silvia Granados Palacios. Contabilidad intermedia. Editor: México: Thomson Learning, c2001.
ISBN: 9706861637.

Heizer, J., & Render, B. (2009). Principios de administracion de operciones. Mexico: pearson educacion .

Kendall , K., & Kendall, J. (2011). analisis y diseño de sistemas. Mexico: Pearson educacion . Laudon, K., & Laudon, J. (1996). administracion de los sistemas de informacion . Mexico: Prentice
Hall Hispanoamericana .

Perez, J., & Merino, M. (25 de marzo de 2015). definicion.de. Obtenido de https://definicion.de/abarrotes/
San Juan , f. (2019). tesiunam Propuesta de un sistema de gestión de inventarios para el almacén de la empresa COVIM S.A. de C.V. Obtenido de tesiunam: https://tesiunam.dgb.unam.mx

Senn, J. (2004). analisis y diseño de sistemas de informacion . Mexico: McGraw-Hill interamericana de Mexico.

https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/46812/Taboada_RJI- SD. pdf? sequence=1
Tormo , M. (2018). Excel practico . Madrid, España: RC Libros .

Vidal, C. J. (2010). Fundamentos de control y gestion de inventarios. Mexico: Programa editorial Universidad del Valle.

Wong, W. (2014). Fundamentos del diseño. Barcelona, Spain: editorial GG.

IMPACTO DE LA EVOLUCIÓN DE LA CONTABILIDAD EN EL CONTADOR PÚBLICO DE TUXPAN VERACRUZ, EN LA ÚLTIMA DÉCADA.

Oralia Elorza Martínez[1], Alejandra Ilean Gómez Priego [2], Carlos Eduardo Vega García[3].

Universidad Veracruzana. México.
[1]oelorza@uv.mx , [2]alejagomez@uv.mx , [3]cavega@uv.mx

RESUMEN

La presente investigación consiste en conocer el impacto de la evolución de la contabilidad en el contador público de Tuxpan, Veracruz, en la última década. El problema percibido es que debido a los cambios implementados por el Código Fiscal de la Federación en el año 2014, la adapatación de estas leyes, logró inconvenietes al contador, teniendo este dificultadades. La población y la muestra de la actual investigación está conformada por 81 contadores de la ciudad de Tuxpan, Veracruz. Los instrumentos y técnicas llevadas en práctica fueron una encuesta y a través de una entrevista a diversos contadores. La investigación concluye con los resultados de la misma, donde se pudo observar que, en la ciudad de Tuxpan, Veracruz, no se cuenta con la implementación de cursos o talleres de actualización en las nuevas versiones de softwares contables.

INTRODUCCIÓN

En la última década la contabilidad ha tenido cambios notorios, tales como la ejecución de la contabilidad electrónica, surgimiento de un nuevo régimen y la desaparición de uno de ellos.
Este documento aborda la investigación sobre los impactos positivos y negativos que ha tenido el contador a consecuencia de la constante evolución de la contabilidad en la última década.
El ser humano evoluciona por naturaleza, es un hecho que se sabe, día a día se notan los cambios en nuestro entorno, pero pocas personas saben del impacto que ocasionaron o las consecuencias que dejaron dichas evoluciones. El hablar de evolución se refiere a una actualización y cambios que se han realizado con el paso del tiempo.
Dentro de este documento se encontrará historia de la contabilidad y su evolución hasta lo que se conoce el día de hoy, hablando desde objetos encontrados que comprueban la existencia de la contabilidad desde tiempos remotos, leyes que se han modificado debido a las necesidades del hombre, inicios de los software contables y los obstáculos presentados al respecto tanto para los contribuyentes como para los contadores encargados de llevar a cabo el cumplimiento de una contabilidad limpia y correcta.
Los métodos que se utilizaron para obtener los resultados fueron encuestas realizadas a contadores de Tuxpan, Veracruz, donde se esperan resultados positivos en el aspecto de cómo se han beneficiado por el implemento de la tecnología en la contabilidad como consecuencia de la evolución de esta. Se creo una propuesta de mejora para resolver los inconvenientes que estan atravesando los contadores, la idea de esta propuesta es que se den cuenta de los problemas que se ocasiona para poder ejercer de manera segura y correcta la profesión.

TEORÍA

En este apartado se informa y describen los conceptos más relevantes del trabajo, con el fin de que el autor comprenda cada uno de ellos; también se da a conocer antecedentes importantes del tema de investigación así como el inicio del contador en años remotos y la reforma del año 2014 que marcó cambios en la forma en la que se llevaba la contabilidad.

ANTECEDENTES DE LA CONTABILIDAD

Antonio Luna Guerra (2015), en el artículo “Evolución de la contabilidad electrónica y la actual contabilidad electrónica” comenta que los orígenes del comercio se remontan a finales del Neolítico, cuando se descubrió la agricultura y el hombre cambió su estilo de vida de nómada a sedentario; que a su vez inició la práctica del trueque que consistía en intercambiar mercancías por otras de un valor equivalente o aproximado. Con el paso del tiempo estas civilizaciones requerían de técnicas o estrategias para tener el control de sus actividades como la caza y agricultura sin la necesidad de memorizar todo dando paso a los inicios de la contabilidad. En el año 6000 a.c., la contabilidad ya estaba presente en las civilizaciones primitivas ya que estas debían registrar sus operaciones mercantiles, en

Mesopotamia utilizaban una tablilla de barro y en Egipto los jeroglíficos eran anotados en papiro por los contadores que registraban activos y obligaciones.

El fraile franciscano llamado Fray Luca Pacioli a finales del siglo XV fue el primero en proporcionar cómo operar la partida doble en Europa; nació en Italia dentro de la pequeña ciudad de Borgo San Sepolcro en el año de 1445. Tras ingresar a la Orden Franciscana comenzó a impartir clases de matemáticas y teología en diferentes escuelas y universidades italianas y eso le permitió adquirir varios contactos y lograr una mayor experiencia.

> "Las primitivas civilizaciones debían registrar sus operaciones mercantiles. en el año 6000 a.C., se contaba con los elementos necesarios de la actividad contable, ya que existían grupos de cazadores agricultores la escritura y los números. una tablilla de barro sumeria en Mesopotamia databa de cerca del 6000 a.C. En Egipto los jeroglíficos representan a los contadores de aquella época su rudimentaria contabilidad se basaba en la partida simple anotando en un papiro activos y obligaciones.
> Fray Luca Bartolomeo de Pacioli (San Sepolcro, 1445 – Roma, 1517), fraile franciscano y matemático italiano precursor del cálculo de probabilidades analizó el método contable de la partida doble usado por los comerciantes venecianos." (Luna, 2017)

Cano, Restrepo y Villa en su artículo "Aportes de Fray Luca de Pacioli al desarrollo de la contabilidad: Origen y difusión de la partida doble" (2017), informa que antes del escrito del fraile, ya existía un documento sobre la contabilidad con el nombre "Della mercatura et del mercante perfetto" elaborado por el italiano Benedetto Cotrugli Raugeo en el año de 1458, y asumen que Fray Luca de Pacioli pudo basar su obra de la partida doble en lo que dictó Benedetto pero con una mejor claridad y ampliando el tema a beneficio de informar a los ciudadanos.

> "Antes de Luca Pacioli fue escrito un tratado sobre la partida doble, en el año de 1458 había un manuscrito de cinco páginas sobre contabilidad que en el año de 1891 dio a conocer Vittorio Alfieri, este manuscrito tenía el título Della mercatura et del mercante perfetto cuyo autor es Benedetto Cotrugli Raugeo del sur de la península itálica, de Ragusa, este libro fue publicado en el año de 1573 en la ciudad de Venecia pero en el titulo se especifica que fue escrito hacía más de 110 años, es posible que Pacioli haya conocido este tratado y aprovechado partes." (Cano, Restrepo, & Villa, 2017)

INICIOS DE LA CONTABILIDAD EN MÉXICO

El Instituto Mexicano de Contadores Públicos (2022) en su página oficial publicó la historia de su fundación, y en esta menciona que, en el año 1907, específicamente el 25 de mayo, don Fernando Díez Barroso presentó su prueba y así recibió el primer título de Contador de Comercio expedido en nuestro país; tiempo después, Fernando realizo sugerencias de cambios en el nombre del título y logró que cambiara de "Contador de Comercio" a "Contador Público".

> "El 25 de mayo de 1907, se ha aceptado como la fecha del nacimiento de la profesión contable en México. En este día presentó su examen don Fernando Díez Barroso, mediante el cual recibió el primer título de Contador de Comercio que se expidió en México. Más adelante, por una iniciativa del mismo Díez Barroso los planes de estudio fueron modificados y el título otorgado cambió al de Contador Público." (IMCP, 2022)

INICIOS DE LA CONTABILIDAD ELECTRÓNICA

Uno de los impactos de las TIC´s es el conocido "e-gobierno" o gobierno electrónico, el cual es una modalidad de gobernación donde se normaliza el uso de plataformas digitales para realizar la mayor parte de la gestión del gobierno, como brindar información en todos los puntos del país y con esto mostrando transparencia del mandato, así como proporcionar servicios a los ciudadanos de manera más ágil.

De acuerdo a Galindo y Hernández (2019) en su libro "Estudio práctico de la Contabilidad Electrónica" mencionan algunos procesos que evolucionaron con la implementación de la tecnología y de las modificaciones que ha sufrido la ley, algunos de ellos fueron las declaraciones de personas morales para la cual se tenía que enviar con el formato denominado DEM, las modificaciones del código de comercio, además que el Código Fiscal de la Federación incluyó la firma electrónica avanzada, la cual sería para personas físicas y morales. El año del 2014 fue el que más cambios notorios tuvo, uno de ellos fue la renovación de los esquemas de comprobación fiscal que pasan a ser CFDI y así los contribuyentes tenían más transparencia en sus operaciones para que las autoridades tengan un mejor manejo y control de estos, además de que empezaron a solicitar sus catálogos de cuentas, pólizas de registros y balanzas mensuales.

El antecedente más próximo de la contabilidad electrónica se remota a agosto 2002, fecha en que debió presentarse de manera generalizada el pago de contribuciones provisionales por medio del llamado NEPE, es decir Nuevo Esquema de Pagos Electrónicos, posterior en marzo del 2003 la declaración anual de las personas morales se envió con el formato denominado DEM, por sus siglas que resumen la expresión "Documentos Electrónicos Múltiples". En el mismo año 2003, sufre modificaciones el Código de comercio para incluir en el título segundo, "el comercio electrónico" una serie de artículos basados en la ley modelo de UNCITRAL; en dicha modificación se contempla el uso de firmas electrónicas y se establecen requisitos que deben cumplir las firmas en cuestión. El Código Fiscal de la Federación sufre modificaciones para introducir la obligación de los contribuyentes en el uso de la Firma Electrónica Avanzada, así como su asignación a personas físicas y morales. En el año 2006 se obliga a los contribuyentes a presentar sus pagos provisionales mediante el esquema denominado "Declaraciones y Pagos" que efectivamente entran en operación generalizada hasta el ejercicio 2012. En el año 2014 se eliminan los diversos esquemas de comprobación fiscal, para dejar uno solo: el CFDI en formato XML. Es en ese año 2014 donde se unifica la plataforma para que gran parte de la información tributarias sea MXL, teniendo un ciclo de operación del contribuyente más transparente para las autoridades, y solicitando a los contribuyentes si catálogo de cuentas, sus balanzas mensuales y las pólizas de registro, todo ello en formato XML. (Galindo & Hernández, 2019)

METODOLOGÍA

Durante la realización del trabajo de investigación se llevó a cabo la responsabilidad y atención a los derechos de la Universidad Veracruzana, asegurando que el creador actuó con ética durante de toda la investigación, no se realizó ninguna manipulación de las respuestas que se obtuvieron de los encuestados y constantemente se respetó las opiniones de los contadores encuestados.

DISEÑO METODOLÓGICO

En la presente investigación es de tipo descriptivo, estudio de campo y tiene un enfoque cuantitativo determinado a los profesionales de la contabilidad en la ciudad de Tuxpan, Ver.

- Descriptivo en este caso porque se llevará una descripción de diversos procesos, los cuáles abarcan los softwares contables, los trámites en línea, las facturas digitales, los Impactos de la evolución contable, cambios en el contador en la ciudad de Tuxpan, Veracruz.
- De campo debido a que se utilizaron los siguientes instrumentos: encuesta y entrevista, con estos métodos se realizaron de manera personal con el encuestado y servirá para la obtención de mejores resultados y una conclusión más exacta.
- Cuantitativo por que los resultados obtenidos de las encuestas serán expresados en datos numéricos y graficados.

DESCRIPCIÓN DE VARIABLES

Esta investigación tiene variable conceptual e independiente.

- Conceptual: hace mención de definiciones de diccionarios o de libros especializados que describen la esencia o las características de la evaluación.
- Independiente: propone una mejora del área.

DISEÑO ESTADÍSTICO

La población de la presente investigación está conformada por 81 contadores de la ciudad de Tuxpan, Ver. a los cuales se les aplicó una encuesta.

TAMAÑO DE MUESTRA

Se aplicó una encuesta a un determinado grupo de contadores en la ciudad de Tuxpan, Ver., por medio de una entrevista. El cuestionario para la recolección de información que ayudara a esta investigación cuenta con 10 preguntas, de las cuales 9 de las mismas responderán a las incógnitas que han surgido a lo largo de esta investigación, las preguntas serán dirigidas a contadores con un promedio de edad de 20 años o más de servicio en la profesión en la ciudad de Tuxpan, Ver.

RESULTADOS

De acuerdo con los resultados obtenidos por la encuesta realizada mediante la entrevista a los contadores en la ciudad de Tuxpan, Ver., y de lo que se observó se hacen las siguientes propuestas:

Los cursos para la actualización de los conocimientos teóricos y prácticos del contador son de vital importancia para poder ejercer de manera segura y correcta la profesión. Por que se recomienda que el contador participe en un curso cada 6 meses para que se encuentre en constante actualización sobre los cambios en las leyes y uso correcto de las nuevas versiones de softwares contables.

CONCLUSIÓN

Se determinó que debido a los cambios implementados por la ley debido a la modificación del artículo 28 del Código Fiscal de la Federación en el año 2014 los profesionistas tuvieron dificultades para adaptarse a las actualizaciones que se implementaron en dichas las leyes; en base a los resultados de las encuestas aplicadas se da a conocer que la mayoría presentó inconvenientes al momento del cambio a la contabilidad electrónica, además de que la principal herramienta de aprendizaje fue la participación de cursos de manera particular , a lo que se concluye que los cursos son de gran ayuda para que el contador se encuentre actualizado ante lo establecido en las leyes pero también se necesita de otras actividades que lo complementen para abarcar todos los puntos necesarios para ejercer de manera correcta y eficaz la profesión.

BIBLIOGRAFÍA

Luna Guerra, A. (2015). *Consultorio Fiscal UNAM.* Obtenido de Consultorio Fiscal UNAM|: http://consultoriofiscal.unam.mx/articulo.php?id_articulo=185

Luna, G. A. (2017). *Evolución de la contabilidad y la actual contabilidad electrónica.* Obtenido de Consultorio Fiscal: http://consultoriofiscal.unam.mx/articulo.php?id_articulo=185

Cano, M. A., Restrepo, P. C., & Villa, M. O. (2017). Aportes de Fray Luca de Pacioli al desarrollo de la contabilidad: Origen y difusión de la partida doble. *Espacios, 38*(34), 1. doi:0798 1015

IMCP. (19 de enero de 2022). *Instituto Mexicano de Contadores Publicos.* Obtenido de Instituto Mexicano de Contadores Publicos: https://imcp.org.mx/historia/

Galindo , C. M., & Hernández, R. J. (2019). *Estudio práctico de la Contabilidad Electrónica.* México: ISEF Empresa Lider.

“BENEFICIOS DE UN SISTEMA CONTABLE PARA LA FACTURACION ELECTRONICA EN UNA EMPRESA INDUSTRIAL COMO ESTRATEGIA ORGANIZACIONAL”

Marcela Olarte García,[1] Oralia Elorza Martínez[2], Leonardo Flores Barrios[3]
1Universidad Veracruzana, México.
molarte@uv.mx,[1] oelorza@uv.mx,[2] lflores@uv.mx[3]

RESUMEN

El estudio de esta investigación se realiza en una empresa industrial, actualmente usa un sistema contable que le permite hacer más rápido y seguro el trabajo contable le permite ofrecer ventajas desde la optimización de hacer uso con el uso del internet, la digitalización y realización de tareas como registrar las transacciones, realizar inventarios y reportes, así como gestionar facturas electrónicas, en el que se puede consultar la contabilidad de una manera ordenada y rápida en el uso de la información que le permita a la empresa tomar decesiones y administración de la empresa.

INTRODUCCIÓN

El uso de un sistema contable permite a la empresa facilitar su área administrativa a través optimización en sus procesos, permite ahorrar tiempo y brindar información necesaria para las decisiones de la empresa, además de permitir la posibilidad de trabajar con cantidades extensa de información y que permite ser guardadas en el sistema para poder hacer uso en cualquier momento y se puede reducir la posibilidad que se pierda o dañe además de dar cumplimiento de con los requerimientos fiscales obligatorios.

TEORÍA

El Código Fiscal de la Federación establece en el Artículo 27, que todas las personas morales, así como las personas físicas que deben presentar declaraciones periódicas o que estén obligadas a expedir comprobantes fiscales estos sean de manera digital por medio de Internet que comprueben todos los actos y actividades que realicen para justificar los ingresos que perciban (Federación, 2019).

Las empresas actualmente hacen uso de las tecnologías de información con el fin de respaldar las operaciones empresariales, la toma de decisiones gerenciales y la ventaja competitiva estratégica .Es por esto que los sistemas de información han pasado de ser simples herramientas de tratamiento de datos dentro de las organizaciones y se han convertido en parte vital de la misma con la facultad de afectar a todas las actividades de la organización, contribuyendo al mismo tiempo a la mejora de la gestión empresarial. Es por esto que O´brien afirma que los sistemas y las tecnologías de información se han convertido en un componente fundamental de las empresas y organizaciones exitosas. De esta forma, constituyen un campo esencial de estudio en la administración y en gerencia de empresas (O'brien, 2003).

Dentro de una organización, uno de los principales recursos con los que la administración puede contar, es la información, sin olvidar que existen otros como el personal, materias primas, maquinaria, dinero, etc. Los

gerentes deben recopilar los datos necesarios para que luego estos se conviertan en información útil y basados en estos puedan tomar decisiones, sin olvidar lo importante que es desechar la información que no es útil o necesaria, para darle paso a una nueva y actualizada, todo lo anterior se denomina: administración de la información. Gracias a los datos que arrojan los sistemas de información, se pueden tomar decisiones de diferente tipo, que tienen relación con los niveles que hay dentro de la organización. Según McLeod se pueden clasificar las decisiones de la siguiente manera:

- Decisiones estratégicas: Este tipo de decisiones, son tomadas usualmente por los directivos de máximo nivel, suelen ser a largo plazo y tienen un alto nivel de complejidad, los sistemas de información ayudan a recopilar datos importantes para que la información se analice y finalmente se utilice en forma de acciones concretas, también es importante tener en cuenta factores como el mercado y el entornó.
- Decisiones de control de gestión: Son decisiones tomadas por directivos de nivel medio, dichas decisiones son el resultado de comparar cierta información con un estándar o un presupuesto, con el fin de buscar alternativas a las desviaciones que se puedan presentar. La información que se utiliza para estas decisiones las puede arrojar un sistema de información ya que es accesible y es de índole interna.
- Decisiones operativas: Este tipo de decisiones, son las que más reglas definidas tienen en la medida en que se pueden programar en algún sistema informático. Un ejemplo claro de esto, es el control de los stocks, ya que a la hora de ingresar ciertos valores al sistema, este los procesa y arroja resultados para tomar las decisiones correspondientes. Cabe resaltar que, en este tipo de decisiones, es posible que el mismo sistema de información pueda determinar las acciones a seguir, pero también puede ser la dirección quien toma las medidas, sin dejar de ser una decisión operativa.

Con base a lo anterior se afirma que las empresas actualmente cuentan con la necesidad de conocer su realidad económica y financiera y así mismo las tendencias y resultados que podrían llegar a obtenerse con el buen desarrollo de sus actividades, es por esto que la contabilidad ha llegado a ser vista como una solución ante dicha necesidad ya que permite el total conocimiento y control absoluto de la empresa, proporciona información para la toma de decisiones con precisión y brinda información anticipada de hechos que llegarían a suceder (McLeod, 2000).

Roberts, M., Bettner, M., Haka, S., & Williams, J. Afirma que el "objetivo principal de la contabilidad es proporcionar información útil en la toma de decisiones, determinando a su vez que la contabilidad no es un fin, sino más bien un medio para lograr un fin en común debido a que la información contable será la encargada de las tomas de decisiones, y que brindara el soporte necesario para cumplir cualquier tipo de objetivo financiero. Aunque por otro lado también señala que: "El objetivo más importante de la contabilidad es proporcionarles información financiera de la empresa a las personas y entidades interesadas en conocer los resultados operacionales y la verdadera situación económica de la misma con el fin de que se tomen decisiones."

Para que un sistema de información contable se pueda desarrollar y brindar información sobre la posición financiera de una organización o de los resultados del desarrollo de su objeto social, Roberts, M., Bettner, M., Haka, S., & Williams, J. consideran que el sistema debe cumplir con las siguientes funciones básicas:

1. Interpretar y registrar los efectos de las transacciones de negocios
2. Clasificar los efectos de transacciones similares de tal forma que permita la determinación de los diversos totales y subtotales de utilidad para la gerencia y utilizados en los informes de contabilidad
3. Resumir y transmitir la información contenida en el sistema a quienes toman decisiones (Roberts, 2000).

METODOLOGÍA

La presente investigación se aplica en una Empresa industrial, la cual provee al mercado nacional e internacional en mercados de México y en Extranjero en el mercado externo en seis países distintos que abarcan en negocios de: cafeterías, cooperativas de cafetaleros, restaurantes, expendios de café y una empresa industrial que satisface una amplia gama de compradores.

Actualmente la empresa expande su mercado nacional e internacional y las exigencias en el mercado exterior y son cada vez más estrictas y los requisitos de factura electrónica deben de cumplirse conforme a los lineamientos del país solicitante, a partir de ello surge la necesidad de realizar esta investigación para que la empresa conozca los beneficios de usar el sistema contable y cumpla con los requisitos completos de facturación electrónica.

El enfoque de estudio es cualitativo ya que busca los beneficios de un sistema contable en el que se pueden ahorrar costos, incremento de productividad, mayor seguridad y automatización en los procesos de recepción de facturas.

CONCLUSIONES

Actualmente el uso de un sistema contable en la empresa para facturación electrónica ha sido de gran importancia debido a que se realiza el registro de todas las operaciones económicas de la empresa que sirve para llevar el control de inventario, emitir facturas a sus clientes, así como obtener los registros contables y financieros de la empresa, además de mantener actualizada de forma automática que le permita a la empresa tener una certeza de la información y que sirve como medida de control interno.

BIBLIOGRAFÍA

Federación, C. F. (16 de 05 de 2019). *Artículo 27. Comprobantes Fiscales Digitales* . Obtenido de Artículo 27. Comprobantes Fiscales Digitales : https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/CFF.pdf

McLeod, R. (2000). *Sistemas de información gerencia.* Ciudad de Mexico: Pearson.

O'brien, J. (2003). *Sistemas de información gerencial.* Bogota: Mcgraw Hil.

Roberts, M. B. (2000). *Contabilidad: La base para desiciones gerenciales.* Lima: Mcgraw-Hill.

“LA IMPORTANCIA DE CUMPLIR CON LAS OBLIGACIONES FISCALES EN UNA EMPRESA CONSTRUCTORA, EN TUXPAN, VER.”

Marcela Olarte García[1], Araceli Pineda Moreno[2], Estrella Roxana Velázquez Pérez[3]
[1]Universidad Veracruzana, México.
molarte@uv.mx,[1] apineda@uv.mx,[2]zS19008242@estudiantes.uv.mx[3]

RESUMEN

En la presente investigación se desarrolla el tema de la importancia de cumplir con las obligaciones en una empresa constructora en Tuxpan, Veracruz, su objetivo es analizar el buen cumplimiento del contribuyente que constituye en la necesidad de hacer agregando que la obligación en materia fiscal constituye un vínculo del sector económico en la constructora, bajo el fenómeno de la tributación puede tener además un objeto diferente del estrictamente recaudatorio entre las que existe de presentar declaraciones informativas, o en su caso la propia declaración de impuestos y que es una obligación de carácter formal.

INTRODUCCIÓN

Es importante distinguir la importancia y cumplimiento de obligación tributaria y que las contribuciones se causan conforme se realizan las situaciones jurídicas previstas en las leyes fiscales, en este sentido el contribuyente es quien está obligado, derivado de actuar pero que se señala la importancia de contribuir con el gasto público.
El contribuyente debe estar informado respecto a su cumplimiento para que no sean acreedores a multas o sanciones por lo que es importante cumplir con las obligaciones fiscales.

TEORÍA

De acuerdo con lo establecido en el artículo 31, fracción IV, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos es una obligación de los ciudadanos contribuir a los gastos públicos, así de la Federación, como del Distrito Federal o del Estado y Municipio en que residan, de la manera proporcional y equitativa que dispongan igualitariamente de las mismas leyes. De dicho precepto constitucional se desprenden los denominados principios de justicia fiscal o tributaria a los cuales se deben ceñir todas las contribuciones, tales como los de generalidad, obligatoriedad, destino al gasto público, proporcionalidad, equidad y legalidad tributaria (Mexícanos, 2021).

El Código Fiscal de la Federación, Articulo 1, establece que las personas físicas y las morales, están obligadas a contribuir para los gastos públicos conforme a las leyes fiscales respectivas. Puesto a que las disposiciones de este Código se aplicarán en su defecto y sin perjuicio de lo dispuesto por los tratados internacionales de los que México sea parte, ya que sólo mediante ley podrá destinarse una contribución a un gasto público específico (Federación, 2021).

El Servicio de Administración Tributaria establece que las obligaciones Fiscales de las personas Físicas y Morales deberán cumplir con los siguientes puntos:

- Inscripción en el RFC.
- Expedir comprobantes fiscales.
- Llevar contabilidad.
- Presentar declaraciones y pagos mensuales, y Declaración Anual.

De los impuestos sobre la renta, al valor agregado y, en su caso, especial sobre producción y servicios.

- Presentación de las retenciones del ISR o IVA que hayas hecho.
- Presentación la Declaración Informativa de Operaciones con Terceros.
- Presentación declaraciones informativas anuales.
- Declaraciones Informativas Múltiples.

Entre algunas otras obligaciones fiscales que reconoce el servicio de Administración Tributaria:

- Retener impuestos, así como expedir el comprobante fiscal que corresponda, el cual se puede considerar como la constancia de retenciones.
- Formular un estado de posición financiera e inventario de existencias.
- Determinar la utilidad fiscal y PTU cada año.
- Llevar control de inventarios.
- Avisar por los préstamos, aportaciones para futuros aumentos de capital recibidos.
- En su caso, declaración informativa en el formato electrónico Multi-IEPS (Tributaria, 2022).

La obligaciones Fiscales de acuerdo a Margarita Palomino Guerrero son el vínculo jurídico que constituye a los contribuyentes en la necesidad de dar o hacer, tolerar o permitir, dentro de una obligación en materia fiscal un vínculo de carácter económico, entre la persona física o moral y el Estado, esta afirmación establece que las obligaciones pueden ser materiales o formales, y estas últimas no necesariamente implican contenido económico. Porque el fenómeno de la tributación puede tener además un objeto diferente del estrictamente recaudatorio, puesto que se establecen contribuciones con propósitos diversos. Basta referir que existe la obligación de presentar declaraciones informativas, o incluso la propia declaración de impuestos, pero esta, si es en ceros, es una obligación de carácter formal (Guerrero Palomino, 2022).

Una empresa constructora es una sociedad que recibe recursos económicos de sus accionistas empleándolos en la ejecución de obras para obtener un beneficio del que parte devuelve como dividendos al Accionista para remunerar el Capital aportado. Por esta razón las empresas de construcción de obras laboran solamente bajo contratos de obra que respalden mediante las leyes todos sus derechos fiscales, por lo que todo contrato de obra en ejecución debe contar con la calidad exigida, cumpliendo con los plazos y beneficio estimado de su ejecución ya que estos son compromisos que adquiere la empresa constructora con su cliente, mientras que el beneficio lo obtienen los accionistas de esta. Las

actividades en el sector de la construcción tienen un carácter marcadamente específico, cada obra es normalmente distinta de todas las demás. Cada obra puede considerarse como una unidad de negocio independiente.

Como características intrínsecas de la empresa constructora se pueden destacar las siguientes:

- La venta es anterior a la producción, pues el constructor antes de construir ha de obtener el encargo o adjudicación de tal construcción aunque el precio final se determina en la liquidación.
- Plazos de ejecución inducido. La propiedad privada y la Administración Pública (y sus proyectistas) deciden cuándo, cómo y qué hay que construir.
- Cada obra es distinta en su forma, contenido y ubicación.
- Amplitud de delegación y cierta dificultad de control para la separación física de las obras
- Dependencia de la climatología, que dificulta la ocupación uniforme tanto de personal como de medios auxiliares.
- Gran rotación de personal y de capital.

Dentro de la Empresa Constructora existen tres tipologías de construcción:

- La primera se basa en la ingeniería civil que se encarga de contribuir la mayor parte de las grandes obras públicas, aunque el término se ha extendido a todas aquellas obras que se basan en el empleo de fábricas y estructuras realizadas con tierras y hormigones.
- La segunda se establece en las construcciones industriales ya que estas comprenden aquellas obras que sirven para un fin industrial de orden productivo, desde un complejo industrial a una nave de almacén. Naturalmente, en las construcciones industriales existe necesariamente una parte de obra civil como son los movimientos de tierra para emplazamiento, las cimentaciones y las fábricas para el cerramiento, pero el predominio en el global de la obra está a cargo de la instalación mecánica y eléctrica que la obra civil protege.
- La tercer y última tipología está enfocada en la edificación la cual engloba cualquier construcción con destino al hábitat humano tanto para fines de dormitorio como de trabajo. Incluye tanto un edificio familiar como un bloque de oficinas.

Dentro del sector, las grandes empresas constructoras utilizan los tres grupos para clasificar su actividad, siendo en muchos casos la estructura divisional la que adoptan; aunque por su complejidad debe ser considerada estructura matricial. En cuanto a los recursos humanos, el sector de la construcción realiza una fuerte utilización de mano de obra en todos los procesos de producción. La población activa en el sector de la construcción se acerca normalmente al 10% respecto de la población activa total.

La importancia del sector de la construcción, así enmarcado, es ciertamente grande. En general, en los países desarrollados, representa cerca del 10% de la total actividad económica, lo que frecuentemente le sitúa en el primer lugar, como el factor económico de mayor contribución a la renta y por tanto al bienestar nacional, que al disminuir o crecer poco el Producto Interior Bruto, en la relativa rigidez de los gastos de consumo implica una reducción más que proporcional de las inversiones; y en consecuencia la construcción, y análogamente los sectores de la ingeniería y bienes de equipo, que resultan especialmente sensibles a la coyuntura económica, fuerte interdependencia de este sector con los demás sectores de la economía, le convierte en un auténtico

compensador de la coyuntura, siendo el último en recoger las ondas expansivas de la economía y el primero en abandonarlas (Areses Vidal, 2007).

METODOLOGÍA

El estudio se realiza en una Empresa de Ingeniería Civil, Constructora en Tuxpan, Veracruz, de actividades de construcción general de obras de ingeniería civil, nuevas obras, adiciones y alteraciones, levantamiento de estructuras prefabricadas en el lugar y también la construcción de naturaleza permanente.

El tipo de investigación es cualitativo debido a que se estudia las obligaciones en el cumplimiento del contribuyente y que permite explicar la importancia las obligaciones fiscales pueden variar según cual sea la forma jurídica, si bien, en cualquier caso, como las referentes al IVA, ISR, IETU.

Las obligaciones que se presentan en la empresa son las que a continuación se menciona:

- Emitir y entregar comprobantes fiscales por prestaciones de servicios.
- Presentar declaraciones de ISR
- Llevar contabilidad
- Llevar registros de costos
- Registro de control de inventarios
- Obligación de emitir dictamen fiscal

Esta investigación se enfoca en materia fiscal y su cumplimiento con las actividades de la Industria de la construcción, cumplir con la autoridad fiscal, en los últimos años, las constantes modificaciones y actualizaciones que realiza el Servicio de Administración Tributaria (SAT) y las reglas y disposiciones, obliga al contribuyente a estar bien informado.

CONCLUSIONES

Los contribuyentes deben de cumplir con las regulaciones y requerimientos de la autoridad y existen tantas modificantes y actualizaciones que el (SAT) realiza y que obliga a los contribuyentes a estar bien informados, siempre se debe tener un experto en las regulaciones fiscales para poder cumplir adecuadamente a las disposiciones que el (SAT), exige cumplir en tiempo con los requisitos que en esta empresa requiere.

Debe de conocer las reglas de la Resolución de Miscelánea Fiscal las facilidades de que existen para poder cumplir con la Autoridad Fiscal y las posibles sanciones que sean generadas por no cumplir con los lineamientos que les sean requeridos, para cumplir se puede evitar revisiones y no llegar a las sanciones.

BIBLIOGRAFÍA

Areses Vidal, J. (2007). Empresa Constructora. En J. Areses Vidal, *Empresa Constructora* (pág. 96). Mexíco: eoi. Obtenido de Empresa Constructora.

Federación, C. F. (12 de 11 de 2021). *Servicio de Administración Tributaria*. Obtenido de Servicio de Administración Tributaria: https://www.sat.gob.mx/normatividad/68264/leyes

Guerrero Palomino, M. (2022). *LA OBLIGACION TRIBUTARIA*. Obtenido de LA OBLIGACION TRIBUTARIA: https://www.tfja.gob.mx/investigaciones/pdf/r24_trabajo-10.pdf

Juárez, H. S. (2012). DERECHO FISCAL. En H. S. Juárez, *Derecho fiscal* (pág. 219). Estado de México.: RED TERCER MILENIO S.C.

Mexícanos, C. P. (28 de 05 de 2021). *Servicio de Administración Tributaria.* Obtenido de Servicio de Administración Tributaria: https://www.sat.gob.mx/normatividad/68264/leyes

Tributaria, S. d. (17 de 08 de 2022). *Consultas de Orientación.* Obtenido de Consultas de Orientacíon : https://www.sat.gob.mx/consulta/30167/conoce-cuales-son-las-obligaciones-fiscales-del-regimen-de-actividades-empresariales

APLICACIÓN DE LA CONTABILIDAD AMBIENTAL PARA EL DESARROLLO EMPRESARIAL SOSTENIBLE BASADO EN LA NORMATIVIDAD AMBIENTAL DEL ESTADO DE VERACRUZ DE IGNACIO DE LA LLAVE

Michelle Hernández Cruz, Haydee Zizumbo Ramírez, Celia del Pilar Garrido Vargas

Universidad Veracruzana. México.
zs17001484@estudiantes.uv.mx, {hzizumbo, celgarrido}@uv.mx

RESUMEN

La Contabilidad Ambiental es un área que ha mostrado un destacado aumento en investigación, sobre todo a partir de la década de 1990 y especialmente en los últimos diez años. Todos los aspectos relacionados a la sostenibilidad e impacto ambiental son temas de preocupación social actual, por lo que son necesarios planes y políticas para su gestión y control. Vinculada a dichos planes aparece la contabilidad como facilitadora de identificación, registro y control de las acciones previstas para reducir el impacto ambiental. Esta contabilidad es parte fundamental del desarrollo sostenible del ente económico y de su entorno social, ya que incluye todos los recursos que facilitan el funcionamiento del mismo y se encarga de estudiar y analizar los procesos de medición, valoración y control de los recursos naturales y del medio ambiente desde la óptica contable, con el fin de contribuir en la construcción de diversos conceptos que amplíen su campo de acción en la contabilidad de las empresas.

Este trabajo de investigación consiste en la correcta comprensión de las leyes ambientales del Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave, específicamente de la Ley Número 62 Estatal de Protección Ambiental y de la Ley Número 847 de Prevención y Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos y de Manejo Especial para el estado de Veracruz de Ignacio de la Llave, por considerar urgente la necesidad de aplicar la Contabilidad Ambiental de forma definitiva en las actividades de las empresas para generar un Desarrollo Sostenible controlado, es decir, que es necesario acercar al empresario al conocimiento de las leyes Ambientales Estatales vigentes para que de este modo se eviten o minimicen las sanciones administrativas que causan la disminución de su patrimonio contable.

Aplicar la Contabilidad Ambiental es la estrategia que las empresas veracruzanas debieran implementar para garantizar su Desarrollo Empresarial Sostenible y el cumplimiento en el cuidado de los recursos ambientales con que las futuras generaciones deben contar. Los tipos de sanciones derivadas del incumplimiento de la Ley Número 62 Estatal de Protección Ambiental y de la Ley Número 847 de Prevención y Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos y de Manejo Especial para el estado de Veracruz de Ignacio de la Llave, traen graves consecuencias sobre el patrimonio financiero de una empresa y en el estado de Veracruz, la Contabilidad Ambiental no se aplica como instrumento de beneficio para el Desarrollo Empresarial Sostenible al que todos los empresarios deben aspirar.

En este proyecto de investigación se describe como a partir de 2019 y hasta el 2022, la autoridad ambiental estatal ha impuesto sanciones a las empresas veracruzanas recaudando más de $7,000,000.00 (Siete millones de pesos 00/100 M.N.), por empresa por sanción aplicada, lo cual es un reflejo del incumplimiento o de la omisión de las leyes ambientales o de sus artículos específicos, provocando que el medio ambiente se deteriore, se dañe o se desequilibre, causando contaminación sobre la biodiversidad y en general sobre el ecosistema.

Este trabajo se propone mostrar la necesidad de aplicar esta Contabilidad Ambiental para garantizar el Desarrollo Sostenible Empresarial en empresas Veracruzanas, para ello, se realizó una revisión documental de empresas clausuradas y sancionadas por la autoridad ambiental ejecutora en el estado que demuestran que entre las áreas más preocupantes en materia de Medio Ambiente emerge la sostenibilidad, el desarrollo sostenible, el impacto ambiental y el cambio climático, por lo cual es imperativo que exista la aplicación de contabilidad en el cuidado de los recursos naturales del territorio donde se encuentren trabajando las empresas.

PALABRAS CLAVE: Contabilidad Ambiental, Desarrollo Empresarial Sustentable, Leyes Ambientales del Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave, Cambio Climático.

INTRODUCCIÓN

A nivel empresa, la Contabilidad Ambiental contiene los propósitos de toda contabilidad tradicional ya que la evaluación y el control, son las características de estrecha relación entre los recursos de la naturaleza y el dinamismo de la economía, desde donde el valor de los recursos va más allá del simple beneficio económico generado por las transacciones de su usufructo: el equilibrio del contexto ambiental y un bienestar colectivo o social.

Sin embargo, sigue siendo un conflicto la evaluación de lo ambiental si se pretende la conservación, el mantenimiento o su recuperación, desde el cual se opta por privatizar el recurso o atribuirle un valor de mercado, puesto que los recursos de la naturaleza son fuente de grandes beneficios, originados en los mismos procesos naturales que se identifican como Servicios y Bienes Ambientales (Contador Contado, 2018).

La Contabilidad Ambiental tiene su origen en el concepto de Desarrollo Sostenible, establecido en el Informe de Brundtland en 1987, que lo define como "el desarrollo que satisface las necesidades del presente sin comprometer la habilidad de las generaciones futuras" (WCED, 1987).
Este concepto tiene tres dimensiones:

Económica	Ecológica	Social

Esto implica, según la Organización de las Naciones Unidas (ONU, 2002), que las cuentas nacionales, además de reflejar el consumo de capital manufacturado, deben mostrar el uso del capital natural. A partir del Informe Brundtland y de las convenciones internacionales sobre la Protección del Ambiente, gobiernos e instituciones internacionales han sumado esfuerzos para integrar las cuentas económicas y ambientales.

De acuerdo con la ONU (2002), el desarrollo de la Contabilidad Ambiental se debe también al incremento de los problemas ambientales y las repercusiones que tienen en la sociedad y en el desempeño de la economía, que de acuerdo con la Fundación Fórum Ambiental (1999), se puede definir como la generación, análisis y utilización de información financiera y no financiera destinada a integrar las políticas económica y ambiental de la empresa y construir una empresa sostenible.

Con la información proporcionada por los contadores se pueden identificar los problemas ecológicos que poseen las empresas y con ello tomar medidas para evitar el daño causado, además de que esto no sólo beneficia al medio ambiente, sino también a las empresas, ya que los recursos que utilizan éstas para producir son los mismos que están siendo afectados; por ejemplo, de acuerdo con las cuentas económicas y ecológicas de México, publicadas por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI, periodo 2005-2009), el agotamiento de los recursos naturales y la degradación del ambiente le cuestan a México, cada año, 8.0 % del Producto Interno Bruto (PIB); por eso, si se cuida el ambiente también se cuidan los intereses económicos de las empresas y del país.

Desde la realidad del siglo XXI, por los efectos del Cambio Climático, el agotamiento de los recursos naturales y la contaminación generalizada del ambiente, cuidar el medio ambiente no significa solo un gasto, sino que también resulta ser un generador de utilidades mediante el correcto y específico uso de la Contabilidad Ambiental, por lo que el Desarrollar Sustentablemente, traerá beneficios a la empresa, según el Instituto de Contabilidad y Auditoría de Cuentas (Instituto de Contabilidad y Auditorias, 2002).

TEORÍA

Desarrollo empresarial

Proceso que experimenta toda compañía en plena evolución a lo largo de su gestión. Se basa en un proceso en el cual, todo el personal de la organización fortalece y crean nuevas habilidades que favorecen su productividad individual y grupal, logrando un manejo eficiente y eficaz de los recursos de la empresa. (Institucional Comunicación, 2020).

Por lo anteriormente mencionado, en este trabajo, aplicar la Contabilidad Ambiental para promover el Desarrollo Empresarial Sostenible es una estrategia que se considera útil en primer término para que el costo

ecológico no mitigable a corto plazo de la actividad empresarial pueda prevenirse mediante actuación ambiental verde, es decir, la obtención de un beneficio económico y generación de utilidades inmediatas, que se transforma en una disciplina importante para impulsar el Desarrollo Sostenible en una empresa, para la prevención de sanciones administrativas emanadas de la aplicación de la Ley Ambiental del estado de Veracruz de Ignacio de la Llave y en consecuencia la corresponsabilidad que pueda surgir a través del uso de las Normas Oficiales Mexicanas (NOM) que determina la autoridad federal.

Esto significa que los elementos incorporados al patrimonio de la entidad tienen el objeto de ser utilizados de forma duradera en su actividad, cuya finalidad principal sea la minimización del impacto, la protección y mejora del medio ambiente, incluyendo la reducción o eliminación de la contaminación futura de las operaciones de la entidad las cuales se contabilizarán como un activo.
Lo anterior se refiere a que estos elementos que mejoran el medio ambiente traerán beneficios a la empresa, tales como:

A. Ahorro de materiales y materias primas por reducción de desechos.
B. Ingresos por venta o ahorro por reutilización de material reciclado.
C. Ahorro de gastos de disposición final de desechos por disminución de su volumen.
D. Venta de derechos de emisión transables.
E. Ingresos por licencias de tecnologías limpias.
F. Ahorro por sustitución de material contaminante por otro no contaminante.

Entonces, la Contabilidad Ambiental provee a las compañías los verdaderos costos de sus productos y procesos, para que tomen buenas decisiones y obtengan utilidades sostenibles.

Además no sólo considera los elementos fijos y variables de la contabilidad financiera tradicional, sino que incluye elementos que pasan desapercibidos en el tratamiento tradicional del análisis de costos, permitiendo en el corto plazo la medición, cuantificación e información de los costos ambientales generados por la empresa, determinando el porcentaje de costos de producción que impactan directamente como agentes contables, ya que el costo de la incompatibilidad de los objetivos empresariales con los objetivos ambientales puede representar para una empresa una amenaza grave a su rentabilidad, expansión e inclusive a su propia supervivencia, siendo identificada como una parte del origen, la falta de capacitación al personal y la ausencia de un área de Administración del Medio Ambiente dentro de la empresa; lo cual finalmente provoca resultados negativos que, además, serán absorbidos por la población (Rafael González, 2009).

Los giros de las empresas multadas por la Procuraduría Estatal de Protección al Medio Ambiente PMA en el periodo de 2019 al 2022, son los siguientes:

1. Supermercados
2. Cinemas
3. Farmacias
4. Cafeterías
5. Avícolas
6. Porcícolas
7. Pedreras
8. Cementeras
9. Citrícolas
10. Crematorios
11. Galleteras

Así mismo, empresas dedicadas a los Desarrollos Habitacionales, Proveedores y prestadores de servicios y en su caso especial a los Ayuntamientos, por mencionar algunos casos de los 221 municipios del estado de Veracruz; en materia de Rellenos Sanitarios que en realidad son Tiraderos a Cielo Abierto y cuyas empresas concesionarias son sancionadas por la autoridad ambiental, siendo los montos recaudados de cientos de millones de pesos, para lo cual estas empresas veracruzanas y también de inversión extranjera no se habían preparado económicamente.

Se identificó que, de acuerdo con su reglamento normativo, la totalidad de las sanciones administrativas que han podido imponerse a una empresa, son dos leyes ambientales en esta entidad veracruzana:

A. Ley Número 847 de Prevención y Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos y de Manejo Especial para el estado de Veracruz de Ignacio de la Llave y,

B. Ley Número 62 Estatal de Protección al Ambiente para el estado de Veracruz de Ignacio de la Llave.

Las que han sido motivo de importantes pérdidas económicas para el patrimonio de casi la totalidad de las empresas veracruzanas en casi todos sus giros, impidiendo que mediante la aplicación de la contabilidad ambiental se alcancen los objetivos de Desarrollo Sostenible y cumplir con el compromiso que todo empresario tiene con el cuidado del Medio Ambiente.

En el estado de Veracruz son 111 empresas las que firmaron convenios de colaboración a fin de asegurar el cumplimiento de la normatividad en la materia, aplicándose evaluaciones de impacto ambiental en el aire (emisiones a la atmósfera) y agua o suelo (manejo y disposición final de residuos); que de acuerdo con esta investigación, se realizaron fuera de tiempo y de procesos, ya que por mencionar algunos ejemplos, una empresa construyó una torre de enfriamiento y una planta de tratamiento residual, otra empresa construyó lagunas de oxidación y trabaja en un mecanismo de energía sustentable, y otra empresa más, invertirá $127,000,000 (Ciento veintisiete millones de pesos 00/100 M.N.), en una planta de tratamiento residual, lo cual no realizaron antes de sus inicios operativos.

En este contexto, este trabajo de investigación propone a través de la descripción general de la normativa ambiental nacional, la correcta comprensión de las leyes ambientales en el estado de Veracruz.

Desarrollo empresarial y el medio ambiente

En la actualidad ninguna empresa u organización puede ignorar que los impactos ambientales no deben omitirse en el tratamiento de sus estados contables. Esto implica la toma de conciencia de las organizaciones sobre la cuestión ambiental, teniendo claro que al destinar costos ambientales obtendrán resultados positivos, tales como:

a) Clientes satisfechos.
b) Apertura de nuevos mercados.
c) Mejor imagen institucional.
d) Buenas relaciones con la comunidad.
e) Identificación, seguimiento y administración más exacta de insumos y desechos.
f) Mejor identificación y estimación de los beneficios financieros y para el negocio de las actividades de administración ambiental.
g) El hábito por parte de la administración para destinar costos ambientales en los procesos de producción.
h) Mayor experiencia del profesional contable para clasificar, registrar y determinar los costos ambientales.
i) Mejor aprovechamiento de los recursos.
j) Evitar sanciones por el no cumplimiento de la normativa vigente.
k) Tener que asumir riesgos.
l) Lograr un mejor posicionamiento en el mercado.

Por otra parte, existen algunas desventajas por no destinar costos ambientales en los presupuestos de la Contabilidad Ambiental en las empresas, las cuales se mencionan a continuación:

1. Daños al medio ambiente.
2. Amonestaciones verbales, escritas y monetarias por parte de los entes reguladores.
3. Cierre de instalaciones.
4. Daños en la salud de la población.
5. Reducción de las utilidades de la empresa.

Es en este sentido que el reconocimiento de la importancia de la Contabilidad Ambiental en los últimos años ha generado análisis y cuestionamientos, así, la contabilidad administrativa constituye un elemento esencial en

los sistemas de información de la gestión ambiental; en la contabilidad financiera, el problema más urgente que debe resolver la contabilidad ambiental es el de los pasivos ambientales. Es responsabilidad de la profesión analizar las nuevas situaciones que se presentan y entrar a definir los criterios técnico-contables para enfrentarlas (Werner Von Bischhoffshausen, 2016).

Las empresas son en la actualidad un punto clave para las acciones concretas y a corto plazo para la mejora o la conservación de nuestro entorno ya que también en la actualidad los cambios en la economía y la demanda por la satisfacción de las necesidades de la vida moderna y la calidad de vida han colocado al ambiente en procesos irreversibles y fuera de control. En consecuencia, han originado deterioros ambientales, el incremento de negocios, empresas, y compañías no compatibles con el ambiente sustentable y principalmente, la contaminación que surge por las actividades humanas, es decir, la contabilidad no está cuantificando las afectaciones al medio ambiente por temas como los debidos a las actividades industriales que involucran el uso de materiales de exploración y explotación, manejo de detergentes químicos, combustibles y combustiones que se dispersan en el medio ambiente, los cuales originan partículas pesadas que dañan nuestro entorno.

El problema ambiental radica en el mal uso de los recursos que la sociedad hace de estos, y son muy pocas las empresas que se detienen a analizar el deterioro ambiental, ya que esto implica un aumento de los costos y los gastos ambientales que muchas empresas no están dispuestas a asumir por el hecho de sacrificar parte de sus utilidades. Tradicionalmente, las empresas privadas se han caracterizado por tener como objetivo principal la maximización de sus ganancias, sin considerar las consecuencias que pudieran tener sus acciones en el entorno donde han actuado.

La Contabilidad Ambiental es el proceso que facilita las decisiones directivas relacionadas con la actuación ambiental de la empresa a partir de la selección de indicadores, la recogida y análisis de datos, la evaluación de esta información con relación a los criterios de actuación ambiental, la comunicación y la revisión y mejora periódica de tales procedimientos y debe servir a la dirección de la empresa para contar con información fiable, verificable y periódica para determinar si la actuación ambiental de la compañía se desarrolla de acuerdo con los criterios establecidos por la citada dirección.

En 1989, la Organización de las Naciones Unidas (ONU) efectuó una investigación, junto a algunos países, sobre la posición contable frente a asuntos ambientales, desarrollado por un grupo de trabajo intergubernamental, quienes eran especialistas en estándares internacionales de contabilidad e información a nivel del gremio de profesionales.

Por su parte, en México se ha abordado de forma reciente el tema en cuestión, a través del desarrollo de indicadores ambientales validados por organismos internacionales y en el entorno financiero, ha creado un Índice de Precios y Cotizaciones Verde, desarrollado para las entidades que cotizan en la Bolsa Mexicana de valores BMV, mismas que empiezan a incluir una revelación de sustentabilidad en sus informes anuales. (Vásquez Quevedo, 2014).

En tan solo unos pocos años en Norteamérica, la contabilidad ambiental ha pasado de ser un tema irrelevante a tener un rol crecientemente central en las deliberaciones del mundo de la profesión contable, no obstante, las investigaciones realizadas en los Estados Unidos indican que los contadores aún no están involucrados como deberían. El motivo por el cual la legislación que se aplica en este país del Norte de ampliar la responsabilidad por la contaminación es su propia actividad económica industrial y que en materia del cuidado ambiental han logrado últimamente que las empresas reconozcan estos daños en los informes financieros, causando minimizar la severidad de las leyes.

Consideraciones para la aplicación de la Contabilidad Ambiental en el ámbito internacional

Los problemas ambientales en términos de legislación y cambios de mercado tienen implicaciones para las empresas en áreas que conciernen directamente a los contadores. En este sentido, se debe generar información más completa que involucre la dimensión ambiental, tales como:

1. Diseño de cuentas que reflejen información acerca de derechos, obligaciones, costos y gastos ambientales.

2. Valuación de inversiones en función de costos/beneficios ambientales.
3. Desarrollo de los sistemas de información financieros y administrativos.

Sin embargo, los hallazgos de las investigaciones sostienen que los contadores todavía no están involucrados como deberían estar. Por esta razón con estas competencias deberían orientar sus esfuerzos hacia:

1. Modificar los sistemas contables.
2. Introducir el desempeño ambiental a la información externa.
3. Planificar las posibles implicaciones ambientales.

Del planteamiento anterior se desprende que los problemas ambientales deben ser considerados por el contador, y siendo el resultado, que la contabilidad hasta ahora desconoce elementos importantes relacionados con el tema ambiental, en consecuencia, la información que produce para tomar decisiones y definir acciones fracasa en su propósito.

Se considera que la actual crisis ambiental es el producto de las decisiones tomadas debido al éxito o la deficiencia económica alcanzada y la contabilidad es la que determina el resultado, siendo que tales resultados no consideran los asuntos ambientales y, por lo tanto, tampoco se consideran en las decisiones económicas asumidas por la empresa, las cuales pueden ser ambientalmente perjudiciales.

Entonces, el profesional contable, debe tomar conciencia en cuanto a que es el que tiene un gran reto que enfrentar y una enorme responsabilidad frente al desarrollo sostenible, pues los sistemas de contabilidad actuales no producen información suficiente y adecuada para abordar la solución de los problemas ambientales y dar respuesta a las cuentas que exige el desarrollo sostenible.

Desde lo formal, en la teoría económica, se incluyen diversas formas de capital (humano, social y ambiental) que requieren formas de medición y valoración para capturar la realidad socioeconómica y los verdaderos beneficios generados por las empresas. Debido a esto, la contabilidad como sistema de información y disciplina encargada de representar y comunicar aspectos relevantes y objetivos de la realidad socioeconómica de una empresa, debe implementar sistemas de información, que evalúen de forma sistemática, objetiva y documentada, el impacto de las actividades del negocio sobre el ambiente, incluyendo la dimensión humana, social y natural (Talero Cabrejo, 2009).

Normatividad ambiental en el Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave

Resulta de suma importancia para las empresas la correcta comprensión de las leyes ambientales del estado de Veracruz, específicamente:

Ley Número 62 Estatal de Protección Ambiental

Ley Número 847 de Prevención y Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos y de Manejo Especial.

Ordenamientos que manifiestan la urgente necesidad de aplicar la Contabilidad Ambiental de forma definitiva en las actividades de las empresas para generar un Desarrollo Sostenible controlado:

Acercar al empresario al conocimiento de las leyes Ambientales Estatales vigentes para que de este modo se eviten o minimicen las sanciones administrativas que causan la disminución de su patrimonio contable, por las causas siguientes:

- Incumplimiento.
- Omisión.
- Medio ambiente deteriorado.
- Medio ambiente dañado.
- Medio ambiente desequilibrado.
- Contaminación sobre la biodiversidad y en general sobre el ecosistema.

RESULTADOS

A principios del siglo XXI, naciones latinoamericanas como Brasil, Chile y Colombia comenzaban a implementar la temática de Contabilidad Ambiental en sus empresas, sin embargo, en la última década se ha presentado un avance importante en la materia, mediante la creación de indicadores ambientales, con bases metodológicas desarrolladas en cada una de las naciones, con respaldo de los lineamientos emitidos por los organismos internacionales.

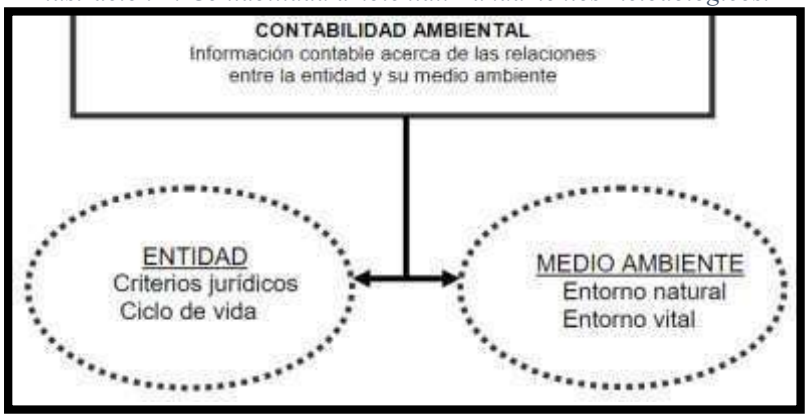
Actualmente, hay que reconocer que las sanciones administrativas impuestas por las Leyes Ambientales que operan en el estado de Veracruz de Ignacio de la Llave y sus ejecutores, permiten observar que es urgente conocer, aplicar y dar seguimiento a las Leyes Ambientales Estatales implementando a la Contabilidad Ambiental de forma obligatoria en las actividades de una empresa para positivamente promover el Desarrollo Empresarial Sostenible y su real influencia en la conservación del medio ambiente. De acuerdo con lo anteriormente expuesto, fue necesario describir la normativa de las leyes ambientales para el estado de Veracruz de Ignacio de la Llave, lo cual nos permitió identificar la totalidad de las sanciones administrativas impuestas por la entidad estatal sancionadora, que para este caso desde las empresas veracruzanas se trata del ente identificado como la Procuraduría Estatal de Protección al Medio Ambiente o PMA.

Sin embargo, es necesario reconsiderar que la Contabilidad Ambiental a pesar de ser el conjunto de sistemas e instrumentos útiles para medir, evaluar y comunicar la actuación ambiental de una empresa porque integra, tanto la información y datos que se expresan en unidades físicas como los que se expresan en unidades monetarias o económicas, no siempre es fácil o posible para una empresa implementar un sistema tal. No obstante, encuentra un fortalecimiento a medida que crece el compromiso empresarial respecto al medio ambiente, se hace necesario contar con instrumentos de medida, análisis y comunicación más precisos y objetivos, muy especialmente, en el momento en que la estrategia ambiental de la empresa aparece como un componente esencial a la hora de añadir valor a la compañía (Agencia Ambiental Europea, 1999).

Se considera que una empresa es sostenible cuando busca su excelencia en aspectos como el bienestar de sus empleados o Bienestar Social, calidad de sus productos o servicios, o Bienestar Político o por el origen de sus insumos o también llamado Bienestar Económico, pero objetivamente por el impacto ambiental de su actividad relacionado directamente con el desarrollo social y económico de su lugar de ubicación (zona, provincia y país) por lo que cada vez más en todos los países del mundo, la sociedad valora que las empresas sean sostenibles.

En este sentido, la "sustentabilidad" se conoce en el mundo corporativo como "sostenibilidad". Este es un modelo de trabajo que toma acciones responsables con el medio ambiente, la innovación en su producción o el impacto de su trabajo en el ámbito social y económico de su lugar geográfico de desarrollo.

Ilustración 1: Contabilidad ambiental. Fundamentos metodológicos.



Fuente: I. Dra. Fernández Cuesta Carmen

CONCLUSIONES

Cada día es más urgente comprender la importancia del medio ambiente y sus recursos naturales en la economía de un país y en el caso específico del estado de Veracruz, aplicar la Contabilidad Ambiental es una gran sugerencia como la práctica correcta para ser implementada en beneficio de los empresarios veracruzanos ya que a medida que el tiempo avanza, el medio ambiente no podrá sostener al 100% la calidad de vida de los ciudadanos y las empresas serán menos sostenibles, pudiendo presentarse los siguientes aspectos de desequilibrio ambiental:

A. Si esta situación no se corrige, la sostenibilidad no podrá ocurrir.
B. El suelo continuará degradándose a un ritmo preocupante.
C. La biodiversidad vegetal y faunística continuará degradándose a un ritmo alarmante en aras de la producción alimentaria.
D. El cambio climático seguirá incrementando el nivel del mar, aumentando con esto el peligro de sequías e inundaciones.

El presente trabajo muestra que la ventaja de conocer la Ley Ambiental Estatal puede significar que el Desarrollo Sustentable que privilegia la protección y el cuidado del Medio Ambiente puede lograrse en este momento con el conocimiento y cumplimento de la Ley Numero 847 de Prevención y Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos y de Manejo Especial para el estado de Veracruz de Ignacio de la Llave y de la Ley Numero 62 Estatal de Protección al Ambiente para el estado de Veracruz de Ignacio de la Llave.

En el estado de Veracruz las empresas no aplican la Contabilidad Ambiental en sus planes de trabajo, utilizando al sistema de contabilidad tradicional para todas sus actividades contables.

La aplicación de la Contabilidad Ambiental sí permite alcanzar el Desarrollo Empresarial Sostenible y cumplir con el compromiso que todo empresario tiene con el cuidado del medio Ambiente, por lo que es urgente la aplicación de un sistema de costeo y presupuesto ambiental que impacte positivamente a la actividad ambiental de la propia empresa.

BIBLIOGRAFÍA

Agencia Europea del Medio Ambiente Coordinado por: Manuel Ludevid, Echevarría & Asociados. Barcelona, 9 de noviembre de 1999.

Contado, C. C. 2018. “Contabilidad ambiental y su impacto en la sociedad”. Contador Contado. Disponible en.

De Vega, R. E., Rajovitzky, A. G. (2014). Contabilidad Ambiental – Contabilidad y Responsabilidad social de la empresa. Editorial Académica Española.

Fernández Cuesta, Carmen. 2004. El marco conceptual de la contabilidad ambiental. Una propuesta para el debate. Contabilidad y Auditoría. 10 págs. Recuperado a partir de http://ojs.econ.uba.ar/index.php/Contyaudit/article/view/141.

González Hernández, Rafael. 2009. La Administración, el Medio Ambiente y la Competitividad. Ciencia Administrativa. IIESCA. 1-7.

Federal Office for Spatial Development ARE. (s/f). *1987: Brundtland report. World Commission on Environment and Development*. Admin.Ch. Recuperado el 18 de septiembre de 2022, de https://www.are.admin.ch/are/en/home/media/publications/sustainable-development/brundtland-report.html

ICAC. 2002. Resolución del Instituto de Contabilidad y Auditoría de Cuentas – ICAC del 25 de marzo de 2002. (presentación de la Información medioambiental dentro de los Estados Financieros).

Institucional, C. (2020, noviembre 17). ¿Qué es desarrollo empresarial? Blog - IBERO Tijuana Posgrados; Universidad Iberoamericana Tijuana. https://blogposgrados.tijuana.ibero.mx/que-es-desarrollo-empresarial/

Talero Cabrejo, S. (2009). Razón, necesidad y utilidad de la contabilidad para la sostenibilidad (sustainability accounting): aproximaciones teóricas. Contaduría Universidad De Antioquia, (50), 155–176. Recuperado a partir de https://revistas.udea.edu.co/index.php/cont/article/view/2126.

Vásquez Quevedo, N. (2014). Desarrollo de la contabilidad ambiental en México: normatividad, organismos reguladores e indicadores (investigación). Recuperado de http://congreso.investiga.fca.unam.mx/docs/xix/docs/5.08.pdf

Von Bischhoffshausen, W. (2016). Una visión general de la contabilidad ambiental. Contaduría Universidad De Antioquia, (29), 139–170. Recuperado a partir de https://revistas.udea.edu.co/index.php/cont/article/view/25519

RETOS Y DIFICULTADES EN LA CONSTITUCIÓN DE PERSONAS MORALES

Antonio Márquez Rosales [1], Guillermo Tovar Partida [2], Adriana Hernández González[3]

Centro Universitario de los Valles de la Universidad de Guadalajara, Cucienega de la Universidad de Guadalajara, Centro Universitario de los Valles de la Universidad de Guadalajara.

antonio.marquez@academicos.udg.mx, guillermo.tovar@cuci.udg.mx, adriana.hgonzalez@academicos.udg.mx.

RESUMEN

Este texto se refiere a los errores que se cometen al momento de constituir una persona moral. El propósito del siguiente artículo es destacar las bases esenciales para evitar éstos errores, basado con una investigación dogmática jurídica en un estudio explicativo así como comparativo entre diversas tipos de personas morales, teniendo como resultado la comparación de diversas personas morales y las cláusulas más significativas contenidas en su acta constitutiva, resaltando como conclusión que las personas físicas que pretendan constituir una persona moral debe de asesorarse de un especialista en el tema para obtener mejores resultados.

INTRODUCCIÓN

TEORÍA

La presente investigación se refiere a la constitución de personas morales como son las sociedades mercantiles que están reguladas por la Ley General de Sociedades Mercantiles, la Ley General de Sociedades Cooperativas y la Ley Agraria.

Las características comunes de todas ellas son: se deben de constituir, registrarse en el Registro Público de la Propiedad en la sección de Comercio y deben de contar con su Registro Federal de Contribuyentes ante la Secretaría de Administración Tributaria.

Se llega a dar el caso de diversos errores que resultan por no dimensionar apropiadamente la responsabilidad que se tiene en el momento de dar vida a una persona moral, así como las consecuencias que se pueden tener posteriormente.

El interés de la presente investigación es exponer los errores más comunes y exponer sugerencias para evitar consecuencias jurídicas.

En la presente se abordaron: la importancia de los futuros socios, los diversos tipos de sociedades, los objetivos de la sociedad, capital social, administración de la sociedad, representantes legales, la denominación, su registro ante el Registro Público de la Propiedad en la sección de Comercio y en el Registro Agrario Nacional en su caso, y tramitar ante la Secretaría de Administración Tributaria el Registro Federal de Contribuyentes, su disolución, liquidación y extinción.

METODOLOGÍA

La presente se llevó a cabo con un método documental, basado en una metodología dogmática-jurídica-comparativa dando como resultado un estudio explicativo de diversos artículos aplicados a las sociedades mercantiles.

RESULTADOS

El objetivo principal es dar a conocer las gestiones legales que deben realizar quienes tienen la intención de constituir una persona moral, acentuando algunos errores comunes que se llegan a tener al realizar este acto jurídico tan importante.

Por lo que concierne a la constitución de una persona moral lo primero que se debe de pensar es ¿Quienes serán sus socios? Ya que usualmente, al principio todos quieren participar pero al momento de llevarse a cabo la ejecución de la persona moral muy pocos quieren asumir la responsabilidad. En pocas palabras; todos quieren ser socios, obtener ganancias y muy pocos quieren ser parte del consejo de administración de la sociedad.

El número de socios varía de conformidad al tipo de sociedad que se pretende constituir. La que estará determinada en la legislación.

Verbigracia, para constituir una sociedad anónima son dos socios, como lo establece la Ley General de Sociedades Mercantiles (en adelante LGSM) diciendo: "Artículo 89.- Para proceder a la constitución de una sociedad anónima se requiere: I.- Que haya dos socios como mínimo …".

En el caso de las sociedades por acciones simplificadas conocidas como SAS, son uno o más socios como se establece en el artículo 260 de la LGSM diciendo "… La sociedad por acciones simplificada es aquella que se constituye con una o más personas físicas…".

Respecto a la sociedad de producción rural regulada, por la Ley Agraria (en adelante LA), su artículo 111 al respecto manifiesta: "… Los productores rurales podrán constituir sociedades de producción rural. Dichas sociedades tendrán personalidad jurídica, debiendo constituirse con un mínimo de dos socios".

No todas las sociedades se constituyen de personas físicas, un ejemplo son las asociaciones rurales de interés colectivo que pueden ser constituidas por personas morales como dice la LA: "Artículo 110.- Las Asociaciones Rurales de Interés Colectivo podrán constituirse por dos o más de las siguientes personas: ejidos, comunidades, uniones de ejidos o comunidades, sociedades de producción rural, o uniones de sociedades de producción rural".

En segundo término, es importante conocer cada tipo de sociedades que regulan las legislaciones mexicanas, así como formalidades para constituirla, número mínimo de socios, capital social, formalidades de las asambleas, etc. Además de conocer ventajas y/o desventajas a las necesidades de la sociedad en materia fiscal.

La LGSM regula las siguientes sociedades:

I.- Sociedad en nombre colectivo.- "Artículo 25.- …es aquella que existe bajo una razón social y en la que todos los socios responden, de modo subsidiario, ilimitada y solidariamente, de las obligaciones sociales" (LGSM, 2022).

II.- Sociedad en comandita simple.-

> Artículo 51.- … es la que existe bajo una razón social y se compone de uno o varios socios comanditados que responden, de manera subsidiaria, ilimitada y solidariamente, de las obligaciones sociales, y de uno o varios comanditarios que únicamente están obligados al pago de sus aportaciones.
>
> Artículo 52.- La razón social se formará con los nombres de uno o más comanditados, seguidos de las palabras "y compañía" u otros equivalentes, cuando en ella no figuren los de todos. A la razón social se agregarán siempre las palabras "Sociedad en Comandita" o su abreviatura "S. en C (LGSM, 2022).

III.- Sociedad de responsabilidad limitada.-

> Artículo 58.- … es la que se constituye entre socios que solamente están obligados al pago de sus aportaciones, sin que las partes sociales puedan estar representadas por títulos negociables, a la orden o al portador, pues sólo serán cedibles en los casos y con los requisitos que establece la presente Ley.
>
> Artículo 59.- La sociedad de responsabilidad limitada existirá bajo una denominación o bajo una razón social que se formará con el nombre de uno o más socios. La denominación o la razón social irá inmediatamente seguida de las palabras "Sociedad de Responsabilidad Limitada" o de su abreviatura "S. de R. L." La omisión de este requisito sujetará a los socios a la responsabilidad que establece el artículo 25 (LGSM, 2022).

IV.- Sociedad anónima.-

> Artículo 87.- …es la que existe bajo una denominación y se compone exclusivamente de socios cuya obligación se limita al pago de sus acciones.
>
> Artículo 88.- La denominación se formará libremente, pero será distinta de la de cualquiera otra sociedad y al emplearse irá siempre seguida de las palabras "Sociedad Anónima" o de su abreviatura "S.A (LGSM, 2022).

V. Sociedad en comandita por acciones.-

> Artículo 207.- La sociedad en comandita por acciones, es la que se compone de uno o varios socios comanditados que responden de manera subsidiaria, ilimitada y solidariamente, de las obligaciones sociales, y de uno o varios comanditarios que únicamente están obligados al pago de sus acciones (LGSM, 2022).
>
> Artículo 210.- La sociedad en comandita por acciones podrá existir bajo una razón social, que se formará con los nombres de uno o más comanditados seguidos de las palabras y compañía u otros equivalentes, cuando en ellas no figuren los de todos. A la razón social o a la denominación, en su caso, se agregarán las palabras "Sociedad en Comandita por Acciones", o su abreviatura "S. en C. por A (LGSM, 2022).

VI. Sociedad por acciones simplificada.-

> Artículo 260.- La sociedad por acciones simplificada es aquella que se constituye con una o más personas físicas que solamente están obligadas al pago de sus aportaciones representadas en acciones.
>
> En ningún caso las personas físicas podrán ser simultáneamente accionistas de otro tipo de sociedad mercantil a que se refieren las fracciones I a VII, del artículo 1o. de esta Ley, si su participación en

dichas sociedades mercantiles les permite tener el control de la sociedad o de su administración, en términos del artículo 2, fracción III de la Ley del Mercado de Valores (LGSM, 2022).

Respecto a la sociedad cooperativa está regulada en la Ley General de Sociedades Cooperativas (en adelante LGSC) diciendo:

> Artículo 2.- La sociedad cooperativa es una forma de organización social integrada por personas físicas con base en intereses comunes y en los principios de solidaridad, esfuerzo propio y ayuda mutua, con el propósito de satisfacer necesidades individuales y colectivas, a través de la realización de actividades económicas de producción, distribución y consumo de bienes y servicios.

En relación LA regula tres tipos de personas morales:

Uniones.- "Artículo 108.- Los ejidos podrán constituir uniones, cuyo objeto comprenderá la coordinación de actividades productivas, asistencia mutua, comercialización u otras no prohibidas por la Ley" (LA, 2022).

Asociaciones Rurales de Interés Colectivo.- "Artículo 110.- … podrán constituirse por dos o más de las siguientes personas: ejidos, comunidades, uniones de ejidos o comunidades, sociedades de producción rural, o uniones de sociedades de producción rural" (LA, 2022).

Sociedades de producción rural.-

> Artículo 111.- … Dichas sociedades tendrán personalidad jurídica, debiendo constituirse con un mínimo de dos socios. La razón social se formará libremente y al emplearse irá seguida de las palabras "Sociedad de Producción Rural" o de su abreviatura "SPR" así como del régimen de responsabilidad que hubiere adoptado, ya sea ilimitada, limitada o suplementada (LA, 2022).

Uniones de sociedades de producción rural.- "Artículo 113.- Dos o más sociedades de producción rural podrán constituir uniones con personalidad …" (LA, 2022).

Podríamos continuar citando más tipos de sociedades que regulan diferentes legislaciones mexicanas, pero es importante hacer mención que la sociedad anónima y la sociedad de producción rural son las más comunes.

En cuanto a los estatutos de la sociedad que vamos a constituir, una parte medular de esta son los objetivos. Muchos hacen suyos otros objetivos de sociedades ya constituidas, pero lo más sano es preguntarte ¿A dónde vamos a llegar con la sociedad? Como muestra: Compraventa, importación y exportación de petroquímicos.

Los objetivos que elaboremos deben de ser bastante amplios, de lo contrario, si dentro de los objetivos no está importar petroquímicos, en el momento de llevarlos a cabo estaríamos actuando fuera de los estatutos establecidos.

Ahora bien, si no existe el objetivo antes mencionado se tendría que llevar a cabo una asamblea de la sociedad para una adición a los objetivos y posteriormente protocolizarla ante fedatario público y registrarlo en el Registro Público de la Propiedad en la sección de Comercio. Es por lo que es necesario que los objetivos sean bastante amplios, con el objetivo de crecer en 10, 30 o 50 años sin que sea necesario realizar asambleas para modificar los objetivos constantemente. Para los miembros actuales y futuros de la sociedad esto sería primordial.

Los estatutos de la sociedad deben de contener los siguientes rubros de conformidad a la LGSM:

> Artículo 6o.
>
> I.- Los nombres, nacionalidad y domicilio de las personas físicas o morales que constituyan la sociedad;
>
> II.- El objeto de la sociedad;
>
> III.- Su razón social o denominación;
>
> IV.- Su duración, misma que podrá ser indefinida;
>
> V.- El importe del capital social;
>
> VI.- La expresión de lo que cada socio aporte en dinero o en otros bienes; el valor atribuido a éstos y el criterio seguido para su valorización.
>
> Cuando el capital sea variable, así se expresará indicándose el mínimo que se fije;
>
> VII.- El domicilio de la sociedad;
>
> VIII.- La manera conforme a la cual haya de administrarse la sociedad y las facultades de los administradores;
>
> IX.- El nombramiento de los administradores y la designación de los que han de llevar la firma
>
> X.- La manera de hacer la distribución de las utilidades y pérdidas entre los miembros de la sociedad;
>
> XI.- El importe del fondo de reserva;
>
> XII.- Los casos en que la sociedad haya de disolverse anticipadamente, y
>
> XIII.- Las bases para practicar la liquidación de la sociedad y el modo de proceder a la elección de los liquidadores, cuando no hayan sido designados anticipadamente.
>
> Todos los requisitos a que se refiere este artículo y las demás reglas que se establezcan en la escritura sobre organización y funcionamiento de la sociedad constituirán los estatutos de la misma.

Respecto a las personas morales reguladas por la LA menciona:

> Artículo 109.- Los estatutos de la unión deberán contener lo siguiente: denominación, domicilio y duración; objetivos; capital y régimen de responsabilidad; lista de los miembros y normas para su admisión, separación, exclusión, derechos y obligaciones; órganos de autoridad y vigilancia; normas de funcionamiento; ejercicio y balances; fondos, reservas y reparto de utilidades, así como las normas para su disolución y liquidación.

Capital social

En cuanto al capital social cada una de las personas morales se rige diferente. Ahora bien, una de las razones de porque las sociedades que empiezan pronto fracasan es debido a que los socios realmente no aportan el capital social que le corresponde, pongo el caso: El capital social de la sociedad anónima es de $500,000.00 quinientos mil pesos, dividido en igual número de acciones, los accionistas no entregan sus aportaciones, ¿Como se pueden realizar los gastos fijos y adquisición de bienes muebles de la sociedad como el pago: del Local, teléfono e internet, secretarias o auxiliares administrativos, adquisición de equipos de cómputo e impresoras entre otros? Por lo tanto, están condenados a que en poco tiempo se tenga que disolver, liquidar y como consecuencia extinguir la persona moral.

Con relación al funcionamiento de la sociedad los futuros socios o accionistas -en el caso de una sociedad anónima- tendrán que definir si habrá un administrador general único o un consejo de administración.

La diferencia estriba en que en el primer caso la administración de la sociedad recae sobre una sola persona a quien se le llamará presidente, y en el segundo caso estará conformado varias personas como: presidente, secretario, tesorero, en su caso vocales y/o suplentes. Las facultades y obligaciones de cada uno estarán establecidas en los estatutos, por lo tanto, es una decisión primordial entre los futuros socios.

Posterior a ello es importante definir quién o quiénes tienen la representación de la sociedad. A quien o quienes se les otorgará un contrato de mandato, mejor conocido entre las personas como poder.

En el caso de un administrador único indudablemente él será el apoderado, en el caso de consejo de administración el poder se le puede otorgar al presidente o al tesorero del consejo, como lo establece el artículo 10 de la LGSM que menciona:

> … La representación de toda sociedad mercantil corresponderá a su administrador o administradores, quienes podrán realizar todas las operaciones inherentes al objeto de la sociedad, salvo lo que expresamente establezcan la Ley y el contrato social.
>
> Para que surtan efecto los poderes que otorgue la sociedad mediante acuerdo de la asamblea o del órgano colegiado de administración, en su caso, bastará con la protocolización ante notario de la parte del acta en que conste el acuerdo relativo a su otorgamiento, debidamente firmada por quienes actuaron como presidente o secretario de la asamblea o del órgano de administración según corresponda, quienes deberán firmar el instrumento notarial, o en su defecto lo podrá firmar el delegado especialmente designado para ello en sustitución de los anteriores...

Debemos de tomar en cuenta que las personas morales reguladas por la LA, la representación de la sociedad, deben de ser de manera mancomunada, en otras palabras, mínimo a dos de sus miembros; presidente y secretario o presidente y tesorero, como se menciona a continuación: “Artículo 109.- … tendrán la representación de la unión ante terceros. Para este efecto se requerirá la firma mancomunada de por lo menos dos de los miembros de dicho consejo…” (LA, 2022).

Es común que los estatutos de la sociedad solo le otorguen la representación de este tipo de sociedades a una sola persona siendo un error garrafal, cuando lo correcto es que sea otorgado a dos o más de sus miembros del consejo de administración.

Un error frecuente en la constitución de sociedades consiste en que existe diferencia en la duración del administrador general único o en su caso consejo de administración y el término del mandato. Expongo el siguiente caso: la duración del cargo del administrador general único es de cinco años y los poderes conferidos a este son por tres años.

Lo recomendable es que exista una simetría de duración entre ellos, de lo contrario a los tres años de ejercicio del administrador general único, se tendrá que realizar una asamblea para prorrogar sus facultades de representante legal, protocolizar y registrar. Recordemos que el término máximo para el ejercicio de un contrato de mandato es por cinco años, término que no existe en otras entidades de la república, a este respecto el Código Civil del Estado de Jalisco (en adelante CCEJ) dice:

> Artículo 2214. Ningún poder se otorgará por una duración mayor a cinco años, salvo que antes de que se cumpla ese tiempo, el mandante lo revoque.
>
> Cuando durante la vigencia del poder, se hubiere iniciado un negocio cuya duración trascienda el término de su vigencia, se entenderán prorrogadas las facultades, hasta su conclusión, quedando comprendida la de intentar el juicio de Amparo.

Una vez que tengamos claro el tipo de sociedad al que daremos vida es transcendental pensar en el nombre de la persona moral. Es recomendable que no se usen palabras comunes para evitar que coincidan con otras, para ello podría

hacer una búsqueda de nombres de marcas en Instituto de Propiedad Industrial en delante IMPI en el siguiente link: https://marcia.impi.gob.mx/marcas/search/quick.

Ahora bien, lo que se podría hacer para que no exista igualdad o similitud en el nombre de la sociedad se debe de pensar en dos o más palabras que lo identifiquen y conformarlas al gusto, formando una palabra nueva, como muestra; Agricultura, Ruiz, Moreno.

Estas palabras, como marca, tienen los siguientes números de registro ante el IMPI hasta el día 20 de septiembre del año 2022: Agricultura 165, Ruiz 390, Moreno 269. Si se contraen éstas en: Agrirum, que representa las tres palabras anteriores, además de que tiene un significado importante para los socios. Ante el IMPI no existe una marca que coincida -hasta el día 22 de septiembre del 2022-.

Dicho esto, se deberán de formar varias palabras y ordenarlas por importancia, para realizar la autorización del nombre de la sociedad ante la secretaria de economía, la que se puede revisar previamente en el siguiente link: https://mua.economia.gob.mx/mua-web/showAutorizadasHome.

Una práctica común es que los interesados solicitan el nombre de la sociedad, legalmente llamada denominación, por sus propios medios, pero el inconveniente es que el Notario Público o Corredor Público -en su caso- que autorice la constitución o protocolice el acta no podrá, desde su cuenta, dar aviso de uso de la denominación con la finalidad que esa denominación no se repita a futuro, por lo que es importante que el fedatario público realice esta gestión.

Por su parte el fedatario público realizará la solicitud de la denominación de la sociedad ante la secretaria de economía desde su cuenta en el portal: https://mua.economia.gob.mx/mua-web/muaHome# así como el tipo de persona moral que se constituirá. Si el nombre esta utilizado rechazara la solicitud, en caso contario dará tramite a su análisis, al paso de varios días hábiles la solicitud se rechaza o, en su caso, se autoriza la denominación de la sociedad para que sea utilizada dentro de los siguientes 180 días naturales de su autorización.

Una vez constituida la sociedad o protocolizada el acta, el fedatario público dará aviso por el portal de la secretaria de economía su uso. Con ello se tiene la seguridad de que otra empresa no tenga el mismo nombre.

En el caso de constituir una SAS los socios podrán solicitar la denominación de la sociedad por cuenta propia.

Una vez que hemos llevado a cabo lo anterior, los socios podrán realizar su acta de asamblea de constitución de la persona moral o en su caso ir directamente los socios para constituirla ante fedatario público, excepto las SAS como refiere la LGSM:

> Artículo 5o. Las sociedades se constituirán ante fedatario público y en la misma forma se harán constar con sus modificaciones. El fedatario público no autorizará la escritura o póliza cuando los estatutos o sus modificaciones contravengan lo dispuesto por esta Ley.
>
> La sociedad por acciones simplificada se constituirá a través del procedimiento establecido en el Capítulo XIV de esta Ley.

Cuando la LGSM se refiere a fedatario público es a los Notarios Públicos y a los Corredores públicos, en este caso tienen las mismas funciones, pero en general existen diferencias como se relata a continuación:

Las funciones del Notario Público están reguladas por cada estado de la república, como sucede con el Estado de Jalisco que dice en su Ley del Notariado (en adelante LNEJ):

> Artículo 3°. Notario Público es el profesional del derecho que desempeña una función pública, investido por delegación del Estado a través del Titular del Poder Ejecutivo, de la capacidad de formalizar y dar fe para hacer constar hechos, actos y negocios jurídicos a los que se quiera o deba dar autenticidad y seguridad jurídica.
>
> También le faculta intervenir como mediador, conciliador o árbitro, y en concurrencia con los órganos jurisdiccionales, en el trámite de negocios de jurisdicción voluntaria y de tramitación especial, en tanto no se suscite controversia entre los interesados, en los casos en que expresamente la legislación civil lo autorice.
>
> El notario podrá ser depositario de bienes, disposiciones testamentarias, acciones de empresas mercantiles y de otros títulos valor, que sean consecuencia de los actos jurídicos otorgados ante él, de conformidad a lo establecido en el artículo 90 de esta Ley, y en los casos que prevea el Reglamento.

En cambio, los Corredores públicos tienen una legislación común para todos llamada Ley Federal de Correduría pública (en adelante LFCP) que establece: “ARTICULO 6o.- Al corredor público corresponde: … VI. Actuar como fedatario en la constitución y en los demás actos previstos por la Ley General de Sociedades Mercantiles incluso aquellos en los que se haga constar la representación orgánica…”.

Ahora bien, el Notario Público asienta los actos públicos en una escritura y el Corredor Público en una póliza, existiendo entre ambas algunas diferencias como se plasma a continuación:

> Artículo 83. Escritura pública es el instrumento que el notario asienta en el protocolo para hacer constar hechos, actos o negocios jurídicos que autoriza con su firma y sello en el caso del protocolo ordinario o con su firma electrónica prevista en la Ley estatal aplicable, en el protocolo informático. (LNEJ, 2022).

> ARTICULO 18. Póliza es el instrumento redactado por el corredor para hacer constar en él un acto jurídico, convenio o contrato mercantil en el que esté autorizado a intervenir como fedatario.
> Acta es la relación escrita de un hecho jurídico de naturaleza mercantil.
> Las actas y pólizas autorizadas por los corredores son instrumentos públicos y los asientos de su libro de registro y las copias certificadas y demás ejemplares que expida de las pólizas, actas y asientos, en los que esté autorizado a intervenir como fedatario, son documentos públicos que hacen prueba plena de los contratos, actos jurídicos y hechos respectivos. (LFCP 2022).

Cabe añadir que, para constituir una sociedad cooperativa, además de que puede hacerse ante fedatario público, podrá hacerlo ante distintos servidores públicos como menciona la LGSC:

> Artículo 12.- La constitución de las sociedades cooperativas deberá realizarse en asamblea general que celebren los interesados, y en la que se levantará un acta que contendrá:
> ….
> Los socios deberán acreditar su identidad y ratificar su voluntad de constituir la sociedad cooperativa y de ser suyas las firmas o las huellas digitales que obran en el acta constitutiva, ante notario público, corredor público, juez de distrito, juez de primera instancia en la misma materia del fuero común, presidente municipal, secretario, delegado municipal o titular de los órganos político-administrativos de la Ciudad de México, del lugar en donde la sociedad cooperativa tenga su domicilio

Una vez que está constituida la persona moral es impórtate que se registre en el Registro Público de la Propiedad en la sección de Comercio como lo regula las siguientes legislaciones:

La LGSM dice: "Artículo 2o.- Las sociedades mercantiles inscritas en el Registro Público de Comercio, tienen personalidad jurídica distinta de la de los socios."

La LGSC menciona:

> Artículo 13.- A partir del momento de la firma de su acta constitutiva, las sociedades cooperativas contarán con personalidad jurídica, tendrán patrimonio propio y podrán celebrar actos y contratos, así como asociarse libremente con otras para la consecución de su objeto social.
> El acta constitutiva de la sociedad cooperativa de que se trate se inscribirá en el Registro Público de Comercio que corresponda a su domicilio social.

Al respecto a LA relata:

> Artículo 108.- … inscribirse en el Registro Agrario Nacional, a partir de lo cual la unión tendrá personalidad jurídica", además lo indicado en el "Artículo 111.- … La constitución y administración de la sociedad se sujetará en lo conducente a lo establecido en los artículos 108 y 109 de esta ley. El acta constitutiva se inscribirá en el Registro Público de Crédito Rural o en el Público de Comercio.

Una vez la escritura pública o póliza de la constitución de la persona moral está registrada en el Registro Público de la Propiedad, sección de Comercio, y en su caso en el Registro Agrario Nacional, el siguiente paso es tramitar ante la Secretaría de Administración Tributaria el Registro Federal de Contribuyentes (en adelante RFC) de la persona moral. A la que deberán de sacar cita y acudirán el o los apoderados de la sociedad. Posterior a tener el RFC de la persona moral deberán de llevar al fedatario público este documento y este lo agregara al libro de documentos o apéndice de la escritura o póliza respectiva.

Teniendo el RFC de la sociedad se puede empezar a operar la persona moral facturando los servicios y a su vez comprando bienes facturados a nombre de la sociedad. De cualquier modo el dolor de cabeza empieza si la persona moral, por cualquier circunstancia, no obtiene el resultado esperado se tiene que extinguir, en otras palabras ya no exista jurídicamente, para ello se llevará a cabo asamblea de socios o accionistas de la persona moral para acordar la disolución, de ser así, en la misma asamblea que se nombre liquidador o liquidadores, se protocoliza ante el fedatario público y se registra en el Registro Público de la Propiedad en la sección de Comercio. Posterior a ello se lleva a cabo otra asamblea de socios o accionistas, donde el liquidador muestra el balance, una vez aprobado éste, se acuerda la extinción de la persona moral, igual que la anterior se protocoliza y se registra, en su caso ante el Registro Agrario Nacional, posteriormente se realiza la baja del RFC de la persona moral ante la Secretaría de Administración Tributaria, una vez que se realizó todo lo anterior jurídicamente ya no existe esta sociedad.

CONCLUSIONES

En resumen, es importante que en el momento que se decida constituir una persona moral se haga de manera consciente, sin pensar en jugar a los empresarios o constituir una sociedad para entrar a un programa del gobierno federal, estatal o municipal, ni incorporar socios por llenar un requisito. Además de acercarse a un profesional en sociedades para tener un mejor resultado. Un error en la formulación de los estatutos nos podría traer como consecuencia, posteriormente, realizar una acta de asamblea de reforma a los estatutos y como consecuencia, costos adicionales.

Si bien es cierto que en las SAS, en el momento de constituirse, tienen menos formalidades y costos. También es cierto que te limitan a un ingreso menor a cinco millones de pesos y no podrán ser simultáneamente socios de otra sociedad de conformidad al artículo 260 de la LGSM. Por lo tanto si se emprende la constitución de estas sociedades se debe de tener en cuenta estas dos limitaciones porque, en caso contrario, si el monto de los ingresos excede el límite de la sociedad se deberá de transformar en otro tipo de sociedad regulada por la LGSM.

BIBLIOGRAFÍA

Legislaciones

Código Civil del Estado de Jalisco, Periódico oficial del Estado de Jalisco, México, 25 de febrero de 1995, visto en: https://congresoweb.congresojal.gob.mx/bibliotecavirtual/legislacion/C%C3%B3digos/C%C3%B3digo%20Civil%20del%20Estado%20de%20Jalisco-200922.doc

Ley Agraria, Diario oficial de la federación, México, 26 de febrero 1992, visto en: https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LAgra.pdf

Ley del Notariado del Estado de Jalisco, Periódico oficial del Estado de Jalisco, México, 26 de septiembre del 2006, visto en: https://congresoweb.congresojal.gob.mx/bibliotecavirtual/legislacion/Leyes/Ley%20del%20Notariado%20del%20Estado%20de%20Jalisco-310522.doc

Ley Federal de Correduría Pública, Diario oficial de la federación, México, 22 de diciembre 1992, visto en: https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/105.pdf

Ley General de Sociedades Cooperativas, Diario oficial de la federación, México, 3 de agosto 1994, visto en: https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/143_190118.pdf

Ley General de Sociedades Mercantiles, Diario oficial de la federación, México, 4 de agosto 1934. visto en: https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/144_140618.pdf

Links

https://marcia.impi.gob.mx/marcas/search/quick

https://mua.economia.gob.mx/mua-web/showAutorizadasHome

EFECTOS FISCALES DE UN ESTABLECIMIENTO COMERCIAL (PERSONA FÍSICA) CON GIRO DE MUEBLERIA POR LA ACTIVIDAD VULNERABLE EN LA LEY DE PLD, EN TIHUATLAN, VERACRUZ

Lázaro Salas Benítez[1], Edalid Álvarez Velázquez[2], Arturo Muñoz Camacho[3]

Universidad Veracruzana, Facultad de Contaduría, Tuxpan, México.
lasabe.2380@gmail.com; lsalas@uv.mx; edalvarez@uv.mx; armunoz@uv.mx

RESUMEN

Hoy en día es común hablar del tema de lavado de dinero, debido a sus grandes consecuencias que genera, que van desde una desestabilización en el mercado, aumento de la corrupción, inflación y un preocupante debilitamiento en el sistema financiero. Cualquier persona física o moral está expuesta al blanqueo del dinero, por lo que en el presente trabajo se describen algunos antecedentes, la importancia, la normatividad y su contexto; su objetivo es: identificar los efectos fiscales al que se expone un establecimiento comercial (persona física) con giro de mueblería, por la actividad vulnerable que indica la Ley de Prevención de Lavado de Dinero, en Tihuatlán, Veracruz. Se determina este giro, debido a que es una actividad vulnerable por el manejo del dinero en efectivo, en el que se aplica un instrumento a una muestra, con ciertos ítems para identificar sus efectos fiscales. Finalmente, se tendrán sus conclusiones y recomendaciones a partir de los resultados, para conocer las implicaciones fiscales como establecimiento en su actividad vulnerable en materia de lavado de dinero.

Palabras claves: Efectos Fiscales, Persona Física, Mueblería, Actividad Vulnerable.

INTRODUCCIÓN

En materia de lavado de dinero, los establecimientos comerciales deben de tener el cuidado y el conocimiento de la normatividad vigente en este apartado, ya que existe el riesgo de tener efectos de carácter administrativo, punitivos, económicos y especialmente, en el aspecto fiscal como parte del giro a que se dedican, lo cual pueda derivar en consecuencias negativas en sus finanzas, en su patrimonio, en su libertad y tranquilidad personal.

El marco legal en materia de lavado de dinero, detecta aquellos aspectos que puedan considerarse actos o actividades que involucren recursos de procedencia dudosa, tales como: depósitos en efectivo que rebasen los montos máximos, transferencias bancarias inexplicables, cobros en tarjetas de prepago, pagos de tarjeta de crédito personales, disposición de créditos revolventes, aportaciones económicas de los propietarios, entre otras operaciones de discrepancia fiscal.

Es por ello que los establecimientos en el giro de mueblerías, especialmente en la localidad de Tihuatlán, Veracruz, donde la mayoría de los negocios cuyos propietarios son personas físicas y efectúan sus operaciones con actividad vulnerable en materia de lavado de dinero, deben poner mucha atención en el establecimiento de ciertas medidas preventivas para evitar ciertos riesgos en sus finanzas, patrimonio personal y empresarial, tranquilidad jurídica y principalmente en operaciones de discrepancia fiscal que deriven efectos tributarios que impacten en su negocio.

ANTECEDENTES

Se remonta a la década de 1920 en Chicago, E.U., donde un grupo de personas dedicados al alcohol, juego, prostitución y otras actividades ilícitas, en el que las ganancias y demás recursos de dinero, lo mezclaban con los ingresos de un grupo de lavanderías de las que eran propietarios (de ahí el término de "lavado de dinero"). Posteriormente, en 1970 se establece la Ley del Secreto Bancario en E.U., en el que se impuso a las instituciones financieras de reportar posibles operaciones ilícitas. Es hasta 1986, en el que la Ley de Control de Lavado de Dinero, lo tipifica como delito en E.U. (Gamboa, 2013).

En 1989 México se integra como miembro al Grupo de Acción Financiera Internacional (GAFI), para adoptar estándares internacionales en materia de prevención de actos y operaciones de lavado de dinero, ante la amenaza del movimiento de blanqueo de capitales a nivel internacional. Por lo que nuestro país, al realizar una evaluación nacional

de riesgo, establece como estrategia la publicación en el Diario Oficial de la Federación (Octubre 2012) y la vigencia a partir de Julio 2013, de la Ley Federal para la Prevención e Identificación de Operaciones con Recursos de Procedencia Ilícita y la creación de la Unidad de Inteligencia Financiera en la Secretaría de Hacienda y Crédito Público.

TEORÍA

Marco Legal

En este apartado haré una breve descripción, del marco normativo que se aplica en materia de lavado de dinero y de la actividad vulnerable, en un establecimiento comercial con giro de mueblería:

Carta Magna de México

Se vincula con el artículo 22 constitucional, al establecer la extinción de dominio como la perdida de los derechos sobre los bienes de una persona, derivado de conductas ilícitas tipificadas como delito o productos derivados de una comisión de un delito, como es el caso de operaciones de procedencia ilícita lavado de dinero

Tratados y Organismos Internacionales

Siendo México parte de la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE), se obliga al cumplimiento de las premisas de la Convención de las Naciones Unidas Contra el Tráfico Ilícito de Estupefacientes y Sustancias Psicotrópicas (Diciembre 1988), integrándose al Grupo de Acción Financiera Internacional con el propósito de dar cumplimiento a las 40 recomendaciones en materia de lavado de dinero.

Código Fiscal de la Federación

El artículo 115-Bis del Código Fiscal de la Federación, es la normatividad fiscal en materia de lavado de dinero, la cual fue aprobada el 28 de diciembre de 1989. Esta disposición sanciona con tres a nueve años de prisión, a quien realice una operación financiera, compra, venta, depósito, transferencia o cualquier enajenación o adquisición que esté ligado a alguna actividad ilícita; a quien transporte o transmita una gran suma de dinero desde México al extranjero o desde el extranjero a México con el propósito de:

1. Evadir de cualquier manera el pago de contribuciones;
2. Ocultar o disfrazar el origen, naturaleza, propiedad, destino o localización del dinero o de los bienes de que se trate;
3. Alentar alguna actividad ilícita, u
4. Omitir proporcionar el informe requerido por la operación.

Código Penal Federal

Se refiere al artículo 400-Bis que consigna de cinco a quince años de prisión y de mil a cinco mil días de multa a cualquier persona que adquiera, enajene, cambie, custodie, deposite, invierta, transporte o transfiera de México al extranjero o viceversa, recursos, bienes de cualquier naturaleza. Al compararlo con el artículo 115-Bis del Código Fiscal de la Federación, es lo relativo a la penalidad, el cual es mayor en este apartado.

Ley Federal para la Prevención e Identificación de Operaciones con Recursos de Procedencia Ilícita

El propósito de esta Ley, es "…proteger el sistema financiero y la economía nacional, estableciendo medidas y procedimientos para prevenir y detectar actos u operaciones que involucren recursos de procedencia ilícita…"; asimismo, llevar a cabo de manera obligatoria "…un control sobre las actividades y profesiones no financieras que son más vulnerables a ser utilizadas en el blanqueo de capital…".En esta ley se establecen una serie de protocolos, que deben realizar tanto personas físicas y morales, que se encuentran expuestas a llevar a cabo operaciones ilícitas por una actividad vulnerable, señalada en esta Ley. (LFPIORPI, 2022)

Ley del Impuesto sobre la Renta

En materia de deducciones, en su artículo 27 y 124, restringe a que se cumpla con ciertos requisitos las erogaciones que realice la persona física en su establecimiento comercial, evitando que los recursos no provengan de dudosa procedencia, a través de los medios de pago autorizados. Asimismo, evitar la discrepancia fiscal y la omisión de ingresos o en su caso, movimientos de flujos de efectivo que se consideren acumulables.

Marco Conceptual

Empresa

Se define a la empresa (Andrade, 2022) como "aquella entidad formada con un capital social, y que aparte del propio trabajo de su promotor puede contratar a un cierto número de trabajadores. Su propósito lucrativo se traduce en actividades industriales y mercantiles, o la prestación de servicios". Para la Ley Federal del Trabajo (artículo 16), es "…la unidad económica de producción o distribución de bienes o servicios..."; mientras que para Julio García y Cristóbal Casanueva, es la "…entidad que, mediante la organización de elementos humanos, materiales, técnicos y financieros proporciona bienes o servicios a cambio de un precio que le permite la reposición de los recursos empleados y la consecución de unos objetivos determinados…"

Establecimiento Comercial de Mueblería

Son los negocios de giro comercial, encargados de enajenar cualquier bien o servicio, es decir, son intermediarios de un productor o mayoristas a un consumidor. En el giro comercial de mueblerías, se venden gran variedad de artículos para el hogar u oficina, como roperos, escritorios, percheros, camas, buros, sillas, salas, comedores, etc., su función es llevar al consumidor productos terminados para poder realizar la compra-venta de cada uno.

Régimen de actividad empresarial

En el régimen de actividad empresarial tributan aquellas personas físicas que realizan actividades comerciales, de servicios, industriales, autotransporte, agrícolas, ganaderas, de pesca o silvícolas, sin importar el nivel de ingresos que cada uno de los contribuyentes tenga.

Lavado de Dinero

Se define como "... el proceso a través del cual es encubierto el origen de los fondos generados mediante el ejercicio de algunas actividades ilegales (siendo las más comunes, tráfico de drogas o estupefacientes, contrabando de armas, corrupción, fraude, trata de personas, prostitución, extorsión, piratería, evasión fiscal y terrorismo). El objetivo de la operación, que generalmente se realiza en varios niveles, consiste en hacer que los fondos o activos obtenidos a través de actividades ilícitas aparezcan como el fruto de actividades legítimas y circulen sin problema en el sistema financiero." (CNBV, 2022)

Actividad Vulnerable

Es el conjunto de actividades que son consideradas de alto riesgo, porque son usadas para limpiar capitales provenientes de actos ilícitos y a través de eso, poder entrar sin problema alguno a la economía formal como activos limpios de delitos (Galicia, 2022). La LFPIORPI en su artículo 17, hace referencia a los depósitos bancarios en efectivo que rebasen los montos máximos, transferencias interbancarias, manejo no habitual de cuentas bancarias, remesas del extranjero, recepción de pagos y cobros de tarjetas bancarias, incrementos patrimoniales injustificados, entre otros.

Operación de Procedencia Ilícita

Son aquellas, cuyo resultado es debido al uso de actividades legales, para poder ocultar el origen de activos provenientes de actividades ilícitas.

Umbral de Identificación

El umbral de identificación se va a considerar en todos los casos, esto quiere decir que se van a identificar a todos los clientes, se tiene que integrar un expediente de identificación, desde el momento que se hace la compra-venta.

Marco Contextual

Tihuatlán es la cabecera del mismo municipio, cuyo asentamiento urbano se encuentra localizado en la zona norte del estado de Veracruz, limita al norte con Temapache y Tuxpan, al este con Papantla, Poza Rica y Cazones, al sur con Coatzintla y al suroeste con el estado de Puebla. Tiene una población de 98,250 habitantes con una superficie de 828.30 km2. Su economía está basada en la ganadería, agricultura, comercio y en especial en la venta de muebles.

Tihuatlán es considerado como el municipio mueblero de la zona norte del estado de Veracruz, aquí se encuentran los mejores establecimientos dedicados a la ebanistería. Sólo basta un breve recorrido**,** para observar las innumerables muestras de verdaderas obras de fabricación artesanal talladas a mano que se aprecian en el municipio y que le han merecido un reconocimiento especial por la abundante producción elaborada con finas maderas

Actualmente hay gran variedad de mueblerías, en donde se pueden encontrar diseños de muebles únicos, bonitos y de la mejor calidad, en este lugar se elaboran todo tipo de muebles como son: sillas, mesas, salas, comedores, cocinas, recamaras, alacenas, percheros, etcétera, cuentan con finos acabados y con excelentes diseños de vanguardia.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La mayoría de los establecimientos comerciales en el sector mueblero, manejan sus operaciones de venta y de cobranza en efectivo, por lo que en materia de lavado de dinero se debe de tener el cuidado y el conocimiento de la normatividad vigente en este apartado, ya que este giro se considera una actividad vulnerable que puede involucrar recursos de procedencia dudosa por: depósitos en efectivo que rebasen los montos máximos, cobros en tarjetas bancarias, créditos revolventes, incrementos patrimoniales no justificables entre otras situaciones que deriven una discrepancia fiscal.

Asimismo, considerando que las entidades muebleras cuyos propietarios o responsables, no llevan: un buen control interno de carácter administrativo, procedimientos administrativos de carácter preventivo, asignación de responsabilidades en especial en el rubro del efectivo, además de la falta de protocolos que permitan identificar la procedencia de recursos, que no deriven de blanqueo de capitales, manejo no habitual de fondos, evasión fiscal y la falta de una cultura tributaria empresarial.

JUSTIFICACIÓN

En esta investigación el objeto de este estudio es: identificar los efectos fiscales de un establecimiento comercial (Persona Física) con giro comercial de Mueblería como actividad vulnerable en la Ley de PLD, en Tihuatlán, Veracruz; por lo que es necesario saber la importancia de pago de los impuestos y de una cultura tributaria empresarial.

Por lo que, con este trabajo de investigación, se puede lograr la concientización de los contribuyentes para evitar caer en un delito fiscal por discrepancia e inconsistencia por ser una actividad vulnerable, así mismo demostrar el hecho que las mueblerías de este municipio pueden cumplir en la normatividad que les corresponden en materia de lavado de dinero, estableciéndose al mismo procedimientos y medidas administrativas de carácter preventivo.

Con lo anterior, se busca la manera de prevenir y disminuir la evasión fiscal, así como el blanqueo de capitales del municipio de Tihuatlán que se da hoy en día en otros lugares, sembrando con buenos fundamentos, de ciertos valores éticos y de una adecuada cultura tributaria empresarial, mediante la implementación de un instructivo o guía de medidas y procedimientos administrativos de carácter preventivo en materia de lavado de dinero.

OBJETIVO GENERAL

Identificar los efectos fiscales de un establecimiento comercial (Persona Física), con giro de mueblería por la actividad vulnerable en la Ley de PLD, en Tihuatlán, Veracruz.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

1.Identificar cuáles son las actividades vulnerables en el giro de las mueblerías
2.Establecer de manera adecuada aquellas medidas preventivas, por cada etapa del lavado de dinero, en el ramo de las mueblerías de Tihuatlán, Veracruz.
3. Analizar los efectos fiscales derivado de la actividad vulnerable en el giro comercial de mueblerías.

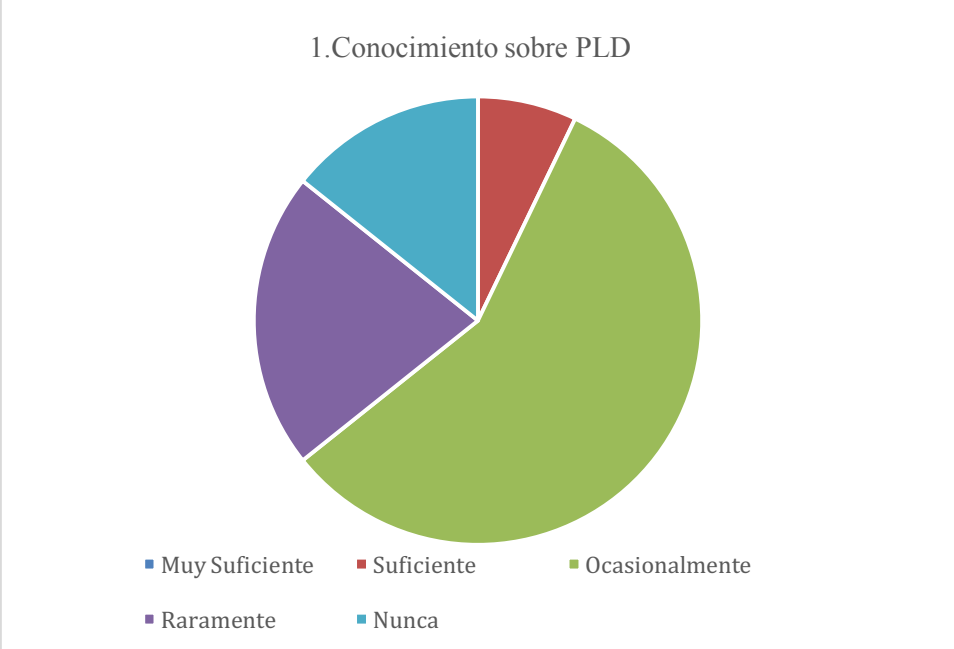
MÉTODO

Tipo de estudio, muestra e instrumento

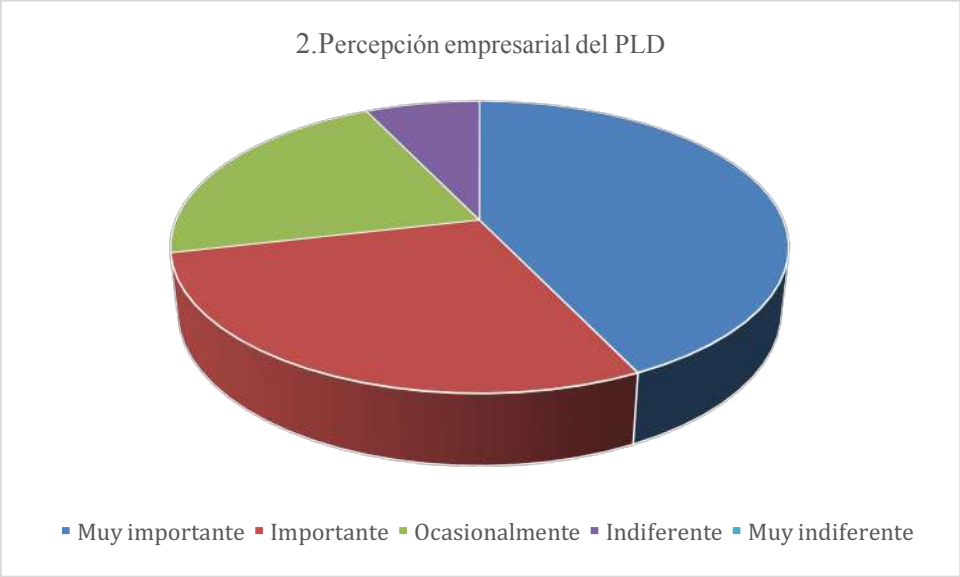
El presente trabajo es descriptivo de tipo cuantitativo, no experimental, en el que se determinó una muestra a conveniencia de catorce establecimientos en modalidad de mueblería, ubicadas en la localidad de Tihuatlán, Veracruz, donde se aplicó un instrumento con solo 5 ítems en escala de Likert y de opción múltiple, en el período del día 10 al 20 de Agosto del 2022, para identificar los efectos fiscales de un establecimiento comercial (Persona Física), con giro de mueblería por la actividad vulnerable en la Ley de PLD, en Tihuatlán, Veracruz.

RESULTADOS

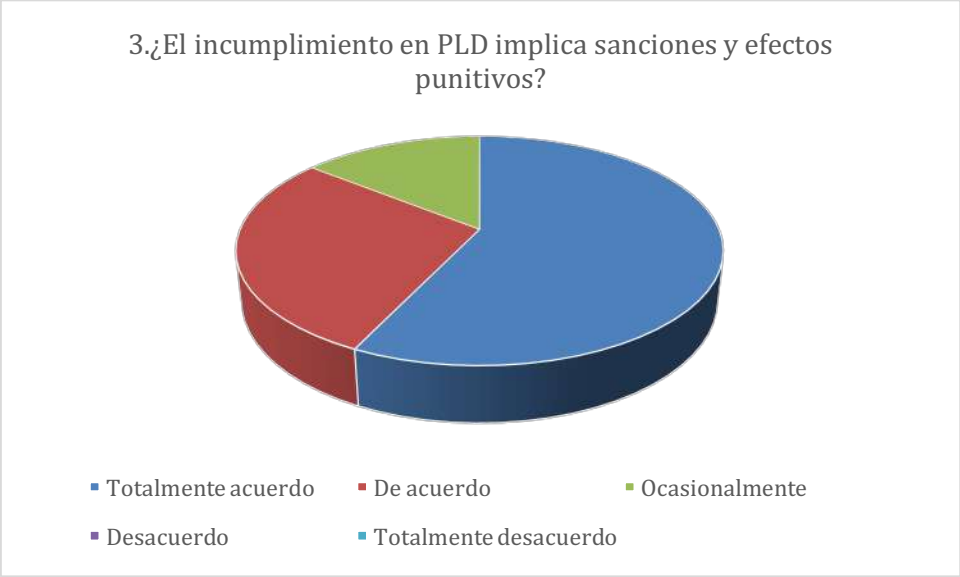
El resultado final de la investigación, se detalla con los datos más relevantes y su representación gráfica, interpretando los resultados obtenidos con el instrumento que se aplicó, mediante 5 ítems que están orientados al: conocimiento, sanciones, efectos fiscales, medidas preventivas:



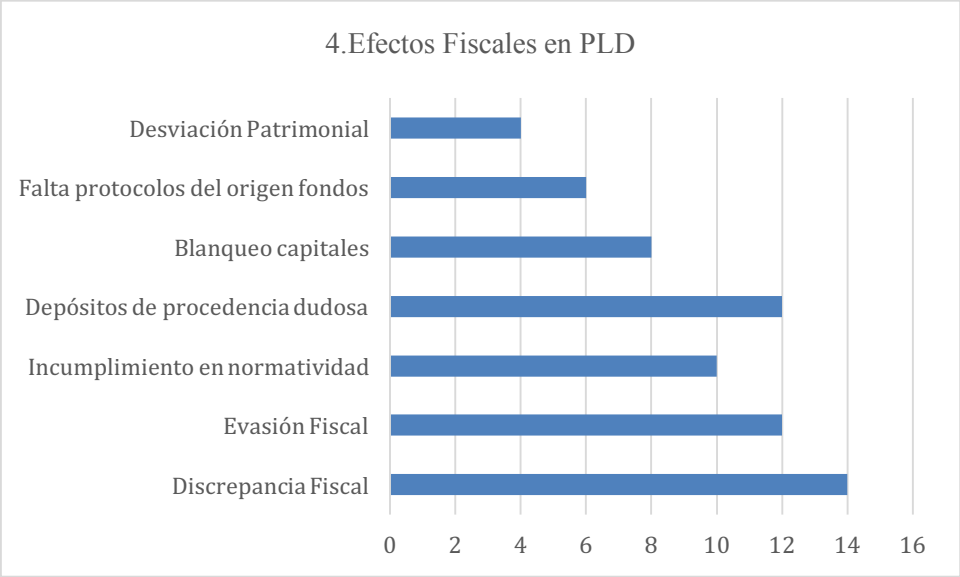
Gráfica 1. Los empresarios de este sector tienen un conocimiento ocasional sobre el tema de PLD



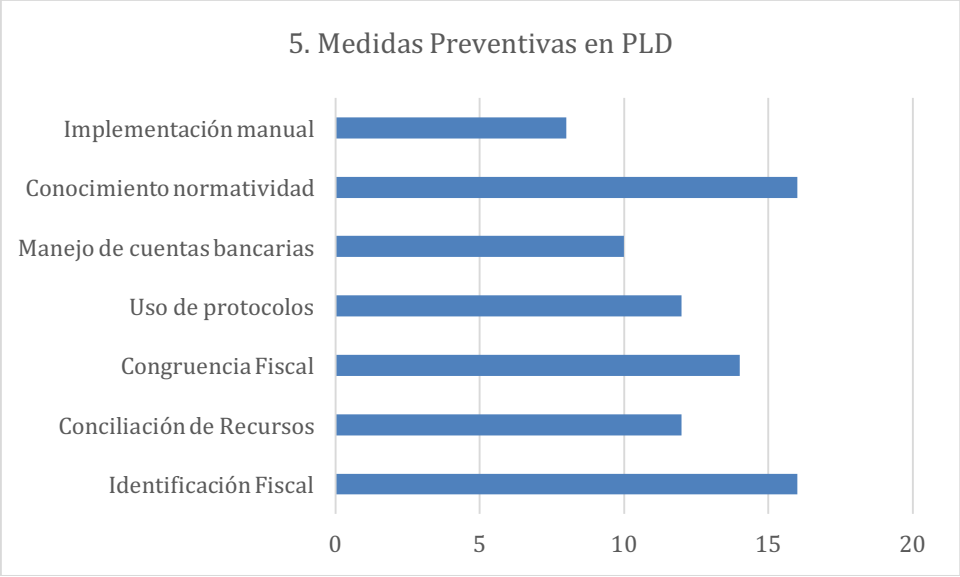
Gráfica 2. Para el empresario es un aspecto importante el tema PLD



Gráfica 3. Los empresarios están totalmente de acuerdo, que el incumplimiento en materia de PLD, provoca sanciones y efectos punitivos



4. Se identifican la Discrepancia Fiscal, la Evasión y los Depósitos de dudosa procedencia, como los efectos fiscales de mayor impacto como actividad vulnerable en las mueblerías



Gráfica 5. El conocimiento de la normatividad, la identificación y congruencia fiscal, se consideran las medidas preventivas propuestas en materia de PLD

EFECTOS FISCALES DE UN ESTABLECIMIENTO COMERCIAL (PERSONA FÍSICA) CON GIRO DE MUEBLERIA POR LA ACTIVIDAD VULNERABLE EN LA LEY DE PLD, EN TIHUATLAN, VERACRUZ

Como se comentó en párrafos anteriores, los establecimientos comerciales en el sector mueblero de Tihuatlán, Veracruz, la mayoría de ellos manejan sus operaciones de venta y de cobranza en efectivo, por lo que en materia de lavado de dinero se debe de tener el cuidado y el conocimiento de la normatividad vigente en este apartado, ya que este giro se considera una actividad vulnerable que puede involucrar recursos de procedencia dudosa, tales como: depósitos en efectivo que rebasen los montos máximos, cobros en tarjetas bancarias, créditos revolventes, incrementos patrimoniales no justificables entre otras situaciones que deriven una discrepancia fiscal.

CONCLUSIONES

De los resultados obtenidos en el instrumento de aplicación, se tienen las siguientes conclusiones:

Ámbito Temático PLD	***Conclusiones***
1.Conocimiento	La mayoría de los empresarios de este sector, tienen un conocimiento ocasional sobre el tema de PLD
2.Percepción empresarial	La mayoría de los empresarios en el giro de mueblerías, perciben que el tema PLD es un aspecto importante
3.Incumplimiento	La mayoría de los Los empresarios están totalmente de acuerdo, que el incumplimiento en materia de PLD, provoca sanciones y efectos punitivos
4.Efectos Fiscales	Se identifican la Discrepancia Fiscal, la Evasión y los Depósitos de dudosa procedencia, como los efectos fiscales de mayor impacto como actividad vulnerable en las mueblerías
5.Medidas Preventivas	El conocimiento de la normatividad, uso de protocolos, la identificación y congruencia fiscal, se consideran las medidas preventivas propuestas en materia de PLD

Tabla 1. Conclusiones (Elaboración propia)

RECOMENDACIONES

Considerando que los establecimientos comerciales en el giro de mueblerías, son una actividad vulnerable en materia de Lavado de Dinero y en la búsqueda de prevenir y disminuir la evasión fiscal, así como el blanqueo de capitales del municipio de Tihuatlán que se da hoy en día en otros lugares, se debe fomentar ciertos valores éticos y de una adecuada cultura tributaria empresarial, mediante la implementación de un instructivo con ciertos protocolos administrativos que permitan establecer medidas y procedimientos administrativos de carácter preventivo en materia de lavado de dinero, fortaleciendo el control interno administrativo y saneando las finanzas empresariales.

BIBLIOGRAFÍA

Aguirre Quezada, J. P., & Sánchez Ramírez, M. C. (Febrero de 2019). Instituto Belisario Domínguez. Obtenido de Evasión Fiscal en México

Articulo 1. (s.f.). Obtenido de Ley sobre la Aprobación de Tratados Internacionales en materia

Ayuntamiento de Tihuatlán. (s.f.). Obtenido de Empleador Artesanal: http://www.tihuatlan-ver.com/sample-page/

Centro de Estudios de las Finanzas Públicas. (3 de Marzo de 2020). Régimen Fiscal de Actividad Empresarial. Obtenido de Centro de Estudios de las Finanzas Publicas https://www.cefp.gob.mx/publicaciones/nota/2020/notacefp0112020.pdf

Centro de Estudios de las Finanzas Publicas. (13 de Mayo de 2019). Obtenido de El Pago de Impuestos y la Evasión Fiscal en: https://www.cefp.gob.mx/publicaciones/documento/2019/cefp0132019.pdf

Código Fiscal de la Federación (2022) México.

Gutiérrez, F. (23 de Mayo de 2019). El economista. Obtenido de Del 2014 al 2018, evasión fiscal en México alcanzó los 2 billones de pesos: https://www.eleconomista.com.mx

Ley del Impuesto Sobre la Renta (2022) México.

Márquez Gómez, D. (s.f.). Fiscalización y rendición de cuentas: las incompatibilidades conceptuales. Obtenido de LA FUNCIÓN DE FISCALIZACIÓN: AVANCES, RETROCESOS Y PROYECCIONESA LA LUZ DE LA REFORMA DE 2009: https://archivos.juridicas.unam.mx/www/bjv/libros/6/2739/13.pdf

Recart, M. O. (2017). Control y prevención de lavado de dinero visión de la industria financiera local. (R. Villanueva, Entrevistador)

Sotomayor, J. (2018). El delito de lavado de activos en el Ecuador. Teoría-Práctica

Villa Berger , P. (Agosto de 2019). Manual sobre Prevención de Lavado de Dinero para las organizaciones de la Sociedad Civil.
https://appleseedmexico.org/wpcontent/uploads/2019/08/Manual_sobre_Prevencion_de_Lavado_de_Dinero.pdf

LAS AUDITORIAS ELECTRÓNICAS TENIENDO COMO BASE LAS NIF MEXICANAS

Carmela Montiel Cabrera , Luis Héctor Rodríguez Vega, Agustín Pérez Rodríguez

Universidad Autónoma del Carmen

cmontiel@pampano.unacar.mx, lrodriguez@pampano.unacar.mx, aperez@pampano.unacar.mx.

RESUMEN

La presente investigación tiene como objetivo analizar la implementación electrónica por parte de la autoridad fiscal y determinar cuál es el impacto que tiene en la empresa, en materia de obligaciones formales. Igualmente busca conocer los efectos que conlleva la fiscalización electrónica en los contribuyentes, ya que México se encuentra en una transición hacia un Sistema Tributario Digital. Como piezas clave en la implementación de este esquema, tenemos por un lado el Comprobante Fiscal Digital por Internet, la Contabilidad Electrónica y el Buzón Tributario, recursos que la autoridad hacendaria utilizará en el desarrollo de las Auditorias Electrónicas. Todo esto supone un incremento en las obligaciones de forma del sujeto pasivo, e implica mayores cargas en materia fiscal, financiera y administrativa para el contribuyente

ABSTRACT

The objective of this research is to analyze the electronic implementation by the tax authority and determine the impact it has on the company, in terms of formal obligations. It also seeks to know the effects that electronic control entails on taxpayers, since Mexico is in a transition towards a Digital Tax System. As key pieces in the implementation of this scheme, we have on the one hand the Digital Tax Receipt by Internet, the Electronic Accounting and the Tax Mailbox, resources that the tax authority will use in the development of the Electronic Audits. All this supposes an increase in the formal obligations of the taxpayer, and implies greater burdens in fiscal, financial and administrative matters for the taxpayer.

INTRODUCCIÓN

A fin de concretar los objetivos previstos en la Reforma Fiscal 2014 (mayor recaudación), el Servicio de Administración Tributaria (SAT) inició las acciones para evolucionar la forma en que se realizan las acciones de auditoría fiscal, basándose en el uso de tecnologías de información y telecomunicaciones aprovechando experiencias de modelos que cuentan ya con un grado avanzado de madurez, como lo es la factura electrónica (Bastidas, Novoa y Pérez, 2015).

Mientras que hace años nuestros hábitos informativos se encontraban limitados y restringidos a los documentos físicos, ahora las actualizaciones de las tecnologías de la información, así como el desarrollo de internet han traído consigo el surgimiento de un mundo informativo virtual, en el que la agilidad, la precisión y el volumen de datos almacenados y disponibles para consulta nos permiten eficientizar operaciones en cualquier industria; y los temas fiscales no son la excepción (Maldonado González, 2015).

En el 2002, el gobierno mexicano inició con la actualización tecnológica en el SAT y se fueron implementando obligaciones a los contribuyentes con el fin de disponer de una plataforma tecnológica que concentre la información necesaria para aumentar y agilizar la fiscalización para incrementar la recaudación. Así se inició con las presentaciones de pagos provisionales electrónicos en la página de internet del SAT y luego fueron las declaraciones informativas y las declaraciones anuales de impuestos por internet en el sistema de declaraciones y pagos del portal del SAT. A partir de 2014, se estableció la facturación electrónica al hacerse obligatorio el emitir los Certificados Digitales Fiscales por Internet (CFDI) por los ingresos recibidos, así como exigirlos por las compras y gastos efectuados. También a partir de 2014, se hizo obligatoria la expedición de CFDI por los pagos que se efectúen por nóminas. Por todo lo anterior, la autoridad ya tiene en su plataforma tecnológica toda la información de los ingresos y gastos de todos los contribuyentes para compararlos con los registros contables ahora que también tendrá la contabilidad de los contribuyentes.

Deberá tenerse mayor cuidado, estableciendo los controles internos que sean necesarios para que la contabilidad cumpla con las Normas de Información Financiera (NIF) y evitar que existan errores en los registros contables; pero además, se adecuarán a los requerimientos de la autoridad señalados en el artículo 33 apartado B, del Reglamento del Código Fiscal de la Federación (RCFF).

Para los contribuyentes y los responsables de la contabilidad que no cumplían al 100% con las NIF o con otras disposiciones de carácter fiscal en sus asientos contables, es el momento de cumplir; de lo contrario al ingresar su información contable en la página de internet del SAT, si esta contiene errores u omisiones seguramente tendrán alguna consecuencia, ya que dependiendo del error podrán ser sujetos de fiscalización.

El objetivo de este trabajo es hacer un análisis de las disposiciones fiscales, normatividad legal y normatividad contable relacionadas con la contabilidad electrónica y las revisiones electrónicas contempladas en la reforma fiscal

2014, con el fin de que las personas obligadas a llevar contabilidad y que pueden ser sujetos de revisiones electrónicas, así como los demás interesados estén informados sobre el tema.

DESARROLLO

La autoridad le llama “contabilidad electrónica” pero se está refiriendo exactamente a la contabilidad, tal vez el denominarla contabilidad electrónica es con el objetivo de hacer énfasis en que la contabilidad deberá cumplir con los requisitos que está requiriendo la autoridad de elaborarla en medios electrónicos; sin embargo no hay que olvidar que

las NIF, señalan que la información financiera debe satisfacer las necesidades de los usuarios, por lo cual se considera que está implícito que la contabilidad financiera cumplirá con los requisitos establecidos por la autoridad; siendo esta uno de los principales usuarios de la información financiera.

La contabilidad del contribuyente puede ser de gran utilidad para la autoridad en las labores de fiscalización con el objetivo de recaudación; cuando la misma cumple con las NIF. Adicionalmente se establecieron los requisitos que necesitan que cumpla la contabilidad para generar la información para verificar el cumplimiento de las obligaciones fiscales, principalmente el pago de impuestos por parte de los contribuyentes. Es aquí donde la información financiera basada en las NIF se revalora y donde el contador debe reconocer que la normatividad contable implica una especialización que es parte de su desarrollo profesional (Hernández, Galindo y Hernández, 2015).

Por otra parte para Moreno (2012), la labor de un contador consiste en generar información oportuna, veraz y confiable, y es por ello, que dicha regla no exime a los auditores, ya que a través de sus exámenes tienen acceso a elementos vitales en las organizaciones, y la primicia de toda auditoría es emitir una opinión sobre la razonabilidad de los estados financieros; así mismo, el auditor se allega de elementos aislados que con su experiencia convierte en información importante para la organización y para todo aquel interesado.

La Contabilidad Electrónica, la información que la integra y los requisitos que debe cumplir.

La contabilidad se elabora con fundamento en las Normas de Información Financiera (NIF) emitidas por el Consejo Mexicano para la Investigación y desarrollo de las NIF (CINIF). El detalle es que partir del 01 de Julio de 2014 por disposición del SAT se tendrá que registrar en sistemas electrónicos que tengan la capacidad de formular archivos en formato XML; y sí es necesario verificar los nuevos requerimientos solicitados en los registros contables, para verificar que se cumpla con los mismos. Señala el SAT que el contribuyente al llevar su contabilidad podrá utilizar el marco que esté obligado a aplicar por alguna disposición legal o normativa, entre otras, las Normas de Información Financiera (NIF), los principios estadounidenses de Contabilidad "United States Generally Accepted Accounting Principles" **(USGAAP)** O las Normas Internacionales de Informacion Financiera (IFRS por sus siglas en Inglés) pero básicamente seria en las grandes empresas o en las empresas públicas como PEMEX y CFE, la mayor parte de los contribuyentes sin duda utilizaran las **NIF.**

En el Código Fiscal de la Federación (CFF), vigente a partir del 01 de enero de 2014 se estableció en su artículo 28 que los contribuyentes obligados a llevar contabilidad, deberán realizar sus registros y asientos en medios electrónicos y proporcionar mensualmente su información contable al Servicio de Administración Tributaria (SAT) a través de su página de internet, de conformidad con las reglas de carácter general que se emitan para tal efecto.

De acuerdo con Domínguez Pastrana (2014), el registro de las operaciones en contabilidad, sigue siendo con base en las Normas de Información Financiera (NIF), pero ahora se deberán implementar más políticas de control interno para que los asientos contables sean veraces, oportunos y se encuentren debidamente respaldados con los comprobantes respectivos.

Las Normas de Información Financiera (NIF) comprenden un conjunto de conceptos generales y normas particulares que regulan la elaboración y presentación de la información financiera contenida en los estados financieros y que son

aceptadas de manera generalizada en un lugar y a una fecha determinada (CINIF, 2017).

La importancia de las **NIF** radica en que estructuran la teoría contable, estableciendo los límites y condiciones de operación del sistema de información contable. Sirven de marco regulador y su manifestación fundamental son los estados financieros; haciendo más eficiente el proceso de elaboración y presentación de la información financiera sobre las entidades económicas.

De acuerdo con las NIF (2017), la contabilidad es una técnica que se utiliza para el registro de las operaciones que afectan económicamente a una entidad y que produce sistemática y estructuradamente información financiera. La información financiera que emana de la contabilidad, es información cuantitativa, expresada en unidades monetarias y descriptiva, que muestra la posición y desempeño financiero de una entidad, y cuyo objetivo esencial es el de ser útil al usuario general en la toma de sus decisiones económicas.

La contabilidad, para efectos fiscales, conforme al artículo 28 del CFF se integra por los libros, sistemas y registros contables, papeles de trabajo, estados de cuenta, cuentas especiales, libros y registros sociales, control de inventarios y método de valuación, discos y cintas o cualquier otro medio procesable de almacenamiento de datos, los equipos o sistemas electrónicos de registro fiscal y sus respectivos registros, además de la documentación comprobatoria de los asientos respectivos, así como toda la documentación e información relacionada con el cumplimiento de las disposiciones fiscales, la que acredite sus ingresos y deducciones, y la que obliguen otras leyes; en el Reglamento del Código Fiscal de la Federación (RCFF, 2014) se establecerá la documentación e información con la que se deberá dar cumplimiento a esta fracción, y los elementos adicionales que integran la contabilidad. (CFF, 2014).

Una herramienta de las autoridades fiscales para examinar rubros específicos de la contabilidad de los contribuyentes

Las autoridades fiscales realizan las revisiones electrónicas, a través de la revisión de rubros específicos, de toda la información electrónica que obra en su poder, esto quiere decir que las auditorías son más rápidas, basándose en puntos estratégicos de la contabilidad, en los que se detectan inconsistencias en la omisión del cumplimiento de obligaciones fiscales.

El uso generalizado de la factura electrónica, es uno de los insumos más importantes que posee la autoridad fiscal, facilita la verificación de las declaraciones fiscales contra los comprobantes fiscales digitales por internet (CFDI), emitidos y recibidos por parte de los sujetos revisados, mediante esta herramienta almacenada en el repositorio de comprobantes fiscales de los contribuyentes, el fisco revisa la correcta determinación de las obligaciones fiscales de los causantes. La información que recibe el Servicio de Administración Tributaria, por parte de las dependencias como el Sistema Financiero (bancos), el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), la Secretaría de Finanzas y Administración de las Entidades Federativas, estas últimas gracias a los acuerdos y convenios de colaboración administrativa y fiscal, que tienen celebradas la federación con las dependencias citadas.

Con los métodos de fiscalización tradicional, la información que se entrega con motivo de la realización de alguna visita domiciliaria o revisión de gabinete, la autoridad solicita información de las pólizas físicas, es decir impresas, así también los libros diarios y mayor a detalle de cada cuenta contable, correspondientes a los meses en revisión, con las auditorias electrónicas, la autoridad fiscal solicitará en archivos electrónicos, las pólizas y auxiliares contables, ahorrándose con ello el manejo de grandes volúmenes de información impresa.

Definición de comprobantes electrónicos Pazmiño (2015) nos indica que desde el punto de vista del contribuyente, la implementación de este nuevo esquema de emisión electrónica debe traducirse en una simplificación y reducción de los costos en el cumplimiento de obligaciones tributarias (presión fiscal indirecta), se facilita el trámite de autorización de facturas, se genera un ahorro en el gasto de papelera física, archivos y espacios de almacenaje, lo que trae consigo un aporte al medio ambiente al implementar una cultura cero papeles. (p. 20)

Documentación e información que integra la contabilidad.

El artículo 33 del RCFF (2014) señala que los documentos e información que integran la contabilidad son:

- Los registros o asientos contables auxiliares, incluyendo el catálogo de cuentas que se utilice para talefecto, así como las pólizas de dichos registros y asientos;
- , Los avisos o solicitudes de inscripción al registro federal de contribuyentes, así como su documentación soporte;
- Las declaraciones anuales, informativas y de pagos provisionales, mensuales, bimestrales, trimestrales o definitivos;
- Los estados de cuenta bancarios y las conciliaciones de los depósitos y retiros respecto de los registros contables, incluyendo los estados de cuenta correspondientes a inversiones y tarjetas de crédito, débito ode servicios del contribuyente, así como de los monederos electrónicos utilizados para el pago de combustible y para el otorgamiento de vales de despensa que, en su caso, se otorguen a los trabajadoresdel contribuyente;
- Las acciones, partes sociales y títulos de crédito en los que sea parte el contribuyente;
- La documentación relacionada con la contratación de personas físicas que presten servicios personales subordinados, así como la relativa a su inscripción y registro o avisos realizados en materia de seguridad social y sus aportaciones;
- La documentación relativa a importaciones y exportaciones en materia aduanera o comercio exterior;
- La documentación e información de los registros de todas las operaciones, actos o actividades, los cualesdeberán asentarse conforme a los sistemas de control y verificación internos necesarios, y Las demás declaraciones a que estén obligados en términos de las disposiciones fiscales aplicables.

Como puede apreciarse, el objetivo de la autoridad fiscal es establecer claramente que en caso de una auditoria, la contabilidad no solo está integrada por los libros contables sino que también forman parte de ella cualquier documento que forme parte del soporte de los registros contables y los comprobantes del cumplimiento de sus obligaciones fiscales y demás obligaciones señaladas en otras leyes; es decir, el fin es que el contribuyente no pueda negarse a otorgar ninguna información que se le solicite en caso de una revisión. Por ejemplo, puede leerse líneas arriba que ahora forma parte de la contabilidad el contenido de los expedientes de cada uno de los trabajadores como lo son el contrato y todos los avisos que comprueben el cumplimiento de sus obligaciones fiscales y laborales.

Los registros o asientos contables deben cumplir los requisitos señalados en el RCFF. En varios de los puntos que señalan los requisitos de los registros contables, la autoridad puntualiza que quiere el detalle de cada operación; quiere que en cada registro se relacione con los folios asignados a los comprobantes fiscales o con la documentación comprobatoria, de tal forma que pueda identificarse la forma de pago, las distintas contribuciones, tasas y cuotas, incluyendo aquellas operaciones, actos o actividades por las que no se deban pagar contribuciones, de acuerdo a la operación, acto o actividad de que se trate. En el caso de las inversiones quiere al detalle por cada activo, la información de la fecha de adquisición, porcentaje de depreciación etcétera; y en el caso de las mercancías exigen un control riguroso y al detalle de los inventarios. En resolución miscelánea fiscal la autoridad solicita incluso que en la póliza en que se hace el registro contable se anote el número de folio del CFDI y el Registro Federal de Contribuyentes (RFC) del tercero con el que se realizó la operación.

Para cumplir con la llamada contabilidad electrónica, será necesario elaborarla con base en NIF; es decir llevar la contabilidad financiera pero adicionalmente se deberá cuidar el cumplimiento de los requerimientos especiales de la autoridad que como usuaria de la información financiera establece sus requerimientos en él CFF y que se han comentado anteriormente. Lo cual es bastante conveniente porque ahora que mensualmente le será proporcionada la información contable al SAT, no resulta conveniente tener incumplimiento de los requisitos en el registro contable debido a que esto provocaría que el personal o los sistemas del SAT que verifiquen dicha información pudieran considerar realizar alguna auditoria, con las consecuencias que esto conlleva de tener que estar haciendo las aclaraciones correspondientes para solventar los requerimientos de la autoridad fiscal y ser sujetos de multas y sanciones.

¡Cuidado con las Revisiones Electrónicas!

Las revisiones electrónicas son el punto donde alcanza su mayor temor el contribuyente porque es acelerar la revisión mediante modelos de riesgo que el SAT aplica a la información proporcionada por el mismo. La mejor manera de ejercer la vigilancia es a través de los propios contribuyentes y la información que proporcionan de sus propios sistemas, por lo que cualquier error en la misma resulta en responsabilidad total de quien la proporciona y no cabe argumento alguno de errores de captura por parte de las autoridades (Hernández, Galindo y Hernández, 2015, p.58).

Por su parte Bastidas, Novoa y Pérez (2015) afirman que los archivos electrónicos de la contabilidad se convierten en un importante insumo de información para la administración tributaria, que complementan la visión que proporcionan las facturas electrónicas y declaraciones informativas, dando la pauta para mejorar el monitoreo de la consistencia

del cumplimiento de las obligaciones fiscales de manera preventiva y en su caso a la posibilidad de la emisión de los actos de fiscalización.

Las tecnologías de información también han permitido a las autoridades contar con una vía más ágil para reconocer las malas prácticas fiscales; hoy más que nunca los empresarios y contadores deben administrar organizadamente la información financiera tanto para la toma de decisiones como para el cumplimiento tributario (Maldonado González, 2015).

La reforma fiscal en 2014, dentro de sus cambios relevantes, incluye en el artículo 42 del CFF, de las facultades de comprobación de las autoridades, específicamente en la fracción II, el que pueden requerir que se exhiba la contabilidad en el buzón tributario para su revisión; y en la fracción IX del mismo artículo se agregó la facultad de practicar revisiones electrónicas a los contribuyentes, basándose en la información que obre en poder de la autoridad, sobre uno o más rubros o conceptos específicos de una o varias contribuciones.

El artículo 53-B del CFF, establece los lineamientos a seguir en las revisiones electrónicas, cuando las autoridades fiscales ejerzan sus facultades de comprobación, basándose en la información y documentación que tengan; los actos y resoluciones administrativas de autoridad y las promociones de los contribuyentes se harán mediante documentos digitales a través del buzón tributario. Para lo dispuesto en el artículo 42 fracción IX, las revisiones electrónicas se realizarán conforme a lo siguiente (CFF, 2014):

1. Con base en la información y documentación que obre en su poder, las autoridades fiscales darán a conocer los hechos que deriven en la omisión de contribuciones y aprovechamientos o en la comisión de otras irregularidades, a través de una resolución provisional que, en su caso, contenga la preliquidación respectiva.

2. En la resolución provisional se le requerirá al contribuyente, responsable solidario o tercero, para que en un plazo de quince días siguientes a la notificación de la citada resolución, manifieste lo que a su derecho convenga y proporcione la información y documentación, tendiente a desvirtuar las irregularidades o acreditar el pago de las contribuciones o aprovechamientos consignados en la resolución provisional.

En caso de que el contribuyente acepte la preliquidación por los hechos que se hicieron de su conocimiento, podrá optar por corregir su situación fiscal dentro del plazo señalado en el párrafo que antecede, mediante el pago total de las contribuciones y aprovechamientos omitidos, junto con sus accesorios, en cuyo caso, gozará del beneficio de pagar una multa equivalente al 20% de las contribuciones omitidas.

3. Una vez recibidas y analizadas las pruebas aportadas por el contribuyente, si la autoridad fiscal identifica elementos adicionales que deban ser verificados, podrá actuar indistintamente conforme a cualquiera de los siguientes procedimientos:

A. Efectuará un segundo requerimiento al contribuyente, dentro del plazo de los diez días siguientes a aquél en que la autoridad fiscal reciba las pruebas, el cual deberá ser atendido por el contribuyente dentro del plazo de diez días siguientes contados a partir de la notificación del segundo requerimiento.
B. Solicitará información y documentación de un tercero, en cuyo caso, desde el día en que se formule la solicitud y hasta

aquel en que el tercero conteste, se suspenderá el plazo previsto, situación que deberá notificársele al contribuyente dentro de los diez días siguientes a la solicitud de la información. Dicha suspensión no podrá exceder de seis meses.

Una vez obtenida la información solicitada, la autoridad fiscal contará con un plazo máximo de cuarenta días para la emisión y notificación de la resolución, salvo tratándose de pruebas periciales, caso en el cual el plazo se computará a partir de su desahogo.

4. En caso de que el contribuyente exhiba pruebas, la autoridad contará con un plazo máximo de cuarenta días contados a partir de su desahogo para la emisión y notificación de la resolución con base en la información que se cuente en el expediente.

En caso de que el contribuyente no aporte pruebas, ni manifieste lo que a su derecho convenga para desvirtuar los hechos u omisiones dentro del plazo establecido, la resolución provisional se volverá definitiva y las cantidades determinadas se harán efectivas mediante el procedimiento administrativo de ejecución.

Concluidos los plazos otorgados a los contribuyentes para hacer valer lo que a su derecho convenga respecto de los hechos u omisiones dados a conocer durante el desarrollo de las facultades de comprobación, se tendrá por perdido el derecho para realizarlo.

Los actos y resoluciones administrativos, así como las promociones de los contribuyentes, se notificarán y presentarán en documentos digitales a través del buzón tributario.

El Código Fiscal de la Federación establece las infracciones que se pueden cometer por parte de los contribuyentes en relación con la obligación de llevar contabilidad, así como las multas a las que se harían acreedores en caso de incumplimiento de las disposiciones o en caso de hacerlo incorrectamente. No se impondrán multas cuando se cumplan en forma espontánea las obligaciones fiscales fuera de los plazos señalados por las disposiciones fiscales o cuando se haya incurrido en infracción a causa de fuerza mayor o de caso fortuito, según señala el artículo 73. (CFF, 2015).

La autoridad en todo momento en sus sistemas, con la clave del RFC del contribuyente que elija, tiene toda la información sobre sus ingresos, sus gastos, los impuestos retenidos, los impuestos pagados (declaraciones electrónicas); si quiere verificar puede solicitar los estados de cuenta del contribuyente al sistema bancario, el cual seencuentra obligado a proporcionarle dicha información; si a esto le agregamos que ahora también cuenta con la contabilidad, que como ya se mencionó anteriormente de acuerdo al artículo 33 apartado A del RCFF, está integradapor una serie completa de documentos adicionales; la autoridad ya tiene toda la información para hacer una revisión completa y determinar si hubo alguna irregularidad y proceder con las respectivas sanciones.

Por lo anteriormente expuesto se hace énfasis en este documento en la importancia de cumplir llevando una contabilidad que cumpla con la normatividad establecida en las NIF y al mismo tiempo, los registros o asientos contables cumplan con los requisitos que establezca el Código Fiscal de la Federación, el Reglamento del Código Fiscal de la

Federación y las disposiciones de carácter general que emita el SAT. El cumplir con la normatividad contable y los requisitos señalados por las autoridades librará de muchos actos de molestia al contribuyente.

CONCLUSIONES

Las tecnologías de información también han permitido a las autoridades contar con una vía más ágil para reconocer las malas prácticas fiscales; hoy más que nunca los empresarios y contadores deben cuidar que su sistema de información contable cumpla con las NIF y con los requisitos que señalan las autoridades fiscales.

Con el fin de orientar a los obligados a llevar Contabilidad, se hizo un estudio de la normatividad contable y fiscal que fundamenta las disposiciones relacionadas con la obligación de llevar contabilidad electrónica, como se integra la misma, los requisitos adicionales que debe cumplir y la forma de enviarla al SAT. Así como las disposiciones establecidas en el CFF en lo que respecta a las revisiones electrónicas.

Al cumplir con una contabilidad que cumpla con la normatividad establecida en las NIF y que los registros o asientos contables satisfagan los requisitos que establezca el CFF, el RCFF y las disposiciones de carácter general que emita el SAT, le evitará muchos problemas con la autoridad al contribuyente en el momento en que se le efectúen revisiones electrónicas.

En México, la reforma fiscal 2014 tiene al menos dos vertientes: 1) allegar información a la autoridad, que le permita ejercer un control más cercano y efectivo sobre los contribuyentes y 2) reducir las obligaciones de los contribuyentes en la medida que no será necesaria en un futuro la presentación de declaraciones informativas, además de permitirles llevar una contabilidad mejor organizada y una mejor cultura en la expedición de comprobantes fiscales digitales.

Referencias

Bastidas, M.T Novoa, J.L Pérez, A.P (2015) *La contabilidad electrónica y el Comprobante Fiscal Digital IMCP. México*

CFE, Código Fiscal de la Federación (2014) Disponible en: http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/8_070115.pdf

CFE, Código Fiscal de la Federación (2015) Disponible en: http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/8_070115.pdf

CINIF, (2017), *Normas de Informacion Financiera.* Consejo mexicano para la Investigación y Desarrollo de las Normas de Informacion financiera CINIF, México.

Domínguez P., R.A (2014) *"Contabilidad Electrónica, Reglas de Carácter General"* en Prontuario de Actualización Fiscal PAF Núm. 596, agosto 2014. PAF, Sistemas de Información Contable y Administrativa Computarizados, S. A. de C.V. México pp.5-20

Hernández, Y., M.A., Galindo C. M.I., Hernández J. (2015). *Estudio Práctico de la Contabilidad Electrónica*. Editorial ISEF. México

Maldonado. G., N.V (2015) *"Tecnologías y obligaciones fiscales*" en (020yme Adminístrate Hoy Núm. 257, septiembre. Sistemas de Información Contable y Administrativa Computarizados, S. A. de C.V., México pp.56-57.

Moreno, S. (2012) *El rumbo de la auditoría*. Revista Veritas, junio 2012, LVI No. 1690. CCPM. p.p. 20-21

Pazmiño, R. Viviana Andrea (2015). Análisis de la implementación de facturación electrónica en el ecuador – ventajas y desventajas frente a la facturación física

RCFF, (2014) Reglamento del Código Fiscal de la Federación. Disponible en: http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5339148&fecha=02/04/2014

LAS CUENTAS DE ORDEN, PARA CUMPLIR CON LA INFORMACIÓN FISCAL QUE DEBE CONTENER LA CONTABILIDAD.

José Joaquín Maldonado Escalante, Nancy Verónica Sánchez Sulú, Perla Gabriela Baqueiro López
Universidad Autónoma del Carmen
jmaldonado@pampano.unacar.mx, nsanchez@pampano.unacar.mx; pbaqueiro@pampano.unacar.mx

RESUMEN

El presente documento es un estudio de la importancia de las cuentas de orden para cumplir con la información fiscal que debe contener la contabilidad, producto de una revisión y análisis de las Normas de Información Financiera y de bibliografía especializada en el área contable, así como de las disposiciones fiscales relacionadas con la obligación de llevar contabilidad, contenidas en el Código Fiscal de la Federación y su reglamento y otras normativas fiscales.

Palabras Clave: Cuentas de Orden, contabilidad electrónica

INTRODUCCION

Las Normas de Información Financiera no hacen mención de las cuentas de orden; pero con base a los requerimientos de los postulados básicos de la entidad económica y devengación contable así como a las características que tiene que cumplir la información financiera, se puede decir que es importante el uso de las cuentas de orden ya que son necesarias para el registro de los bienes ajenos, los posibles derechos y responsabilidades generados por hechos y operaciones contingentes así como para el control fiscal y administrativo y demás situaciones expresadas por los tipos de cuentas de orden, que hacen indispensable el uso de las mismas.

Es necesario recordar que para que el usuario sea capaz de hacer un uso eficiente de la información deberá tener previamente conocimientos de contabilidad (NIF), fiscal, finanzas, economía y del mundo de los negocios; que le permitirán comprender la misma para tomar mejores decisiones basándose en la misma.

Los estados financieros que cumplen con las Normas de Información Financiera (NIF) deben ser útiles para tomar decisiones de inversión o asignación de recursos a las entidades, tomar decisiones de otorgar crédito por parte de los proveedores y acreedores que esperan una retribución justa por la asignación de recursos o créditos, evaluar la capacidad de la entidad para generar recursos o ingresos por sus actividades operativas; asimismo serán útiles para distinguir el origen y las características de los recursos financieros de la entidad, así como el rendimiento de los mismos, formarse un juicio de cómo se ha manejado la entidad y evaluar la gestión de la administración y para conocer de la entidad, entre otras cosas, su capacidad de crecimiento, la generación y aplicación del flujo de efectivo, su productividad, los cambios en sus recursos, en sus obligaciones, y el desempeño de la administración.

Los estados financieros, al ser instrumentos de información no solo deben mostrar aquella que se hubiese suscitado, sino también las situaciones o condiciones que a futuro puedan tener transcendencia en la situación financiera o resultados de una entidad. Elaborados así los estados financieros constituyen documentos con mayor grado de confiabilidad, al contemplarse en ellos tanto información resultante de operaciones ya realizadas, como aquellas que a futuro puedan modificar la situación financiera y resultados (Torres Tovar, 1982).

Las cuentas de orden sirven para controlar las operaciones y eventos económicos que no modifican la estructura financiera ni los resultados de operación de la entidad, así como de recordatorio de dichas operaciones o eventos, como pueden ser los siguientes: mercancías en consignación, juicios y responsabilidades contingentes, otras contingencias, documentos descontados, seguros y fianzas, depreciación y amortización fiscal, la cuca y la cufin (Pérez, Fol, 2015):

El objetivo de este trabajo es hacer un estudio de las Cuentas de Orden, para cumplir con los requerimientos de la información contable y fiscal establecidos en las Normas de Información Financiera, leyes fiscales, bibliografía especializada, Código Fiscal de la Federación y demás disposiciones fiscales relacionadas con la obligación de llevar contabilidad, derivado de la interpretación de los mismos, se proporciona un ejemplo del registro contable y fiscal de la depreciación con el fin de que las personas obligadas a llevar contabilidad electrónica y demás interesados dispongan de un documento en donde se concentra la información actualizada relacionada sobre el tema.

TEORÍA

Las cuentas de orden son aquellas que se emplean para el registro de operaciones que no afectan o modifican el activo, pasivo o el capital de la empresa, pero que, a pesar de ello, es necesario registrar en libros para consignar los derechos u obligaciones contingentes que entrañan, con fines de recordatorio o bien, para controlar algunos aspectos de la administración (Lara Flores, 2003).

El autor Romero López (2011)**,**define que las cuentas de orden son los registros utilizados para contabilizar las transacciones que no afectan el activo, pasivo, capital y resultados de la entidad; sin embargo, es necesario registrarlas para reconocer los valores ajenos, contingentes, emitidos o como un instrumento de control o recordatorio.

Las Cuentas de Orden también sirven para controlar los bienes que estando en las instalaciones de la empresa no son de su propiedad, los valores de operaciones y eventos sujetos a la contingencia e incluso para llevar el control contable, administrativo y fiscal de ciertos bienes y operaciones que tienen efectos en el área fiscal y que se debe tener bien completa la información ya que como parte de la información contable puede servir para demostrar que se están haciendo correctamente las cosas tanto en el ámbito de la administración como en el cumplimiento de las obligaciones fiscales.

Las cuentas de orden se presentan al pie de los estados financieros o en las notas a los estados financieros y manifiestan información financiera de interés para los usuarios.

Esta información financiera no sólo satisface con mostrar razonablemente la situación financiera (Activo, Pasivo y Capital) de una entidad a una fecha determinada, ni sus resultados (ingresos y gastos) por un periodo determinado. Esta información se complementa con lo ya conocido con el nombre de Notas a los Estados Financieros. Esta información adicional aporta nuevos elementos de juicio para analizar e interpretar los estados financieros y tomar decisiones, pero en el seno de una entidad, también es factible que se susciten situaciones y ciertos eventos como pueden ser (Torres Tovar, 1982):

a) Recibir algún bien, en garantía del pago de un crédito concedido.
b) Disponer en el almacén de mercancías propiedad de terceras personas de quienes se reciben con la finalidad de ser vendidas y de ser así, obtener un premio mejor conocido con el nombre de comisión.
c) Aceptar la responsabilidad de pagar la deuda de una persona en el supuesto de que ella no la pueda liquidar.
d) Contar con alguna demanda laboral o de algún cliente, cuyas cantidades demandadas están sujetas a una resolución legal.
e) El aseguramiento del activo bajo diferentes riesgos por sumas que los garanticen en caso de acontecer algún siniestro.
f) Aplicación en libros de una depreciación y amortización diferente a la estipulada por las autoridades competentes.
Algunos de estos eventos ante la realización de ciertos acontecimientos pueden alterar la situación financiera y resultados de la entidad, en tanto que otros sólo tienen un carácter totalmente informativo.

Por lo anterior, para analizar e interpretar los estados financieros, estos deben contener toda la información adicional como la ejemplificada en los incisos anteriores, lo cual es posible haciendo uso de cuentas de orden.

Para hacer comprensible el objeto y funcionamiento de las cuentas de orden, es necesario conocer la diferencia que existe entre valores reales y valores contingentes (Lara Flores, 2003):

Valores Reales. Los valores reales son los que afectan o modifican a las cuentas de balance (cuentas de activo y pasivo) y resultados (ingresos y egresos) de la empresa.

Valores Contingentes. Los valores contingentes son los que no afectan o modifican el activo, pasivo o capital, en tanto que la contingencia (posibilidad de que una cosa suceda o no suceda) subsiste, pues una vez que se realiza, se convierten en valores reales.

Los valores reales se registran en cuentas de activo, pasivo y resultados, en tanto que los valores contingentes se anotan en cuentas de orden, y en ellas figurarán mientras subsiste la contingencia.
Los nombres de las cuentas de orden se establecen teniendo como objetivo el expresar una idea clara y precisa de las operaciones que en ellas se registraran, las cuentas de orden se llevan por partida doble, por lo cual se deben establecer en grupos de dos, siendo una deudora y la otra acreedora. Existen cuentas de orden de activo, de pasivo y de resultados en base a la naturaleza de las cuentas y las características de la operación a registrar.

Las cuentas de orden se clasifican en valores ajenos, valores contingentes, valores emitidos y de control.

Las cuentas de orden pueden manejarse por movimientos directos o movimientos cruzados; el movimiento directo es cuando para registrar la operación solo se utilizan cuentas de orden y el movimiento cruzado se utiliza una combinación de cuentas de orden con cuentas de activo, pasivo, capital o resultados.

La contabilización de los eventos por movimientos directos es más fácil de entender, pero cuando se registran las cuentas de orden a través de movimientos directos, con frecuencia dejan de operarse por olvido, ya que los eventos ocurridos se registran en cuentas de activo, pasivo, capital y resultados, omitiendo actualizar las cuentas de orden, lo cual no ocurre cuando se utiliza el procedimiento de registro cruzado (Moreno Fernández, 2014).

RESULTADOS

Las Cuentas de Orden y su importancia en el ámbito fiscal

La Ley del ISR y su Reglamento, establecen que uno de los requisitos que se deben contemplar para efectuar las deducciones autorizadas de las personas físicas y morales, es que dichas deducciones deben estar debidamente registradas en la contabilidad. Por este motivo, las cuentas de orden adquieren suma importancia, debido a que si por la naturaleza de algunas deducciones autorizadas, las mismas no se pueden registrar en la contabilidad como cuentas de activo, pasivo, capital o resultados, se deben registrar en las citadas cuentas de orden (Pérez, Fol, 2015).

La contabilidad, para efectos fiscales, conforme al artículo 28 del CFF se integra por los libros, sistemas y registros contables, papeles de trabajo, estados de cuenta, cuentas especiales, libros y registros sociales, control de inventarios y método de valuación, discos y cintas o cualquier otro medio procesable de almacenamiento de datos, los equipos o sistemas electrónicos de registro fiscal y sus respectivos registros, además de la documentación comprobatoria de los asientos respectivos, así como toda la documentación e información relacionada con el cumplimiento de las disposiciones fiscales, la que acredite sus ingresos y deducciones, y la que obliguen otras leyes; en el Reglamento de este Código se establecerá la documentación e información con la que se deberá dar cumplimiento a esta fracción, y los elementos adicionales que integran la contabilidad que señale él Reglamento del Código Fiscal de la Federación (CFF, 2020).

El artículo 33 del RCFF Apartado A, señala que los documentos e información que integran la contabilidad son:

- Los registros o asientos contables auxiliares, incluyendo el catálogo de cuentas que se utilice para tal efecto, así como las pólizas de dichos registros y asientos;
- Los avisos o solicitudes de inscripción al registro federal de contribuyentes, así como su documentación soporte;

- Las declaraciones anuales, informativas y de pagos provisionales, mensuales, bimestrales, trimestrales o definitivos;
- Los estados de cuenta bancarios y las conciliaciones de los depósitos y retiros respecto de los registros contables;
- Las acciones, partes sociales y títulos de crédito en los que sea parte el contribuyente;
- La documentación relacionada con la contratación de personas físicas que presten servicios personales subordinados, así como la relativa a su inscripción y registro o avisos realizados en materia de seguridad social y sus aportaciones;
- La documentación relativa a importaciones y exportaciones en materia aduanera o comercio exterior;
- La documentación e información de los registros de todas las operaciones, actos o actividades, los cuales deberán asentarse conforme a los sistemas de control y verificación internos necesarios, y las demás declaraciones a que estén obligados en términos de las disposiciones fiscales aplicables.

Figura 1. Integración de la Contabilidad Fiscal Electrónica



Fuente: Maldonado et al (2015)

En el apartado B del Artículo 33 del RCFF, se señalan los requisitos que deberán cumplir dichos registros o asientos contables como son formular estados financieros, balanza de comprobación, incluyendo las cuentas de orden y las notas a dichos estados; también establece que tratándose de los registros relativos a la opción de diferimiento de la causación de contribuciones conforme a las disposiciones fiscales, cuando se celebren contratos de arrendamiento

financiero, los registros correspondientes deberán permitir identificar la parte correspondiente de las operaciones en cada ejercicio fiscal, inclusive mediante cuentas de orden.

Las Cuentas de Orden y Las Normas de Información Financiera.

La importancia de las Normas de Información Financiera (NIF) radica en que estructuran la teoría contable, estableciendo los límites y condiciones de operación del sistema de información contable. Sirven de marco regulador y su manifestación fundamental son los estados financieros; haciendo más eficiente el proceso de elaboración y presentación de la información financiera sobre las entidades económicas.
Las NIF comprenden un conjunto de conceptos generales y normas particulares que regulan la elaboración y presentación de la información financiera contenida en los estados financieros y que son aceptadas de manera generalizada en un lugar y a una fecha determinada (CINIF, 2020).

De acuerdo con las NIF, 2020 la contabilidad es una técnica que se utiliza para el registro de las operaciones que afectan económicamente a una entidad y que produce sistemática y estructuradamente información financiera. La información financiera que emana de la contabilidad, es información cuantitativa, expresada en unidades monetarias y descriptiva, que muestra la posición y desempeño financiero de una entidad, y cuyo objetivo esencial es el de ser útil al usuario general en la toma de sus decisiones económicas. Los estados financieros son el objetivo de la contabilidad y de los sistemas contables.

A continuación se presenta información acerca de las características de la información financiera y de los postulados básicos, que norman las necesidades que se deben cumplir en la información financiera y que están relacionadas con la necesidad de usar cuentas especiales, como lo son las cuentas de orden.

Las Características Cualitativas de la Información Financiera. Los fundamentos conceptuales de la información financiera los establece la Norma de Información Financiera A-4 (NIF A-4) que tiene por objeto establecer las características cualitativas que debe reunir la información financiera contenida en los estados financieros para satisfacer apropiadamente las necesidades comunes de los usuarios generales de la misma y con ello asegurar el cumplimiento de los objetivos de los estados financieros.

La información financiera contenida en los estados financieros debe reunir determinadas características cualitativas con la finalidad de ser útil para la toma de decisiones de los usuarios generales. La utilidad como característica fundamental de los estados financieros, es la cualidad de adecuarse a las necesidades comunes del usuario general (CINIF, 2020).

La NIF A-4, señala que a partir de la característica fundamental “utilidad” se derivan las demás características cualitativas, que se clasifican en primarias y secundarias.

Las características cualitativas primarias de la información financiera son la confiabilidad, la relevancia, la comprensibilidad y la comparabilidad: existen otras características secundarias que se consideran asociadas con las dos primeras.

Es necesario encontrar un equilibrio entre las características cualitativas de los estados financieros para satisfacer en forma adecuada las necesidades de los usuarios de los mismos y, con ello, cumplir con los objetivos de la información financiera. Para el estudio y comprensión de las características cualitativas de la información financiera es necesario tener claro conocimiento de la jerarquía de las mismas.

La utilidad quiere decir que la información generada por la contabilidad debe servir para algo, ya que, de otra manera, no tiene sentido su existencia. La información financiera no se genera por tener un valor en sí misma, sino que el valor se lo otorgan los demás, los usuarios que la utilizan para decidir (Calleja Bernal, Calleja Bernal, 2015).

Los postulados básicos ayudan a explicar las razones por las cuales algunos procedimientos son apropiados y proporcionan las bases para establecer criterios para aquellas situaciones o áreas aún no exploradas por las normas particulares. La NIF A-2 de las Normas de Información Financiera, señala que los postulados básicos dan pauta para explicar "en qué momento" y "como" deben reconocerse los efectos derivados de las transacciones, transformaciones internas y otros eventos, que afectan económicamente a una entidad, por lo que son en consecuencia, esencia misma de las normas particulares.

Para ilustrar, la información fiscal adicional a la información contable, que el SAT, solicita a través de la Ley del Impuesto Sobre la Renta, del Código Fiscal de la Federación y demás disposiciones fiscales, el catálogo de cuentas que el SAT proporciona para que el contribuyente asocie a su propio catálogo con el código agrupador que proporciona la autoridad; en la sección correspondiente a las cuentas de orden, señala los códigos para cuentas de orden en donde se proporcione información, de la utilidad fiscal neta del ejercicio, de la cuenta de utilidad fiscal neta de ejercicios anteriores, del ajuste anual por inflación acumulable, del ajuste anual por inflación deducible, de la deducción de inversiones, de la utilidad o pérdida fiscal en venta y/o baja de activo fijo, mercancías en consignación, etcétera., pero también tiene un código agrupador para "otras cuentas de orden" para usarlo con cualquier otra cuenta de orden que tenga en su catálogo y contenga información que no haya sido contemplada por la autoridad.

Para poder comprender el uso de las cuentas de orden con fines de control o de recordatorio a continuación se presenta un ejemplo del registro contable y el registro fiscal en cuentas de orden de la depreciación de una camioneta de carga que forma parte del activo fijo de una empresa. Para la realización de los asientos contables en donde se utilizan cuentas de orden, se aplica la propuesta de Romero y Romero (2020) en su libro Contabilidad Intermedia, de utilizar tres cuentas en lugar de dos, para el control de la depreciación fiscal. En este caso las cuentas de orden que utilizaremos son:

-Monto a Depreciar Fiscalmente
-Depreciación Fiscal pendiente de aplicar
-Depreciación Fiscal Aplicada

La Depreciación es la baja de valor que sufren los bienes del activo fijo por el uso en la operación normal de la empresa. El importe de la depreciación se hace deducible de impuestos por el porcentaje anual establecido en la Ley del Impuesto sobre la Renta y el mismo importe se va disminuyendo del valor contable del activo.

Para ilustrar esto, suponga que una empresa se dedica al transporte de carga, obtuvo ingresos por $2,000,000 en el 2020. Considere como único gasto (deducción) la depreciación de una camioneta que compró en enero del 2020 con un costo de $400,000 y una vida útil de 400,000 kilómetros, usted le estima una vida útil de 2 años porque se utiliza las 24 horas; es decir que al final del primer año la depreciación contable seria $200,000 (50%) y al final del 2021 otros $200,000 queda totalmente depreciado contablemente; pero fiscalmente la LISR, en su artículo 34 Fracción VI solo permite depreciarlo máximo en un 25% anual es decir $100,000. En 2020 la utilidad contable es de $1,800,000 (ingresos $2,000,000 menos gastos por depreciación 200,000) y la utilidad fiscal en 2020 es $1,900,000 (ingresos $1,000,000 menos depreciación fiscal 100,000). Aunque contablemente aplicando los postulados básicos, lo deprecia en su totalidad en 2020 y 2021(50% anual); fiscalmente se deprecia en 2020, 2021, 2022 y 2023 (25% anual).

La pequeña conciliación al fin del 2020 es Utilidad Contable $1,800,000 más depreciación contable $200,000 menos depreciación fiscal $100,000 igual a Utilidad Fiscal $1,900,000.

Tabla 1. Asiento contables: por el costo de adquisición (1) y por el registro del Monto a Depreciar Fiscalmente (1A) en cuentas de orden.

1 -01/Enero/2020-		
Equipo de Transporte	400,000	
Iva acreditable	64,000	
Bancos		464,000
Compra de camioneta para transporte de carga		
1A -01/Enero/2020-		
Depreciación Fiscal pendiente de aplicar	400,000	
Monto a Depreciar Fiscalmente		400,000
Registro del Monto a Depreciar Fiscalmente de la camioneta		

Fuente: Elaboración Propia.

El método de línea recta, consiste en depreciar el costo del activo, considerando una cantidad igual durante cada uno de los años de vida útil, la cual se obtiene dividiendo el monto a depreciar entre el número de años de vida útil

D=(Valor de Adquisición – Valor de Desecho)/ Vida útil = Depreciación Anual

D = (400,000 – 0)/4 =100,000

Tabla 2. Depreciación por el método de Línea Recta (Depreciación Fiscal

	DEPRECIACIÓN ANUAL	**DEPRECIACIÓN ACUMULADA**	**VALOR EN LIBROS**
01ENE 2020	0	0	400,000
31 DIC 2020	100,000.00	100,000.00	300,000.00
31 DIC 2021	100,000.00	200,000.00	200,000.00
31 DIC 2022	100,000.00	300,000.00	100,000.00
31 DIC 2023	100,000.00	400,000.00	0

Fuente: Elaboración propia.

Determinación de la depreciación anual por el método de unidades producidas (Depreciación Contable):

D=(Valor de Adquisición – Valor de Desecho)/ Vida útil en unidades = Costo de Depreciación por unidad

D = (400,000 – 0)/400,000 =1

Método de unidades producidas

Se asigna un importe fijo de depreciación a cada unidad de producción o unidades de servicio (horas, unidades de producción o en kilómetros).

Para determinar el factor o la tasa de depreciación por unidad, se divide al importe depreciable (Costo de adquisición – valor de desecho) entre la vida útil estimada de producción. Este factor se multiplica por el número de unidades de producción o de servicio del activo en cada periodo.

Tabla 3. Depreciación por el método de unidades producidas (Depreciación Contable)

AÑO	**CALCULO DEPRECIACIÓN**		**DEPRECIACIÓN**		**VALOR EN LIBROS**
	Kms.	Costo por unidad	Anual	Acumulada	
01ENE 2020	0	0	0	0	400,000
31 DIC 2020	200,000	$1.00	200,000	200,000	200,000

31 DIC 2021	200,000	$1.00	200,000	400,000	0

Fuente: Elaboración propia.

Como se puede observar en la tabla 2, la depreciación fiscal anual sería por $100,000 y se terminará de depreciar al final del año 2023, mientras que contablemente se terminó de depreciar al final del año 2021, ya que se depreció 200,000 anuales en base al kilometraje recorrido.

Tabla 4. Asiento contable por la Depreciación Contable anual

2 -31/Diciembre/2020-		
Gastos de Venta Depreciación de Equipo de Transporte	200,000	
Depreciación Acumulada de Eq. Transp.		200,000
Depreciación Contable Anual de Camioneta de Carga (200 kilómetros recorridos)		

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 5. Asiento contable CUENTAS DE ORDEN por la Depreciación Fiscal Anual

3 -31/Diciembre/2020-		
Depreciación Fiscal Aplicada	100,000	
Depreciación Fiscal pendiente de Aplicar		100,000
Depreciación Fiscal al 20% anual de Camioneta de carga		

Fuente: Elaboración propia

Como puede observarse en la Tabla 6, la depreciación fiscal se va deduciendo cada año 100,000 por lo cual se termina de deducir el monto depreciable de la camioneta de carga hasta diciembre de 2023, aunque contablemente se terminó de depreciar en diciembre de 2021.

Tabla 6. Resumen de Saldos de las cuentas de orden, para control de la Depreciación Fiscal

Cuentas de Orden	31 dic 2020	31 dic 2021	31 dic 2022	31 dic 2023
Depreciación Fiscal Aplicada	100,000	200,000	300,000	400,000
Depreciación Fiscal pendiente de Aplicar	300,000	200,000	100,000	0
Monto a Depreciar Fiscalmente	400,000	400,000	400,000	400,000

Fuente: Elaboración Propia

La importancia de las cuentas de orden radica en que sirven para lograr la armonización entre lo que se conoce como contabilidad financiera y la contabilidad fiscal, debido a que en la actualidad al llevar la contabilidad se tiene que cumplir con las NIF y con los requerimientos de la autoridad en el ámbito fiscal. El Código Fiscal de la Federación y su reglamento reconocen las cuentas de orden como parte de los registros o asientos contables. De la misma forma son consideradas en el catalogo de los códigos agrupadores dados a conocer por el Servicio de Administración Tributaria (SAT) a través del anexo 24 de la Resolución Miscelánea Fiscal.

Para efectos contables se tiene que cumplir con las NIF y para efectos fiscales con las NIF y las leyes, CFF, y demás disposiciones fiscales; de tal forma que para efectos contables se tienen que registrar todos los ingresos y todos los egresos y se determina la utilidad contable. Para efectos fiscales, se determina la utilidad fiscal y para ello solo se consideran lo que la ley y demás disposiciones fiscales señalan, ya que por ejemplo en el rubro de ingresos, la ley reconoce ingresos gravados e ingresos exentos de impuestos; de tal forma que al restar a los ingresos gravados, los ingresos exentos, se determina el ingreso acumulable (para pago de impuestos) y así también en lo referente a costos y gastos la ley no te permite restarlos todos, si no solo los que considera deducibles de impuestos, porque cumplen con los requisitos que las disposiciones fiscales señalan para que sean deducibles; ejemplo que se hayan pagado con cheque o transferencia y que exista una factura electrónica (CFDI) entre otros requisitos (Maldonado et al, 2021).

CONCLUSIONES

La contabilidad en sus estados financieros contempla solo hechos que han afectado al Activo, el Pasivo y el Capital, pero hay muchas transacciones o eventos económicos de cierta contingencia que su ocurrencia puede afectar en el futuro esos valores, por lo cual es necesario informarlos en la contabilidad, pero más que nada para cumplimiento de proporcionar la información fiscal requerida por la autoridad en las Leyes tributarias, en el Código Fiscal de la Federación y demás disposiciones fiscales. Es ahí en donde las cuentas de orden adquieren una importancia relevante, porque sirven para presentar información complementaria que puede ser muy importante para respaldar la toma de decisiones que realizan los usuarios de la información así como de asegurarse que cumple con todos los registros requeridos por las disposiciones referentes a la Contabilidad Electrónica.

Es muy importante el uso de las cuentas de orden ya que son necesarias para el registro de los bienes ajenos, los posibles derechos y responsabilidades generados por hechos y operaciones contingentes así como para el control fiscal y administrativo y demás situaciones expresadas en la información proporcionada por las cuentas de orden, que hacen indispensable el uso de las mismas para tener bien completa la información ya que como parte de la información contable puede servir para demostrar que se están haciendo correctamente las cosas tanto en el ámbito de la administración como en el cumplimiento de las obligaciones fiscales.

BIBLIOGRAFIA

CFF, Código Fiscal de la Federación (2020) Disponible en: http//www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/8.pdf

CINIF, Consejo Mexicano para la Investigación y Desarrollo de las Normas de Información Financiera (2020). Normas de Información Financiera. CINIF. e IMCP. México

Guajardo, G., Andrade N. (2010). Contabilidad Financiera. Quinta Edición. McGraw-Hill Interamericana. México
Lara Flores, E. (2003). Segundo Curso de Contabilidad. Editorial Trillas. México

Maldonado Escalante, J.J., Sánchez, A., Sánchez, N. (2015).Estudio de la Contabilidad Fiscal Electrónica, Obligatoria desde Julio de 2014. En Hernández Silva, V. et. al. (Comps.) Gestión de la Sustentabilidad y el Desarrollo Organizacional. E-Book. México. Universidad Michoacana de San Nicolas de Hidalgo.

Maldonado Escalante, J.J. Lopez, C., Carrillo, A. (2021) Estudio Contable y Fiscal del Estado de Resultado Integral. En Flores Romero, M.B. y González Santoyo, F. (Coord.) ESTRATEGIAS PARA LA COMPETITIVIDAD DE LAS ORGANZACIONES, Ilustre Academia de Doctores A.C. (IAIDRES), Instituto Iberoamericano de Desarrollo Empresarial (INIDEM). Morelia, Michoacán México.

Moreno Fernández J. (2014). Contabilidad Superior. Grupo Editorial Patria. México

Pérez Chavez, J., Fol Olguin, R.(2015). Contabilidad Electrónica y su envío a través de la página del SAT. Tax Editores Unidos, S. A. de C.V. México.

RCFF, Reglamento del Código Fiscal de la Federación (2020) Disponible en: http//www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/regley/Reg_CFF.pdf

Romero López, J. (2010). Principios de Contabilidad. Quinta Edición. Editorial McGraw-Hill/Interamericana Editores S.A. de C.V. México.

Romero López, A. J., Romero Osorio, A. D. (2020). Contabilidad Intermedia. Mc. Graw-Hill. México

Torres Tovar, J.C.(1982). Contabilidad II. Editorial Diana. México

LAS APLICACIONES MÓVILES PARA EL CONTROL DE INGRESOS Y GASTOS

Serrano Heredia José., Serrano Heredia J. Ramón
Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. México.
ppepe10@yahoo.com, jramonserrano@yahoo.com.mx

Resumen

En el año 2022, se vislumbra una demanda de conocimiento en finanzas básicas, las nuevas generaciones deberán estar preparadas con herramientas educativas y conocimientos que les permitan desenvolverse con facilidad en un mundo que cada día tiene mayores matices financieros. Se cree que las nuevas generaciones deben usar estas herramientas, y deben controlar mejor sus decisiones personales tanto financieras como económicas. La correcta enseñanza de las finanzas, uso y aplicaciones, como cualquier educación debe ser integral, aprender para prácticamente toda la vida, de ahí la importancia de llevar una educación en finanzas con aplicaciones en constante actualización.

Esta investigación documental, muestra algunas aplicaciones móviles que sirven principalmente para el manejo de los ingresos y gastos, suelen ser sencillas en su manejo, y aun y cuando presenten muchas categorías son sencillas, generalmente muestran gráficos y permiten configurar.

Las aplicaciones financieras básicas deben enseñarse desde el nivel medio y ser arraigadas, sobre todo ante las crecientes innovaciones financieras y tecnológicas, así como de nuevos instrumentos surgidos a través del tiempo, todo ello para lograr una vida financiera sana. Si no hay un manejo claro de las finanzas, el resultado probablemente será negativo. El conocer los instrumentos que hay actualmente y qué beneficios se obtiene de cada uno, sobre pensiones, inversiones, créditos, etc, son de suma importancia. Se puede decir que las finanzas básicas son una de las grandes preocupaciones a escala mundial, en algunos países, se continúa en el esfuerzo de proporcionar herramientas a la sociedad para el mejor manejo de sus finanzas. Las estadísticas han demostrado repetidamente, una estrecha relación entre la educación y el uso de nuevas tecnologías financieras, y sugieren que un nivel elevado de educación incrementa significativamente las probabilidades de que se use una Aplicación.

Palabras Clave

Aplicaciones móviles, Crédito, Ingreso, Gasto

Abstract

In the year 2022, a demand for knowledge in basic finance is glimpsed, the new generations must be prepared with educational tools and knowledge that allow them to function easily in a world that every day has greater financial nuances. It is believed that new generations should use these tools, and should better control their personal decisions both financially and economically. The correct teaching of finance, use and applications, like any education must be comprehensive, learn for practically a lifetime, hence the importance of carrying out an education in finance with constant updating.

This documentary research shows some mobile applications that serve mainly for the management of income and expenses, they are usually simple in their management, even if they present many categories, they show graphs and that generally allow to configure the type of currency in Mexican pesos and its format.

The basic financial applications must be taught from the Baccalaureate and must be rooted, especially in the face of growing financial and technological innovations, as well as new instruments that have emerged over time, all to achieve a healthy financial life. If there is no clear management of finances, the result will probably be negative. Knowing the instruments that currently exist and what benefits are obtained from each one, on pensions, investments, credits, etc., are of the utmost importance. It can be said that basic finance is one of the great concerns on a global scale. In some countries, the effort to provide the population with tools for the better management of their basic finances continues.

Statistics have repeatedly shown a close relationship between education and the use of new financial technologies, suggesting that a high level of education significantly increases the likelihood that you will use an Application.

Key Words

Mobile Aplicaciones, Credit, Income, Spending Credit

Introducción

Este trabajo de investigación, pretende realizar una contribución de carácter documental, con la finalidad de entender algunas de las aplicaciones de finanzas básicas, demostrando que actualmente existen múltiples posibilidades que ayudan a la comprensión y solución de problemas. Presenta una revisión conceptual y ejemplifica varias aplicaciones que actualmente son usadas, se considera una investigación descriptiva.

En la actualidad, no solo existen programas, sino también aplicaciones para móviles que buscan hacer la vida un poco más fácil, su oferta es cada día más amplia, amigable y potente, algunas pueden llegar a auxiliar en la solución de problemas financieros, ante un panorama incierto según los resultados de las Encuestas Nacionales de Ingresos y Gastos de los Hogares, que emite el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), que demuestran que cada 1 de los 29, 000,000 de hogares en México, perdió ingresos, donde México ha crecido a tasas promedio de 2.1% anual, siendo uno de los países de América Latina con peor desempeño económico. El salario mínimo ha perdido aproximadamente 71.3% de su poder de compra. La falta de oportunidades, ha provocado que millones de mexicanos sigan emigrado a Estados Unidos. Este año 2022, el repunte en el precio de los alimentos, materias primas, inflación considerable, deteriora los ingresos de los hogares mexicanos, lo que se acentuará más en próximos años, sobre todo para los más pobres, dado que deberán de destinar una mayor proporción de sus bajos salarios para la compra de alimentos. El salario mínimo hoy, puede comprar menos de 1/3 parte de lo que podía adquirir hace 20 años, mientras que los salarios de los trabajadores con prestaciones contractuales también perdieron la mitad del poder de compra.

Cuando se dispone de una cantidad de dinero, se puede gastar satisfaciendo alguna necesidad, o bien invertirlo para recuperarlo en un futuro próximo. De la misma manera que estamos dispuestos a gastarlo para satisfacer una necesidad, estamos dispuestos a invertir siempre y cuando la compensación económica nos resulte significativa. Cuando se habla de capital financiero (C; t) nos referimos a una cuantía (C) de unidades monetarias asociada a un momento determinado de tiempo (t). En una operación financiera siempre se hace referencia a capitales equivalentes (hay equivalencia entre dos capitales cuando a su propietario le resulta indiferente una situación u otra, resulta indiferente cobrar hoy 1.000 pesos a cobrar 1.050 pesos dentro de un año, entonces ambos capitales (1.000; 0) y (1.050; 1) son equivalentes. Por lo que 2 capitales cualesquiera, C_1 con vencimiento en t_1 y C_2 con vencimiento en t_2, son equivalentes cuando se está de acuerdo en intercambiar uno por otro. Para que una operación financiera se realice es necesario que las cuantías que dan y reciben les resulten equivalentes. Es necesario que deudor y acreedor se pongan de acuerdo en cuantificar los capitales de los que se parte y a los que finalmente se llega. Esto implica elegir un método matemático que permita dicha sustitución: una ley financiera, un modelo matemático, fórmula, para cuantificar los intereses por el aplazamiento y/o anticipación de un capital en el tiempo, situaciones ya contempladas en ciertas aplicaciones financieras, las cuales contemplan las diferentes leyes financieras que existen y cómo funcionan, que pueden sustituir unos capitales por otros, pudiéndose formalizar las diferentes operaciones financieras.

Operación Financiera

En una operación financiera básica interviene un sujeto (acreedor) que pone a disposición de otra (deudor) uno o más capitales y que posteriormente recuperará, incrementados en el importe de los intereses. La acción de entregar por parte del acreedor y de recibir por parte del deudor se considerará la prestación de la operación financiera. La operación concluirá cuando el deudor termine de entregar al acreedor el capital (más los intereses); a esta actuación por ambas partes se le denomina la contraprestación de la operación financiera. En toda operación financiera las cantidades entregadas y recibidas por cada una de las partes no coinciden. El aplazamiento (o adelantamiento) de un capital en el tiempo supone la producción de intereses que formarán parte de la operación y que habrá que considerar y cuantificar. Por tanto, prestación y contraprestación nunca son aritméticamente iguales. No obstante, habrá una ley financiera que

haga que resulten financieramente equivalentes, es decir, que, si valoramos prestación y contraprestación en el mismo momento, con la misma ley y con el mismo tanto, entonces sí se produciría la igualdad numérica entre ambas. Es la sustitución de uno o más capitales por otro u otros equivalentes en distintos momentos de tiempo, mediante la aplicación de una ley financiera. Son un conjunto de flujos de caja (cobros y pagos) de signo opuesto y distintas cuantías que se suceden en el tiempo. La concesión de un préstamo por parte de una entidad bancaria a un cliente supone para este último un cobro inicial (el importe del préstamo) y unos pagos periódicos (las cuotas) durante el tiempo que dure la operación. Por parte del banco, la operación implica un pago inicial único y unos cobros periódicos:

1. Sustitución de capitales. Ha de existir un intercambio de un(os) capital (es) por otro(s).
2. Equivalencia. Los capitales han de ser equivalentes, es decir, debe resultar de la aplicación de una ley financiera.
3. Aplicación de una ley financiera (existir acuerdo sobre la forma de determinar el importe de todos y cada uno de los capitales que compongan la operación, intereses generados.

Según la duración:

A corto plazo: la duración de la operación no supera el año.
A largo plazo: aquellas con una duración superior al año.

Según la ley financiera que opera:

Según la generación de intereses:

Simple: los intereses generados en el pasado no se acumulan y, por tanto, no generan, a su vez, intereses en el futuro.
Compuesto: los intereses generados en el pasado sí se acumulan al capital de partida y generan, a su vez, intereses en el futuro.

Según el sentido en el que se aplica la ley financiera:

De capitalización: sustituye un capital presente por otro capital futuro.
De actualización o descuento: sustituye un capital futuro por otro capital presente.

Según el número de capitales de que consta:

Simples: constan de un solo capital en la prestación y en la contraprestación.
Compuestas: cuando constan de más de un capital en la prestación y/o en la contraprestación.

El rendimiento generado por un capital, se llama rédito (r). Se puede expresar en tanto por ciento (%), o en tanto por uno. Si en el momento t1 disponemos de un capital Q y éste se convierte en un capital C_2 en un determinado momento t2, el rédito de la operación será:

$$\text{Réditos(r)} = \frac{C2-C1}{C1} x100$$

Sin embargo, aunque se consideran las cuantías de los capitales inicial y final, no se tiene en cuenta el aspecto temporal, es decir, en cuánto tiempo se ha generado ese rendimiento. Surge la necesidad de una medida que tenga en cuenta el tiempo: el tanto de interés (i). Se define el tipo de interés (i) como el rédito por unidad de tiempo, es decir:

$$\text{Tasa de interés (i)} = \left(\frac{C2-C1}{C1}\right)/(t2-t1)x100$$

Rédito y tanto coincidirán cuando el intervalo de tiempo es la unidad.

La evolución de una deuda pendiente de un préstamo y los pagos realizados durante 3 períodos, serian:

Un capital de 1.000 pesos se sustituye hoy por otro de 1.100 disponible dentro de un año. ¿Cuál es el rédito de la operación? ¿Y el tanto de interés anual?

$$\text{Réditos(r)}= \frac{1100-1000}{1000} x100 = 10\%$$

$$\text{Tasa de interés (i)}= (\frac{1100-1000}{1000})/(1-0)x100 = 10\%$$

Pero si la operación dura 2 años:

$$\text{Tasa de interés (i)}= (\frac{1100-1000}{1000})/(2-0)x100 = 5\%$$

Por lo tanto, el rédito permanece constante ante variaciones del horizonte temporal, no ocurriendo lo mismo con el tipo de interés que es, permaneciendo invariable el resto de elementos, inversamente proporcional al plazo de la operación. Cuando hay urgencia es cuando menos racionales llegan a ser las decisiones, lo que sumado a la poca información que existe, puede acabar endeudando a una persona sin salidas legales, ya que se llega a anunciar cuánto hay que pagar semanalmente, pero no en cuánto tiempo y el costo total.

En México se realizan más de 64.8 millones de consultas de reportes de crédito de personas físicas por parte de los otorgantes, sin considerar que todavía falta mucho por avanzar, pues existen miles de otorgantes de crédito que todavía no consultan ni reportan sus créditos. En el país existen 3 instituciones financieras debidamente autorizadas para operar: Trans Union y Círculo de Crédito, especializadas para personas físicas, y Dun & Bradstreet, para personas morales, sociedades que están reguladas y supervisadas tanto por la Secretaría de Hacienda como por la Comisión Nacional Bancaria y de Valores (CNBV) y el Banco de México (Banxico), prestan un servicio consistente en la recopilación, manejo, entrega o envío de información relativa al historial crediticio de persona físicas y morales, pero no deciden sobre el otorgamiento de créditos. La información captada por el Buró de crédito puede ser consultada por las instituciones crediticias, las cuales son las que deciden sobre otorgar o no un nuevo financiamiento, las instituciones crediticias reportan cada mes la forma como se pagan los créditos, si el cliente es puntual o también cuando se presentan atrasos. Hoy, hay entidades que en su publicidad señalan que no consultan a las sociedades de información crediticia, lo que puede propiciar el sobreendeudamiento de los usuarios, y deterioro en la calidad de sus propias carteras y del sistema. Para que un mercado crediticio funcione adecuadamente, requiere entre otros aspectos de un mecanismo que permita a los oferentes del crédito conocer el historial del solicitante, de manera veraz y oportuna. Esto generalmente se obtiene a través de la información que ya obra en poder del otorgante por tratarse de créditos de sus propios clientes; la documentación requerida directamente al momento de entrevistar a los solicitantes y; los historiales crediticios de las personas a través de los burós de crédito. No todos los sectores financieros y comerciales, remiten los historiales crediticios de sus clientes, pero en muchos casos no es obligatorio por Ley. El Buró de crédito recopila, maneja y entrega información relativa al historial crediticio de las personas, pero no decide sobre el otorgamiento de créditos, no boletina a los deudores atrasados**,** sólo lleva un historial crediticio de las personas.

Este año 2022, la banca comercial y otros acreedores, han intensificado los mecanismos de cobranza a sus clientes morosos, según lo muestran los más recientes indicadores de cartera vencida, el valor de los bienes adjudicados por las instituciones crediticias, con montos muy significativos, de acuerdo con los reportes financieros de la banca enviados a la Comisión Nacional Bancaria y de Valores (CNBV). Las deudas se han vuelto impagables, cobran intereses moratorios y ordinarios al mismo tiempo, gastos de cobranza, a lo que le suman el IVA.

En Michoacán, desde hace tiempo, la usura ha sido tipificada como un delito concerniente ya no al Código Civil, sino al Penal desde el año 2008, cuando fue reformado y que señala que aquella persona que le preste dinero con un interés superior al 2% mensual será sancionada con 8 años de cárcel. Pero los negocios dedicados al préstamo no están dentro de esta legislación debido a que tienen que ver con el Código Mercantil, no pueden ser tocados por el estado y ahí es donde radica el problema. La morosidad resulta costosa, tanto con casas de préstamo, como de empeño, bancos. Lo que implica que, los despachos jurídicos de los bancos practican embargos de casas, autos, terrenos, maquinaria, entre otros, de los ex clientes que por alguna razón cayeron en morosidad extrema y son totalmente legales ya que tales préstamos fueron otorgados poniendo en garantía un bien ante notario público. El patrimonio perdido por las familias o empresas es posteriormente vendido en el mercado a precio comercial.

Mansell, C. (2001). Cita que a falta de instituciones que se adecúen a sus necesidades tienen que recurrir a medios que les brinden facilidades tales como las tandas con familiares y amigos, prestamistas informales e instituciones como los Montepíos, generándose así lo que podríamos llamar las Finanzas Populares informales, también sostiene que la población con poca formación en finanzas básicas está inmersa en un círculo vicioso de desinformación.

Marco Teórico

El desarrollo de aplicaciones puede aprenderse y darse en un lenguaje que cualquiera puede entender, con descripciones de código y diseño claros para que se pueda ejecutar las aplicaciones, ya es posible descargar, instalar y configurar el software necesario para el desarrollo de aplicaciones para Android, trabajando con un entorno de desarrollo integrado (IDE), utilizando el marcado XML y los editores de diseño gráfico de arrastrar y soltar, se pueden usar nuevos medios y gráficos para personalizar la aplicación para que tenga el máximo atractivo y también crear aplicaciones avanzadas combinando XML, Java y nuevos contenidos multimedia. Las apps son aplicaciones de Android con un lenguaje sencillo y con ejemplos prácticos, claros y directos que facilitan el aprendizaje, lo que le permite captar los conceptos sin problemas. No se necesita tener conocimientos previos de programación de computadoras.

Cohen y Wang (2014) citan:

> Un diseño para aplicaciones de Android es la introducción perfecta y concisa para desarrolladores y diseñadores de aplicaciones móviles y para el diseño de la interfaz de usuario para las aplicaciones de Android que se ejecutan en la plataforma Intel, incluidos los teléfonos inteligentes, tabletas y dispositivos integrados.

Verclas **y** Linnhoff-Popien (2012) mencionan:

> **L**as aplicaciones móviles, que se ejecutan en teléfonos inteligentes, actualmente solo tienen éxito con los consumidores, mientras que todavía falta un concepto real de aplicación en el mercado empresarial, las aplicaciones empresariales inteligentes movilizarán literalmente los procesos empresariales. El resultado es una Internet móvil que puede promover procesos de negocios en todas las industrias, solo tienen que integrarse a ese pensamiento. Donde la tecnología de la información y la comunicación está cambiando constantemente la sociedad una y otra vez, ahora son teléfonos inteligentes y otros dispositivos móviles. No solo permite a los usuarios hacer llamadas telefónicas, sino también enviar correos electrónicos, tomar fotos y películas, conectarse, socializar (p.18)

Edmunds (2016) cita que:

> Hay que asegurar que la aplicación web está basada en conceptos básicos de seguridad, lo que un desarrollador suele adquirir a lo largo de años de experiencia. Y hay que sentirse confiado en la integridad del software cuando se almacenan los datos confidenciales de los usuarios. Cómo manejar el cifrado y almacenamiento de contraseñas para todos, cuáles son los valores predeterminados seguros, las secuencias de comandos entre sitios y otros hacks populares. (p.8)

Muchas investigaciones han incorporado tecnologías móviles como iPads, iPods, iPhones, Android y Tablets, en una amplia gama de culturas, niveles y contextos para la educación. Las tecnologías móviles, incluidas las aplicaciones, pueden influir en el compromiso, la cognición, la colaboración y las actitudes, a través de la remodelación de la experiencia de aprendizaje.

Es necesario un conocimiento básico de la tecnología y las áreas de aplicación, así como una visión general del mercado actual de las aplicaciones, las cuales ofrecen una ventaja competitiva, por lo que se debe de descubrir y aprovechar el amplio campo de la tecnología móvil moderna, para ello, uno debe tener en claro algunas cosas importantes. Por ejemplo, ¿Qué propósito debería cumplir mi aplicación, qué objetivos me gustaría perseguir y cómo puedo encontrar el proveedor de servicios adecuado? (Tosic, 2015, p.20)

El desarrollo de programas de matemáticas compatibles con aplicaciones móviles para el aprendizaje de las matemáticas es importante, y están diseñadas para ayudar a los estudiantes a construir sus propios conocimientos matemáticos resolviendo las tareas matemáticas interactuando con el entorno, incluido el digital, por lo que se debe de

tener una perspectiva de futuro hacia adelante al recomendar estrategias para la implementación en las escuelas, y cita al Learning Mathematics que es un entorno con aplicaciones móviles que articula un futuro innovador y emocionante para la integración de tareas matemáticas reales y entornos geográficos y digitales en la educación matemática efectiva. (Adi Nur Cahyono, 2018, p.13)

Aplicaciones Financieras para el control del gasto

Actualmente, existe una alta penetración de smartphones en México, que crece rápidamente, y que cada vez más se necesitan como unas herramientas digitales ya que permiten desarrollar funciones de manera más sencilla. Son aplicaciones financieras móviles que ayudan a realizar seguimiento de todas las finanzas, organizar presupuestos**,** calcular el precio final de una compra, calcular el interés, facilitar el trabajo de controlar los gastos. La base fundamental de un buen estado financiero personal no pasa exclusivamente por el aporte de ingresos, la solvencia monetaria influye en la capacidad que se tenga para controlar cuestiones menores, tales como calcular tasas de interés o el precio final de un producto, gestionar los gastos diarios y elaborar presupuestos. Para todo ello, la tecnología brinda ayuda en forma de aplicaciones financieras con las que se puede automatizar consultas y gestiones económicas con el celular.

- ✓ Wallet: Versátil, gratuita, con acceso desde celulares, tabletas en Android e iOS, desde la web e, incluso, desde un reloj Android Wear. Sus funciones incluyen, la posibilidad de controlar las finanzas de pareja y familia si se instala la versión de pago.



- ✓ Mint: Para gestionar las finanzas personales, está en inglés, añade la posibilidad de realizar presupuestos orientativos o la de configurar alertas de aviso de pagos importantes.



- ✓ Toshl Finance: Muestra una visión integral de las finanzas, puede vincular cuentas bancarias, configuración de presupuestos ordinarios y específicos, criptomonedas y servicios en línea como PayPal y Payoneer, todo ello expresable en una gran diversidad de divisas**.** Disponible para celulares y en la red.



- ✓ Cuanto Cobrar: Para hacer una lista de los gastos por realizar cierto trabajo, de forma de saber cuánto cobrar. Útil para freelance.



- ✓ CashFlow: Para monitorear varias cuentas e introducir manualmente la información sobre finanzas y registros de gastos.



- ✓ Mis finanzas**:** Plataforma versátil, ligera y personalizable, útil asistente de gestión de operaciones financieras y ahorro, buena para presupuestar.



- ✓ Personal Finance-My Accounts: Para seguir las propias finanzas, movimientos en la tarjeta de crédito y cuentas bancarias. Se pueden ver las transacciones, estados de cuenta y conocer cuánto dinero está aún disponible. Es posible manejar en varias monedas internacionales.



- ✓ Pocket Expense Lite: Para reunir todas las cuentas financieras de los usuarios, clasifica las transacciones y realiza un seguimiento de todas las facturas. Permite establecer presupuestos para ayudarlos a alcanzar sus metas de ahorro.



- ✓ Bloomberg: Descarga gratuita permite revisar noticias de negocios y economía, además de revisar el comportamiento de los mercados y de las acciones en la bolsa. Muestra de forma directa precios internacionales, algunas noticias que pueden afectar los mercados.



- ✓ iXpenseIt Lite: Permite seguir los gastos y elaborar el presupuesto mensual. También es posible supervisar un presupuesto de negocios, archivar recibos fotografiados e introducir los detalles y datos de los gastos en cualquier lugar y momento.

- ✓ Debt App: Permite calcular el precio final de una compra cuando se paga mediante crédito. De esta manera se pueden ver los intereses que se pagaran.



- ✓ Salesforce: Sirve para manejar y administrar de manera efectiva el flujo de negocios de una empresa.

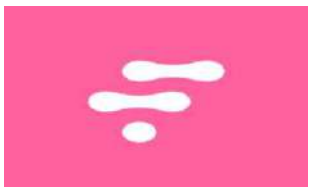


- ✓ Finerio



Es de las primeras aplicaciónes de finanzas personales automatizada en México, disponible en Android **y** iOS. Es gratis, no tiene publicidad, con plataforma web, tiene categorización automática, permite hacer registro de gasto e ingresos manualmente y vincular cuentas bancarias en México, asi como establecer límites de presupuestos, ayuda a modificar monto y fecha de movimiento, muestra gráficas y estadísticas y da un diagnóstico de tus finanzas. Logró ganar el primer lugar en el Premio Everis 2018 como la mejor iniciativa de emprendimiento en el país, permite crear presupuestos en diversas categorías, estableciendo un límite de gastos y, mediante gráficas, muestra cuando se ha excedido**. E**s automatizada (clasifica los gastos e ingresos cuando se ingresn de manera manual, ahorra tiempo para el registro de los movimientos), enfocada en los hábitos de los mexicanos.Puede vincular las tarjetas de crédito o débito para que se clasifiquen todos los gastos e ingresos de forma automática, brinda un diagnóstico de lo que se gasta y da sugerencias de cuánto se debería de gastar**.**

- ✓ Fintonic



Aplicación con buen diseño, ayuda a vincular cuentas bancarias en México para tener un registro automatizado de los gastos, conseguir notificaciones de comisiones o gastos duplicados, ajustar presupuestos, análisis de gastos, aporta una previsión mensual automática de lo que se gastará y en qué, entre otros. Tiene el premio Google a la mejor aplicación de finanzas, disponible en Android **y** iOS**.** Es gratis, permite modificar monto y fecha de movimiento, puede poner recordatorios de pago monto y fecha de movimiento, muestra gráficas y estadísticas, avisa de las comisiones, cobros duplicados, sobregiros, se puede exportar el presupuesto a Excel, muestra el consumo en varios rubros con cantidades y gráficos, aportando un balance de saldo disponible en efectivo o en cuenta.

- ✓ Registro Contable



Aplicación que puede registrar los gastos en efectivo, en tipos de cuentas (ahorros, inversiones, etc.), tarjetas de crédito. Se puede ver los gastos de manera semanal, mensual y un balance de lo que se tiene presupuestado y lo que se gastó y muestra otros datos estadísticos, disponible en Android. Es gratis y tiene versión Premium, exporta presupuesto a Excel, permite establecer límites de presupuestos y modificar monto y fecha de movimiento, poner recordatorios de pago monto y fecha de movimiento, muestra gráficas y estadísticas, agrega imagen de los recibos o gastos, no tiene plataforma web.

- ✓ Control de gastos



Aplicación para llevar el registro de ingresos. Puede crear cuentas de diferentes bancos y apuntar ingresos y gastos. Puede categorizar los gastos y permite establecer formato de moneda, asi como poner un límite en los gastos diarios, semanales y mensuales. Puede crear plantillas de gastos frecuentes. Es gratis, puedes exportar presupuestos a Excel y modificar monto y fecha de movimiento, permite crear cuentas de ahorro, no tiene plataforma web, no permite establecer límites de presupuestos.

- ✓ Money Manager



Es simple, permite registrar gastos e ingresos. Se puede elegir y crear diversas categorías de gastos o ingresos para identificarlos. Además, hace la resta de ingresos menos gastos. Muestra gráficos por día, con recordatorios, disponible en Android, gratis, puede exportar el presupuesto a Excel y modificar monto y fecha de movimiento.

Conclusiones

Las Aplicaciones son importantes porque abordan temas financieros, a pesar de que pocos usuarios instalan una app financiera. Las aplicaciones apoyan en la educación de finanzas básicas ya que explican qué hacer y qué no, además de resolver problemas diversos.

Las empresas que se dedican al ámbito de la innovación tecnológica que han creado las aplicaciones móviles, en una gran cantidad, ya hay una multitud de Apps mediante las cuales se pueden reforzar conocimientos de manera divertida.

El desconocer lo mínimo de finanzas básicas, puede propiciar el sobreendeudamiento de los usuarios e incluso, el deterioro en la calidad de las carteras del sistema.

El difícil acceso al crédito, y la falta de verdadera competencia financiera, trae como consecuencia que se contraten préstamos de alto riesgo que elevan su costo, donde el pago representa prácticamente el doble del préstamo original.

México sigue siendo un país de pobres, no existe una gestión de la economía que permita a los mexicanos producir y generar riqueza y la caída en los ingresos no es tan sólo una percepción.

Las actuales generaciones son 100% digitales, tienen nuevas tecnologías y han aprendido a usarlas. Aproximadamente 70% de los jóvenes de 12 años ya tienen un Smartphone.

La página web www.eduapps.es recopila más de 80.000 aplicaciones móviles que existen para incentivar el aprendizaje.

Dentro de la web se encuentran Aplicaciones para todas las edades, niveles y de temáticas diferentes.

Hoy existe una oportunidad para insertar las nuevas tecnologías de manera adecuada para el aprendizaje, por lo que hay que aprovecharlo y enriquecer los procesos de aprendizaje. Estos recursos deben ayudar a la mejora del sistema educativo.

Las Sociedades de Información Crediticia, comúnmente llamadas burós de crédito, son las referencias o bases informativas, permiten al oferente del crédito ampliar su visión sobre la capacidad de endeudamiento, comportamiento de pago y tipo de créditos adquiridos respecto de un solicitante, con lo cual se asume que se está en mejores condiciones de valorar la solicitud de préstamo o crédito, mediante parámetros más amplios.

Referencias

ADB Institute Series on Development Economics (2015**).** *Financial System Stability, Regulation, and Financial Inclusion*. Springer, XVII, 122 (38).

Adi Nur Cahyono, A.N. (2018). *Learning Mathematics in a Mobile App-Supported Math Trail Environment*. Springer International Publishing. ISBN 978-3-319-93245-3.

Ampudia, N. (2005). *Restricción crediticia y baja profundidad financiera: obstáculos para el desarrollo*, en economía Informa, México: No. 337, nov./dic. Recuperado de http://www.economia.unam.mx/publicaciones/reseconinforma/pdfs/337/05noramapudiamarquez.pdf

Ander-Egg. (1994). *Técnicas de Investigación Social*. México: Editorial Humanitas.

Arthur, C. (2012). *Neoliberalism, the Consumer and the Citizen*, Financial Literacy Education. SensePublishers, Springer. 53 (1)

Aspe, P. (1993). *El camino mexicano de la transformación económica.* México: Fondo de Cultura Económica.

Calva, J. L. (1997). *Crisis de los Deudores*. México. UNAM. Instituto de investigaciones Económicas

Campos, P. (2008). *Los pobres también ahorran*, NEXOS, núm. 213.

Centro de Estudios Financieros (CEF). Libro de Matemáticas Financieras. Libro online (http://www.matematicas-financieras.com/operaciones-financieras.html)

Chelminsky, A. (2007). *Cómo manejar tu dinero (sin enloquecer en el intento), la guía del Doctor Dinero*. México: Editorial Planeta.

Cohen, R., Tao Wang, T. (2014). *GUI Design for Android Apps*. Apress**.** ISBN 978-1-4842-0382-8

Dussel, E. (2005). *La economía mexicana en 2005. ¿Recuperación del PIB sin empleo?,* en economía Informa, México No. 332: ene. / Feb.

Edmunds, B. (2016). *Securing PHP Apps.* Apress. ISBN 978-1-4842-2120-4

Mansell Carstens, C. (2001). *Las finanzas populares en México. El redescubrimiento de un sistema olvidado en México* (1ª ed.). México: Milenio, ITAM. 1(74). Recuperado de http://www.uccs.mx/images/library/file/sociedad_finanzas/FINANZAS_POPULARES.pdf

Martínez, J. L. (2005). *Tasas de interés y evolución reciente del crédito bancario en México (1995-2002).* México. Editorial Porrúa.

Tosic, M. (2015). *Apps für KMU: Praktisches Hintergrundwissen für Unternehmer*. Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH, ein Teil von. Springer Nature. ISBN **978**-3-658-10537-2

Verclas **S. y** Linnhoff-Popien C. (2012). Mit Business-Apps INS Zeitalter mobiler Geschäftsprozesse: *Smart Mobile Apps*. Germany. Springer-Verlag Berlin Heidelber. ISBN 978-3-642-22259-7.

https://clubinfluencers.com/aplicaciones-financieras-para-que-sirven-y-cuales-son-las-mas-populares/

https://mba.americaeconomia.com/articulos/reportajes/10-aplicaciones-financieras-moviles-que-debe-conocer

EL VALOR DEL DINERO (TVM): CASO MEXICO 2022

Serrano Heredia José., Serrano Heredia Gabriela. A
Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. México.
ppepe10@yahoo.com, gabriela.serrano@umich.mx

Resumen

La Economía Mexicana difiere en muchos sentidos de otras economías del mundo. El valor del dinero juega un papel clave en el desarrollo y crecimiento de un país. El Crédito se ha convertido en una extensión de los ingresos y el problema es lo que se compra, muchas ocasiones se realiza a crédito; pagándose actualmente altas tasas de interés. Aunado a que existe poca claridad en la sociedad mexicana, acerca de qué factores exactamente, influyen en la cuantificación del costo real del dinero. El costo de financiamiento es importante, además del riesgo que implica un crédito, aspectos que se analizan en este trabajo, por lo que el conocimiento y cálculo del valor del dinero es muy importante.

La economía se encuentra en constante cambio, situándose el dinero como eje fundamental de su funcionamiento. El dinero experimenta variaciones o modificaciones de su valor atendiendo a diversas circunstancias de carácter económico. Conceptos como el poder adquisitivo o la capacidad de compra están estrechamente ligados a dicho valor. Haciendo, que el dinero sea percibido en cada momento según su utilidad en el entorno económico. El dinero, ya sea en forma física de monedas y billetes o de manera virtual o electrónica, es la principal herramienta de pago en todo el mundo.

Esta es una investigación descriptiva documental que utiliza procedimientos lógicos, análisis, síntesis, inducción y deducción, como parte de una amplia indagación de hechos y sucesos actuales, que presenta algunos puntos alternativos para intentar reducir el costo del dinero de la Banca Comercial en México, apreciando en consecuencia su valor. Los resultados sugieren que existe evidencia suficiente y una percepción generalizada en la sociedad respecto a factores extraeconómicos que hacen que el dinero sea más caro, siendo posible lograr mejores niveles en su valor.

Es cierto, que las tasas de interés no descienden por decreto, no se puede obligar a otorgar crédito, si aquellos que lo solicitan no cumplen con los requisitos necesarios para garantizar su viabilidad; el buscar la seguridad de los depósitos de los ahorradores es un punto de vista correcto. Está claro, que los bancos deben ser mucho más eficientes en sus procesos para el otorgamiento de un crédito, lo que detonaría en una mayor competencia.

En este año 2022, México es un país inclinado al crédito; hay más de 25 millones de tarjetas de crédito: una por casi cada 4 mexicanos, estos a través de ellas llegan a comprar hasta más de 9,000 millones de pesos.

Palabras clave

Crédito, Dinero, Costo, Valor, Interés

Abstract

The Mexican economy differs in many ways from other economies in the world. The cost of money plays a key role in the development and growth of a country. Credit has become an extension of income and the problem is what is bought, many times it is done on credit; currently paying high interest rates. In addition to the fact that there is little clarity in Mexican society, about what factors exactly influence the quantification of the real cost of money. The cost of financing is important, in addition to the risk involved in a loan, aspects that are analyzed in this work, so the knowledge and calculation of the value of money is very important. This is a documentary descriptive research that uses logical procedures, analysis, synthesis, induction and deduction, as part of a broad inquiry into current facts and events, which presents some alternative points to try to reduce the cost of money of Commercial Banking in Mexico,

appreciating its value accordingly. The results suggest that there is sufficient evidence and a widespread perception in society regarding extra-economic factors that make money more expensive, being possible to achieve better levels in its value.

It is true that interest rates do not fall by decree, you cannot force to grant credit, if those who request it do not meet the necessary requirements to guarantee its viability; seeking the security of savers' deposits is a correct point of view. It is clear that banks must be much more efficient in their processes for granting a loan, which would trigger greater competition.

In this year 2022, Mexico is a country inclined to credit; there are more than 25 million credit cards: one for almost every 4 Mexicans, these through them come to buy up to more than 9,000 million pesos.

Key words

Credit, Money, Cost, Value, Rate

Introducción

El valor del dinero (TVM), está determinado por diversos factores, tales como las inflaciones y devaluaciones provocadas por multitud de causas económicas. Habitualmente la variación de los precios es la causa principal en el cálculo del valor del dinero. Por la aparición de nuevas tecnologías y telecomunicaciones que se traduzcan en cambios significativos del entorno económico. Teniendo también que ver la productividad y la capacidad de obtener ventajas competitivas, así como, cambios en las preferencias o usos de las sociedades que afectan significativamente al valor del dinero, aunado al nivel de reservas con las que cuenta un país. Sin dejar de lado las decisiones políticas y las entidades macroeconómicas, como los bancos centrales y sus decisiones respecto de los tipos de interés, y la emisión de dinero y el incremento de la masa monetaria de un territorio. Seguido todo ello, de otros factores educativos e ideológicos de cada sociedad, así como su comportamiento más o menos ahorrador o inversionista. El Valor del dinero, al existir inflación se ve disminuido, presentando una menor capacidad de poder adquisitivo.

De acuerdo con las recomendaciones de la Comisión Nacional para la Protección y Defensa de los usuarios de los servicios financieros (Condusef) el nivel de deudas debe ser consistente con las metas financieras, y no debe exceder la capacidad de pago, porque en cualquier momento se corre el riesgo de atrasarse, y hace hincapié en la capacidad de ahorrar para lograr otros objetivos financieros como comprar bienes o iniciar un nuevo negocio, o incluso lidiar con emergencias de desempleo o salud.

Una realidad actual es que las altas utilidades de los grandes bancos extranjeros en México, que sugieren una equivalencia de más del 12% de las logradas en el mundo y el 33% de los obtenidos en América Latina, muestran lo caro del dinero. Hoy en día, los bancos operan a menor escala, pero aprovechan más las oportunidades. Por otro lado, según el Instituto Nacional de Estadística y Geografía, en 2021, el ingreso promedio en los hogares mexicanos disminuyó 12.3 % en comparación con años anteriores. El ingreso mensual promedio por hogar en el país oscila entre 6 mil pesos (300 dólares) a 14,000 pesos (700 dólares), que dependerán del trabajo y la ocupación de cada miembro de la familia.

El crédito ayuda mucho a mejorar el patrón de consumo, porque cuando hay un efecto negativo sobre los ingresos de los hogares, ya que el dinero a perdido valor, por lo tanto se recurre al crédito. Por ejemplo, un coche nuevo pagado por 3 años cuesta 1,5 veces el deuda original y, al mismo tiempo, el automóvil se depreciará en al menos un 40 %. Un departamento de un millón de pesos, a un plazo de más de 15 años, cuesta más de $ 1.5 millones al final del plazo. Una casa de interés social a 20años de plazo, es más de 2 veces la deuda original.

En México, sólo el 20% de la población adulta lleva un registro de sus gastos, y entiende a cabalidad el concepto del valor del dinero, las mujeres parecen saber administrar bien su dinero, porque el mexicano ocupa la tercera posición en el Barómetro Internacional de Educación Financiera desarrollado por Visa. En una encuesta a más de 25,000 participantes en 27 países, mostró saber más que los hombres. Ocupo el primer puesto en relación con la frecuencia

con la que las madres hablan con sus hijos sobre finanzas, en promedio dedica 42 semanas del año al tema, seguido de Brasil, Bosnia, Serbia y Líbano. Mientras tanto cuando se les preguntó acerca de la edad ideal a la que las escuelas deberían comenzar a enseñar a los niños los principios financieros de la educación, el conocimiento del valor del dinero, respondió que a los 16 años, la media global era de 11 años. Así mismo, las mujeres mexicanas obtuvieron el lugar 17 en el desarrollo de presupuestos familiares y en la categoría de ahorro de emergencia, porque en promedio solo tienen suficientes ahorros durante 1.4 meses, mientras que las mujeres en Taiwán, China y Hong Kong tienen ahorros suficientes para 3 meses.

En este momento, según el gobernador del banco central la movilidad de los usuarios de los servicios financieros de una entidad a otra sin obstáculos contribuya a la generación de mayor cultura financiera, poder moverse sin obstáculos de un intermediario financiero a otro, según corresponda a sus intereses, genera fuertes incentivos y hay mayor competencia en el los mercados financieros, también para estimular un mayor interés entre los mexicanos por adquirir mayor experiencia financiera. De acuerdo con lo que informó la encuesta de Banamex-UNAM sobre cultura financiera, el 69% de la población no suele aprender sobre productos y servicios financieros, es un gran reto la inclusión financiera, en México el crédito al sector privado no bancario alcanza el 27% del PIB.

De acuerdo a Indicadores Básicos de Tarjetas de Crédito del Banco de México, en junio de 2021, la cartera comparable de todos los clientes, totaleros y no-totaleros, estuvo conformada por 18.2 millones de tarjetas de crédito que presentaron un saldo de 329.0 miles de millones de pesos. La Tasa Efectiva Promedio Ponderado por saldo (TEPP) de dichas tarjetas fue de 25.3%; la TEPP de las tarjetas Platino correspondiente a todos los clientes es 9.8% menor que la de las tarjetas Clásicas. La composición de tarjetas por tipo refleja que las Clásicas representan el 58.2% del número de tarjetas, su participación en el saldo es de 37.8%; en contraste, las Platino representan sólo 10.6% del número, pero significa el 26.8% del saldo total. Las tarjetas de crédito básicas prácticamente no tienen relevancia ni en número ni en saldo. La tasa efectiva para los clientes no-totaleros tiene una relación negativa con el límite de crédito; las tarjetas con límite de crédito de hasta 5 mil pesos registraron una TEPP de 53.1%, mientras que las de más de 500 mil pesos tuvieron una TEPP de 21.6%. Respecto a la distribución del número y saldo de las tarjetas de acuerdo al límite de crédito, las tarjetas con límite de hasta 100 mil pesos representaron el 88.2% del número total de tarjetas y el 59.4% del saldo; en contraste, las tarjetas con límite de crédito mayor a 100 mil pesos concentraron únicamente 11.8% del número de tarjetas, pero el 40.6% del saldo.

Marco Teórico

El valor del dinero en el tiempo (TVM) es el concepto de que un peso hoy vale más que un peso de mañana, el comprender su valor del dinero en el tiempo permite evaluar las oportunidades y los riesgos financieros. Este principio subyace en casi todas las decisiones financieras y de inversión, es decir, es el concepto de que el dinero que se tiene hoy, vale más de lo que valdría la misma cantidad si se tuviese en el futuro debido a las ganancias que puedes obtener durante el periodo intermedio. Por ejemplo, un pago de $100,000 hoy o $10,000 por año durante los próximos 10 años por un total de 100,000, vale más, según este principio que mañana, lo cual ayuda a tomar decisiones que van desde qué trabajo tiene mejores condiciones salariales, cuál es una buena tasa para un crédito o si una inversión tiene un buen potencial de crecimiento.

Por otro lado, el dinero que no se invierte perderá valor con el tiempo. Esto se debe a que la inflación y la pérdida de ganancias potenciales erosionan el valor de la moneda, por ejemplo, si una persona de 25 años invirtiera $500 al mes hoy, tendría que invertir de 3 a 4 veces esa cantidad para compensar la diferencia si pospusiera las cosas hasta los 35años. El valor del dinero es un concepto fundamental que proporciona la base para prácticamente todas las decisiones financieras y de inversión. Desde obtener un crédito hasta negociar un salario o tomar una decisión de compra, ya que utilizan el valor del dinero en el tiempo para evaluar el mejor curso de acción financiero.

Según Alton (1992), la mayoría de las veces, las deudas se pagan varias veces debido a las tasas de interés en más del 40%, que no se pueden sostener a largo plazo, al significar un elevado nivel de gasto a menos que podamos ahorrar dinero. Al hacer los cálculos de cuánto hemos pagado intereses, probablemente se notaría que hoy ya podríamos tener una buena cantidad de dinero acumulado.

Una decisión tardía perjudica más lo que originalmente sucedía, y hace más probable que, debido a los problemas en la economía mexicana, el caso se agudice. Muchas personas recomienden actuar rápidamente e implementar las medidas necesarias sin perder tiempo.

El mercado de servicios financieros ha ido cambiando. Una evaluación de las condiciones macroeconómicas requiere una evaluación de las condiciones fiscales y monetarias que hay que hacer sea cual sea el país que se esté analizando. En el caso de México, es un país que sólo recientemente ha consolidado su estabilidad macroeconómica gran parte de este éxito se debe a la estabilidad y amplia disponibilidad de crédito bancario (Gómez-Alcalá, 2008).

De acuerdo a Rivera y Schatan (2008), en los últimos 15 años el sistema bancario en México ha sufrido grandes transformaciones y su desarrollo revela un historial traumático.

En el mercado hay una gran oferta de préstamos de todo tipo: automóvil, personal, hipotecario, nómina y puedes encontrarlos en muchas instituciones financieras, ¿cuál es la mejor? Es común que solo se guíe por la tasa de interés lo cual es incorrecto, debemos comparar el Costo Anual Total (CAT) de varias ofertas, que representa el costo de financiamiento, expresado en términos porcentuales anuales, que incorpora todos los costos y gastos inherentes a cualquier crédito. Si se compara el Costo Anual Total (CAT) de varias ofertas, que representa el costo de financiamiento, expresado en términos porcentuales que anualmente, incorpora todos los costos y gastos inherentes a cualquier crédito, se podría tener una mejor idea de la situación.

Existe una amplia evidencia empírica, sobre el riesgo de un crédito, es un factor importante con el que las instituciones financieras deben lidiar. La crisis de solvencia de los sistemas financieros es, de hecho, la consecuencia de la acumulación de créditos problemáticos a lo largo del tiempo (Salas y Saurina, 2002).

En México, la banca comercial opera como un mercado oligopólico, con servicios caros que se utilizan relativamente poco, hay poco más de 19.3 millones de adultos que utilizan al menos un mecanismo de crédito formal. La selección de políticas necesita considerar diferentes atributos con las ocurrencias de diferentes escenarios en el futuro, y buscar el política que mejor se adapte a las diferentes situaciones que pudieran darse (Gil-Lafuente y Merigó, 2010).

El mercado para el servicio financiero ha estado cambiando, se ha permitido a los bancos ofrecer servicios de suscripción adicionales, y el mercado del crédito hipotecario residencial se ha transformado, a través de la totalización y la disminución del papel de asociaciones de ahorro y préstamo (Alton, 1992).

En general, los créditos más riesgosos pagan tasas de intereses más altas para compensar su mayor probabilidad de incumplimiento, mientras que los más seguros pagan tasas de interés más bajas. Las financieras utilizan las calificaciones crediticias para evaluar la probabilidad de incumplimiento del prestatario y, por lo tanto, determinar el interés correspondiente a cobrar, la falta de calificaciones crediticias inhibe la capacidad de las instituciones financieras para internalizar la posible información de asimetrías, y limita las perspectivas de desarrollo de la actividad económica (Barboza y Trejos, 2009).

Al planificar una estrategia financiera a largo plazo, nos gustaría poder contar con todos los elementos que nos den la tranquilidad en el futuro. Sin embargo, habrá ocasiones en las que sea necesario establecer prioridades y puede que haya que hacer algunas decisiones difíciles, nadie quiere adquirir deudas que no se pueden pagar, hay que deducir la capacidad de pago antes de pedir prestado, lo que puede ser un medida para no sufrir y finalmente liquidar el débito. Por lo tanto, hay que predecir, cómo un nuevo compromiso financiero tendrá impacto en el presupuesto a un año o más y planificar el tiempo que tomará su disposición, incluso antes de ejercerlo.

Por ejemplo, según Redstone Akresh y Diaz McConnell (2009), la carga del costo de la vivienda, o la proporción de ingresos dedicados a la vivienda, está vinculada con el largo plazo, su éxito económico, las cargas de alto costo son particularmente problemático para los hogares de bajos ingresos, lo que resulta en más residencias abarrotadas y de menor calidad.

Aiyuan, y Sihong (2011), mencionan que el riesgo de un crédito no solo está influenciados por el propio emisor, sino que también se ven afectados significativamente por otros factores macroeconómicos.

En México, el sector bancario ha tendido a una aparente concentración resultante de las fusiones entre entidades financieras. Intermediarios con énfasis en que las instituciones nacionales sean absorbidas por extranjeros (Avalos y Hernández Trillo, 2008).

Explicación y Cuantificación

Un problema es que siempre la tasa real es más alta que la que normalmente se ofrece para los bancos.

Por ejemplo, un préstamo de $3,000 al año, si el pacto de tasa era del 72% y capitalización trimestral. ¿Cuál es la tasa real?

C=$3,000
i=72%
r=4 (cada 3 meses)
n=1 año

Se tienen dos formas de resolverlo, primero determinar el saldo:

$$S = 3{,}000\left(1+\frac{.72}{4}\right)^{1(4)} = \$5{,}816.33$$

Usándolo en la fórmula del interés para conocer la tasa efectiva:

$$ie = \frac{5{,}816.33 - 3{,}000}{3{,}000}$$

$$ie = 0.9387 \ldots . ie = 93.87\%$$

Otra manera de calcularla, usando la fórmula de la tasa efectiva:

$$ie = \left(1+\frac{.72}{4}\right)^{4} - 1 \ = 93.87\%$$

Suponiendo un alquiler para un departamento por 6 meses a $ 2.000 por mes, haciendo depósitos al comienzo de cada mes en una cuenta de inversión que paga el 108% con capitalización mensual, a) Si en lugar de hacer depósitos en el comienzo de cada mes, lo hace al final cuanto se acumularía en los 6 meses; b) Cuanto se perdió por haber hecho los depósitos a finales de mes. C) Si se decide pagar los 6 meses al inicio, a través de un solo pago hoy, que cantidad seria.

a)

$$S = 2{,}000\ \left(1+\frac{1.08}{12}\right)^{5} = \$3{,}077.25$$
$$S = 2{,}000\ \left(1+\frac{1.08}{12}\right)^{4} = \$2{,}823.16$$
$$S = 2{,}000\ \left(1+\frac{1.08}{12}\right)^{3} = \$2{,}590.06$$
$$S = 2{,}000\ \left(1+\frac{1.08}{12}\right)^{2} = \$2{,}376.20$$
$$S = 2{,}000\ \left(1+\frac{1.08}{12}\right)^{1} = \$2{,}180.00$$
$$\underline{\underline{S = \$2{,}000.00}}$$

b) Para saber lo que se perdió, porque los depósitos se hicieron a fin de mes, necesitamos saber cuál fue el total de los depósitos al inicio de cada mes. Se obtienen los saldos con pagos mensuales por adelantado y luego se resta de lo atrasado

$$S = 2{,}000\ (1+\frac{1.08}{12})^{6} S = \$3{,}354.20$$
$$S = 2{,}000\ (1+\frac{1.08}{12})^{5} S = \$3{,}077.25$$
$$S = 2{,}000\ (1+\frac{1.08}{12})^{4} S = \$2{,}823.16$$
$$S = 2{,}000\ (1+\frac{1.08}{12})^{3} S = \$2{,}590.06$$
$$S = 2{,}000\ (1+\frac{1.08}{12})^{2} S = \$2{,}376.20$$
$$S = 2{,}000\ (1+\frac{1.08}{12})^{1} = \$2{,}180.00$$

Sumando cantidades y haciendo el diferencial, daría la cantidad perdida

S=$16,400.87

Diferencia perdida: $1,354.20

C) Ahora si el inquilino decide pagar 6 meses hoy, de acuerdo con los depósitos dados por adelantado, o al inicio de1 mes, sería:

$$C = \frac{2{,}000}{(1+\frac{1.08}{12})^{1}} \$1{,}834.86$$
$$C = \frac{2{,}000}{(1+\frac{1.08}{12})^{2}} \$1{,}683.36$$
$$C = \frac{2{,}000}{(1+\frac{1.08}{12})^{3}} \$1{,}544.37$$
$$C = \frac{2{,}000}{(1+\frac{1.08}{12})^{4}} \$1{,}416.85$$
$$C = \frac{2{,}000}{(1+\frac{1.08}{12})^{5}} \$1{,}299.86$$

Total=$9,779.30

En México, el interés se puede calcular de 4 maneras:

Ie (interés exacto): se calcula asumiendo que el año tiene 365 días o 366 si es un año bisiesto.
Te (hora exacta): es la que se contabiliza teniendo en cuenta los meses tal y como están en el calendario.
Ta (tiempo aproximado): los meses se toman 30 días independientemente del calendario.
Io (interés regular o comercial): supone que el año tiene 360 días.

Por ejemplo, los intereses pagados por $1,000 pesos al 4% mensual del 6 de abril de 2021 al 2 de febrero de 2022 serian:

$$\frac{IE}{te} = \frac{Cit}{365} = \frac{(1{,}000)(.04)(302)}{365} = \$33.10$$
$$\frac{IE}{ta} = \frac{Cit}{365} = \frac{(1{,}000)(.04)(296)}{365} = \$32.44$$
$$\frac{Io}{te} = \frac{Cit}{360} = \frac{(1{,}000)(.04)(302)}{360} = \$33.55$$
$$\frac{Io}{ta} = \frac{Cit}{360} = \frac{(1{,}000).04)(296)}{360} = \$32.89$$

Los mexicanos pagan el interés más caro, el cual se caracteriza porque el interés se reinvierte causando un impacto progresivo, en consecuencia las deudas son más caras.

Por ejemplo. Si tengo un préstamo por un año de $1,000 al 10% anual y capitalizado: a) anual b) semestral c) Trimestral d) bimestral e) Mensual. ¿Cuánto tendré que pagar?

a) Annual $S = 1000(1+.1)^1 = \$1{,}100.00 S = 1000(1+.1)^1 = \$1{,}100.00$

b) Semester $S = 1000\left(1+\frac{.1}{2}\right)^{1(2)} = \$1{,}102.50$ $S = 1000\left(1+\frac{.1}{2}\right)^{1(2)} = \$1{,}102.50$

c) Quarterly $S = 1000\left(1+\frac{.1}{3}\right)^{1(3)} = \$1{,}103.37$ $S = 1000\left(1+\frac{.1}{3}\right)^{1(3)} = \$1{,}103.37$

d) Bimonthly $S = 1000\left(1+\frac{.1}{6}\right)^{1(6)} = \$1{,}104.26 S = 1000\left(1+\frac{.1}{6}\right)^{1(6)} = \$1{,}104.26$

e) Monthly $S = 1000\left(1+\frac{.1}{12}\right)^{1(12)} = \$1{,}104.71$ $S = 1000\left(1+\frac{.1}{12}\right)^{1(12)} = \$1{,}104.71$

La mayoría de las veces se capitaliza cada mes, pero en realidad en muchos casos son a una semana, quincena o diariamente, lo que hace que las deudas sean mucho mayores.

Ejemplo, ¿en cuánto tiempo se convierte un crédito de $2,000 en una deuda de $3,102 si la capitalización es mensual y la tasa de interés es 60% anual?

$$n = \frac{\left(\frac{Log\ \frac{3{,}102}{2{,}000}}{Log\ (1+.05)}\right)}{1} = 8.9956$$

Otra desventaja es el cálculo de forma comercial,

Ejemplo, si obtengo un préstamo de $800 a un i= 14% anual capitalizado semestralmente. ¿Cuánto tendré que pagar después de 7 años y 7meses?

Para la forma matemática:

$$S = 800\ (1 + \tfrac{.14}{2})^{7\frac{7}{12}(2)} = \$\ 2{,}232.26$$

Para la forma comercial:

$$S = 800\ (1 + \tfrac{.14}{2})^{7\frac{1}{2}(2)} = \$\ 2{,}207.23$$

$$S = 2{,}207.23\left[1 + \left(\tfrac{.14}{12}\right)(1)\right] = \$\ 2{,}232.98$$

La forma de cálculo, lleva el capital en estricta conformidad con la capitalización, por lo tanto, en este ejemplo existe un mes que no capitaliza completamente, el cual luego se calcula a interés simple.

Analizando las diferencias, por un lado, tenemos que la forma matemática respeta el tiempo en su totalidad en un solo calculo, mientras que la forma comercial lo hace en dos cálculos, presentándose una ligera diferencia, ya que solo hubo un mes de diferencia con la capitalización. En otras circunstancias, la diferencia habría sido más notable.

Otro aspecto importante es lo que se denomina, tasa equivalente, que son aquellas que en diferentes condiciones producen el mismo interés compuesto. Por ejemplo, el tipo de interés del 93,88 % con capitalización anual es equivalente al interés del 72 % con capitalización trimestral.

$$S = 3{,}000(1 + .9388)^1 = \$5{,}816.40$$

$$S = 3{,}000(1 + \tfrac{.72}{4})^{1(4)} = \$5{,}816.40$$

De ahí que un préstamo de $10,000 a 5 años, si la tasa se toma del 72% y la capitalización trimestral. ¿Cuál sería su tasa real?

C=10,000

i=72%

r=3 (every four months)

n=5 years

$$i\ real = (1 + \tfrac{.72}{3})^3 - 1 = 90.6624\%$$

Conclusiones

El difícil acceso al crédito para quienes son más vulnerables, hace que caigan en manos de las empresas que hacen que los créditos de alto riesgo eleven el costo, por lo que pueden llegar a ser inasequibles para muchos, prueba de ello es la amortización negativa en muchos casos, lo que significa un pago total de casi el doble del préstamo original.

Es importante permitir la transferencia de créditos entre entidades bancarias para consolidarlo en una sola, de manera expedita, esto ayudará al no pagar tantos intereses, ya que la transferencia de saldos, se debería a que se ofrece tasas más atractivas, el reemplazo debe cumplirse a más tardar como el plazo máximo de 15 días naturales, concluyendo con el deudor modificando la novación del préstamo.

Deben existir procedimientos claros para implementar la consolidación de una deuda, Ampliar la cobertura, mejorar los procesos y fomentar la competencia entre brokers, que se ha centrado en la clase social media y alta, mientras que se ha excluido del sector a los más pobres. Parece que en México, el crédito es un elemento fundamental para satisfacer las necesidades básicas de sus habitantes de bajos recursos, pero es inalcanzable para los más pobres.

Las tasas de interés para ser competitivas, deben estar entre 8.0 y 19.0 %, lo que permitirá a las personas pagar y crecer, ya que la la falta de financiamiento inhibe, siendo las condiciones actuales no mejores, debiendo existir estabilidad económica, baja inflación, lo cual es esencial para crecer y mantener el crédito.

No liberalización de los tipos de interés, que se regulaban en detalle, no sólo las pasivas, también las activas, un definitivo no, a que los propios bancos comerciales fijen sus tasas de interés.

Valorar la conveniencia de tomar como referencia para el tipo interbancario para créditos a un año, el Euribor, ya que históricamente siempre ha sido mejores que cualquier otra opción. Las instituciones financieras no suelen recomendar esta porque eso no los beneficia.

Para atender la demanda de crédito en los próximos 20 años, hay que desarrollar mecanismos alternativos de financiamiento, donde se pueda participar en mejores condiciones y los diversos sectores de la población.

Siempre hay que obtener un crédito en pesos y con tasas de interés y pagos fijos y no indexados al salario mínimo, ni en Udis o Umas.

Se debe tomar para fines de cálculo el año como de 365 días, no de 360. Así como la no implementación del interés comercial u ordinario.

Los estados de cuenta deben mostrar a detalle de manera desglosada los componentes que dan lugar a la tasa de interés que se cobra

Referencias

Aiyuan, T; Sihong, Z. (2011): “Analysis of the Factors Influencing Credit Risk of Commercial Banks”. Quantitative Financial Risk Management. Vol.1, pp. 123-135.

Alton, G. (1992): “The changing market in financial services”. Proceedings of the fifteenth annual economic policy conference of the federal reserve bank of St. Louis. Springer, St Louis. Avalos, M;

Hernandez Trillo, F.(2006): “Banking Competition in Mexico”, United Nations. ECLAC (In spanish).

Barboza, G; Trejos, Sandra. (2009): “Micro Credit in Chiapas, México: Poverty Reduction Through Group Lending”, Journal of Business Ethics. Vol. 88, No. 2, pp. 283-299.

Gil-Lafuente, A; Merigó, J. (2010): “Decision making techniques in political management”, Fuzzy Optimization.

Gomez-Alcala, A. (2008): “Economic research in a financial group in Mexico”, Business Economics, Vol. 43, No.1, pp. 55-59.

Redstone, A; Diaz, I; McConnell, E. (2009): “Housing Cost Burden and new lawful immigrants in the United States”. Springer, Usa.

Rivera, E; Schatan, C. (2008): “Competition Policies in Emerging Economies Lessons and Challenges from Central America and Mexico”, Springer, New York.

Salas, V; Saurina, J. (2002): “Credit Risk in Two Institutional Regimes: Spanish Commercial and Savings Banks”. Journal of Financial Services Research. Vol. 22, No. 3, pp. 203-224, luwer Academic Publishers, Netherlands.

https://economipedia.com/definiciones/valor-del-dinero.html

http://www.practicalmoneyskills.com/resources/barometer.ph

LA IMPORTANCIA EN LA DETERMINACIÓN DE LA TASA DE DESCUENTO EN LA EVALUACIÓN FINANCIERA DE NUEVAS PROPOSICIONES DE INVERSIÓN

Jaqueline Hernández Rodríguez, Mauricio A. Chagolla Farías, Ángel M. Rodríguez Zepeda
Universidad Michoacana de San Nicolas de Hidalgo

jacques157; gladiador_zeus; angel_martin_r @hotmail.com

Resumen

En las economías desarrolladas, el mercado es quien regula las cantidades demandadas y ofertadas de dinero, por lo tanto, las tasas de interés varían de acuerdo con la abundancia y escasez del dinero; en países como el nuestro, la tasa de interés está regulada por la autoridad monetaria (BANXICO), según el tipo de operaciones activas o pasivas que realicen las entidades financieras. En consecuencia de lo anterior, las tasas de interés constituyen la variable más sensible e importante de las finanzas, pues con base en ellas se determina el costo del dinero, y más específicamente en la determinación del costo de capital, elemento fundamental en las empresas.

La tasa de interés de toda la estructura financiera de la empresa se conoce como costo de capital. El costo de capital es una herramienta de uso generalizado, mismo que basa su determinación en las fuentes de financiamiento a largo plazo (pasivo a largo plazo y capital contable), y cuya determinación hoy en día es imprescindible, y que de acuerdo con Gitman (2007), refleja el costo futuro promedio esperado de los fondos a largo plazo.

En la selección de proposiciones de inversión, el procedimiento lógico debe basarse en los méritos financieros evaluados con alguna herramienta, tales como: tasa interna de retorno TIR, valor actual neto VAN, o periodo de recuperación de la inversión PRIVP; en todas ellas la tasa de interés es fundamental para tomar la decisión de aceptar o rechazar dichas propuestas.

Por lo anteriormente expuesto, se debe tener mucho cuidado en la determinación de la tasa de descuento, que servirá de base para la evaluación de nuevas proposiciones de inversión.

El objetivo del presente trabajo es hacer una reflexión respecto de la importancia que tiene la determinación de la tasa de descuento, misma que servirá de base para evaluar nuevas proposiciones de inversión, a través de las herramientas mencionadas, como son: valor actual neto, tasa interna de retorno o periodo de recuperación de la inversión a valor presente.

Palabras clave: evaluación financiera, tasa de interés, tasa interna de retorno, valor actual neto, periodo de recuperación de la inversión.

Introducción

El Financiamiento es una de las principales demandas del sector empresarial, sobre todo de las empresas de menor tamaño, ya que al ser considerados negocios de mayor riesgo, en muchos casos no son sujetos de crédito por parte de las instituciones financieras formales.

De acuerdo con Moreno Fernández (1997), las empresas necesitan del financiamiento para hacerse de los activos necesarios para sus operaciones, por ejemplo el activo circulante se financia tanto con recursos a corto plazo como a largo plazo; mientras que los activos fijos deberán de financiarse con recursos a largo plazo, de lo contrario se tendrían problemas de liquidez.

Existen dos formas de conseguir los recursos que necesita la empresa, ya sea para sus operaciones normales o para sus proyectos de crecimiento: financiamiento externo (pasivo) y financiamiento interno (capital).

Erossa Martin (1991) define el financiamiento como el abastecimiento y uso eficiente del dinero, líneas de crédito y fondos de cualquier clase que se emplean en la realización de un proyecto o en el funcionamiento de una empresa.

Para Ortega Castro (2002), Las fuentes de financiamiento son el conjunto de recursos económicos propios y ajenos de la empresa, que utiliza en determinado momento con el fin de desarrollar actividades que le permitan cumplir sus objetivos.

De acuerdo con la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos OCDE (2013) las pymes representan 99.8% de las empresas y 72.3% de las fuentes de empleo en México. Además de la magnitud del sector de las pymes en México, uno de sus rasgos distintivos es su elevada proporción de microempresas (que emplean a menos de 10 personas); estas representan 96.1% de empresas en México, una de las proporciones más altas de los países de la OCDE. Representando la mayoría de las pymes mexicanas.

Sin embargo, 1a productividad de las microempresas es baja. En conjunto, sólo constituyen 18% de la producción mexicana, en contraste con 40% del empleo. Esta baja productividad en parte está vinculada a la gran cantidad de empresas en México que operan fuera del sector formal. Las empresas informales carecen de acceso a créditos y buscan no ser visibles en vez de crecer. Se necesita un gran esfuerzo para ayudar a estas empresas a modernizarse, entrar al sector formal y aumentar su productividad y aportación al valor agregado.

De acuerdo con el Censo Económico de 2019, realizado por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), el número de establecimientos ha tenido el comportamiento siguiente:



Figura 1.1 Tasa de crecimiento media anual en establecimientos

Fuente: Censos Económicos 2019. Micro, pequeña, mediana y gran empresa: estratificación de establecimientos: Censos Económicos Instituto Nacional de Estadística y Geografía. -México: INEGI, c2020

De acuerdo con el Censo Económico de 2019, realizado por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), del total de establecimientos el **94.9% son micro, 4.9% son pymes y 0.2% son grandes.**



Figura 1.2 Establecimientos, personal ocupado y valor agregado

Fuente: Censos Económicos 2019. Micro, pequeña, mediana y gran empresa: estratificación de establecimientos: Censos Económicos Instituto Nacional de Estadística y Geografía. -México: INEGI, c2020

Los criterios para clasificar a la micro, pequeña y mediana empresa son diferentes en cada país, de manera tradicional se ha utilizado el número de trabajadores como criterio para estratificar los establecimientos por tamaño y como criterios complementarios, el total de ingresos. Censos Económicos (2019).

Estratificación de empresas por sector publicada en el Diario Oficial de la Federación 30 de junio de 2009 Cuadro 4

Sector	Estratificación								
	Micro			Pequeña			Mediana		
	Personal	Rango de monto de ventas anuales (mdp)	Tope máximo combinado*	Personal	Rango de monto de ventas anuales (mdp)	Tope máximo combinado*	Personal	Rango de monto de ventas anuales (mdp)	Tope máximo combinado*
Industria	0 a 10	Hasta $4	4.6	11 a 50	Desde $4.01 hasta $100	95	51 a 250	Desde 100.1 hasta $250	250
Comercio	0 a 10	Hasta $4	4.6	11 a 30	Desde $4.01 hasta $100	93	31 a 100	Desde 100.1 hasta $250	235
Servicios	0 a 10	Hasta $4	4.6	11 a 50	Desde $4.01 hasta $100	95	51 a 100	Desde 100.1 hasta $250	235

*Tope máximo combinado= (trabajadores) X 10% + (ventas anuales) X 90
mdp= Millones de pesos

Cuadro 1.1 Estratificación de empresas

Fuente: Censos Económicos 2019. Micro, pequeña, mediana y gran empresa: estratificación de establecimientos: Censos Económicos Instituto Nacional de Estadística y Geografía. -México: INEGI, c2020

Marco teórico

La evaluación financiera de proposiciones de inversión es una de las funciones más importantes en el área de las finanzas, la cual consiste en obtener la mejor alternativa de los recursos financieros de que dispone un inversionista, una empresa o un país.

Para Erossa Martin (1991), la metodología establecida para decidir sobre la conveniencia o no de financiar un determinado proyecto se denomina evaluación financiera. Como su nombre lo indica pondera los principales elementos de un proyecto y en función de su análisis se toma una decisión respecto al financiamiento.

La evaluación de cualquier proyecto deberá contestar a la pregunta: ¿La inversión requerida permitirá generar beneficios que justifiquen el uso de los recursos en ese fin?

Para contestar esta pregunta requerimos una serie de antecedentes, cuantificados en términos monetarios. Los antecedentes es la información que aparece en el propio proyecto, o plan de negocio: estudio de mercado y comercialización, estudio técnico, estudio financiero, estudio de impacto ambiental y estudio social.

Con lo anterior podemos observar que los elementos que constituyen un proyecto de inversión están ligados a aspectos técnicos, comerciales, administrativos, legales, financieros y ambientales; los cuales resultan fundamentales para la viabilidad del proyecto.

Para que un proyecto sea satisfactorio deberá estar justificado ampliamente desde el punto de vista empresarial o social, por lo que debe obtenerse una rentabilidad aceptable que justifique la inversión, o bien, que exista una justificación muy clara de los beneficios sociales esperados frente a los recursos invertidos en el proyecto.

En la evaluación de proposiciones de inversión suponemos que todos los costos y los beneficios, pueden ser expresados en unidades monetarias, la diferencia entre los recursos utilizados y los beneficios obtenidos, representan un indicador básico para la decisión.

Podemos decir que el objetivo principal en una empresa varía desde la creación de fuentes de trabajo (empresa social), sin importar la generación de utilidades, hasta la optimización de estas sobre la inversión.

Considerando este último objetivo, el problema es que, vamos a destinar recursos "hoy" y la recuperación va a ocurrir "mañana" (plazo más o menos largo), esto es, nos encontramos ante una decisión en la cual, lo que sucederá en el futuro juega un papel muy importante, consecuencia de lo anterior, nos hace pensar que la parte más difícil en toda evaluación de proyectos es que se trabaja con datos que ocurrirán en el futuro.

Una buena evaluación de un proyecto es la visualización de lo que va a ocurrir una vez realizada la inversión, es decir, los beneficios que obtendrá la empresa al realizar la inversión; la posible cuantificación de estos beneficios y su comparación con la inversión inicial.

Es importante mencionar que son muchos y variados los métodos utilizados para la evaluación de proyectos; sin embargo, cualquiera que este sea, deberá tener tan buenos resultados como buenos o reales sea la información que se utilizó como base.

La decisión de inversión más simple es aquella en la cual la pregunta es, si se debe aceptar o rechazar una proposición de inversión y se tipifica por decisiones tales como:

¿Se debe o no pedir financiamiento con “x” tasa de interés?
¿Se debe o no comprar una empresa en operación?
¿Se debe o no comprar un equipo?
¿Se debe o no entrar en una nueva zona de ventas?

Métodos de evaluación financiera para proyectos de inversión
Para poder aplicar los métodos que nos permitirán seleccionar la alternativa de inversión más recomendable entre varias y además rechazar aquellas que no satisfacen los objetivos de rentabilidad esperados por la empresa, se requiere primeramente, contar con la siguiente información:

1. Inversión inicial requerida.
2. Vida útil probable del proyecto.
3. Valor residual de las inversiones.
4. Flujos de efectivo netos estimados para cada periodo.
5. Rendimiento mínimo para el inversionista (TREMA).

Cabe aclarar que por sí sola, la rentabilidad obtenida de una evaluación no va a ser el único criterio de aceptación o rechazo para un proyecto, sino que habrá de considerar las posibilidades que existen de mercado y cuestiones técnicas, entre otras.

Los métodos más usuales de valuación de proyectos se dividen en dos grupos:

a) Métodos de evaluación simple.
b) Métodos de evaluación complejos.

a) Métodos de evaluación simple

Los métodos de evaluación simple son aquellos que no consideran el valor del dinero en el tiempo y normalmente utilizan información derivada de estados financieros como el estado de posición financiera y el estado de resultados, entre los que se encuentran:

- asa Promedio de Rentabilidad TPR
- Rentabilidad Sobre la Inversión RSI
- Periodo de Recuperación de la Inversión PRI (Pay-Back)

b) Métodos de evaluación complejos

Los métodos de evaluación complejos son todos aquellos que **si consideran el valor del dinero a través del tiempo** y se basan normalmente en información derivada de flujos de efectivo, y son:

- Periodo de Recuperación de la Inversión a Valor Presente PRIVP
- Valor Actual Neto VAN
- Tasa Interna de Retorno TIR

Analicemos las herramientas anteriores en los siguientes proyectos:

En el cuadro siguiente se dan las utilidades pronosticadas de 3 diferentes proyectos, para los próximos 5 años, cada uno tiene una inversión inicial de $900,000; la tasa de descuento TREMA es de 12% anual. El valor residual es de $0 para los tres proyectos **¿Cuál es el mejor proyecto?**

Años	Proyecto A	Proyecto B	Proyecto C

1	200,000	500,000	400,000
2	200,000	400,000	300,000
3	300,000	300,000	300,000
4	300,000	200,000	300,000
5	750,000	100,000	300,000
Suma	**1,750,000**	**1,500,000**	**1,600,000**

Tasa Promedio de Rentabilidad TPR

Este método de evaluación se puede definir como la relación existente entre el promedio anual de utilidades netas y la inversión promedio de un proyecto.

Proyecto A

Inversión total	$ 900,000
Valor residual	0
Inversión promedio	$ 450,000

Determinación de la inversión promedio

$$Inversión\ promedio = \frac{Inversión\ \ inicial + Inversión\ \ final}{2}$$

Año	**Utilidad pronosticada**
1	$ 200,000
2	200,000
3	300,000
4	300,000
5	750,000
suma	**1,750,000**

Determinación de la utilidad promedio

$$Utilidad\ neta\ promedio = \left[\frac{\sum utilidades}{Número\ de\ años}\right]$$

$$Utilidad\ neta\ promedio = \left[\frac{1{,}750{,}000}{5}\right]$$

$$Utilidad\ neta\ promedio = 350{,}000$$

Determinación de la tasa promedio de rentabilidad

$$TPR = \left[\frac{Utilidad\ neta\ promedio}{Inversión\ promedio}\right][100]$$

$$TPR = \left[\frac{350{,}000}{450{,}000}\right][100]$$

$$\boldsymbol{TPR = 77\%}$$

Proyecto B

Inversión total	$ 900,000
Valor residual	0
Inversión promedio	$ 450,000

Determinación de la inversión promedio

$$Inversión\ promedio = \frac{Inversión\ \ inicial + Inversión\ \ final}{2}$$

Año	Utilidad pronosticada
1	$ 500,000
2	400,000
3	300,000
4	200,000
5	100,000
suma	**1,500,000**

Determinación de la utilidad promedio

$$\text{Utilidad neta promedio} = \left[\frac{\sum \text{utilidades}}{\text{Número de años}}\right]$$

$$\text{Utilidad neta promedio} = \left[\frac{1{,}500{,}000}{5}\right]$$

Utilidad neta promedio $= 300{,}000$

Determinación de la tasa promedio de rentabilidad

$$\text{TPR} = \left[\frac{Utilidad\ neta\ promedio}{\text{Inversión promedio}}\right][100]$$

$$\text{TPR} = \left[\frac{300{,}000}{450{,}000}\right][100]$$

$$\mathbf{TPR = 66\%}$$

Proyecto C

Inversión total	$ 900,000
Valor residual	0
Inversión promedio	$ 450,000

Determinación de la inversión promedio

$$Inversión\ promedio = \frac{Inversión\ \ inicial + Inversión\ \ final}{2}$$

Año	**Utilidad pronosticada**
1	$ 400,000
2	300,000
3	300,000
4	300,000
5	300,000
suma	**1,600,000**

Determinación de la utilidad promedio

$$\text{Utilidad neta promedio} = \left[\frac{\sum \text{utilidades}}{\text{Número de años}}\right]$$

$$\text{Utilidad neta promedio} = \left[\frac{1{,}600{,}000}{5}\right]$$

Utilidad neta promedio $= 320{,}000$

Determinación de la tasa promedio de rentabilidad

$$\text{TPR} = \left[\frac{Utilidad\ neta\ promedio}{\text{Inversión promedio}}\right][100]$$

$$\text{TPR} = \left[\frac{320{,}000}{450{,}000}\right][100]$$

$$\mathbf{TPR = 71\%}$$

Resumen de resultados

Proyecto	TPR	Orden de prioridad
A	77 %	1
B	66 %	3
C	71 %	2

Ventajas

- Fácil aplicación, pues utiliza información contable.
- El resultado se compara con la tasa exigida para ver su aceptación o rechazo.

Desventajas

- No considera el valor del dinero a través del tiempo.
- No considera los flujos de efectivo netos que genera la inversión, sino la utilidad contable.
- Considera a las utilidades por igual, esto es, resulta lo mismo que las utilidades mayores se generen al principio o al final del proyecto.

Rentabilidad Sobre la Inversión RSI

Este método relaciona las utilidades netas de la empresa, en un ejercicio especifico, con la inversión total del proyecto.

Proyecto A

Inversión total	$ 900,000
Valor residual	0

Año	Utilidad pronosticada

1	$ 200,000
2	200,000
3	300,000
4	300,000
5	750,000
suma	**1,750,000**

$$RSI = \frac{Utilidad\ neta\ del\ ejercicio}{Inversión\ total}$$

$$RSI\ año\ 1 = \frac{200,000}{900,000} = 22\%$$

$$RSI\ año\ 1 = \frac{200,000}{900,000} = 22\%$$

$$RSI\ año\ 1 = \frac{300,000}{900,000} = 33\%$$

$$\text{RSI año } 1 = \frac{300,000}{900,000} = 33\%$$

$$\text{RSI año } 1 = \frac{750,000}{900,000} = 83\%$$

Proyecto B

Inversión total	$ 900,000
Valor residual	0

Año	**Utilidad pronosticada**
1	$ 500,000
2	400,000
3	300,000
4	200,000
5	100,000
suma	**1,500,000**

$$RSI = \frac{Utilidad\ neta\ del\ ejercicio}{Inversión\ total}$$

$RSI\ año\ 1 = \frac{500,000}{900,000} = 55\%$

$RSI\ año\ 1 = \frac{400,000}{900,000} = 44\%$

$RSI\ año\ 1 = \frac{300,000}{900,000} = 33\%$

$\text{RSI año } 1 = \frac{200,000}{900,000} = 22\%$

$\text{RSI año } 1 = \frac{100,000}{900,000} = 11\%$

Proyecto C

Inversión total	$ 900,000
Valor residual	0

Año	Utilidad pronosticada
1	$ 400,000
2	300,000
3	300,000
4	300,000
5	300,000
suma	**1,600,000**

$$RSI = \frac{Utilidad\ neta\ del\ ejercicio}{Inversión\ total}$$

$RSI\ año\ 1 = \frac{400,000}{900,000} = 44\%$

$RSI\ año\ 1 = \frac{300,000}{900,000} = 33\%$

$RSI\ año\ 1 = \frac{300,000}{900,000} = 33\%$

$\text{RSI año } 1 = \frac{300,000}{900,000} = 33\%$

$\text{RSI año } 1 = \frac{300{,}000}{900{,}000} = 33\%$

Ventajas

- Fácil aplicación, pues utiliza información contable.
- Considera en forma distinta las utilidades que se generan en los primeros o en los últimos años.
- El resultado obtenido se compara con la tasa exigida para para ver su aceptación o rechazo.

Desventajas

- No considera los flujos de efectivo netos que genera la inversión, sino la utilidad contable.
- No toma en cuenta el valor del dinero en el tiempo.

Periodo de Recuperación de la Inversión PRI (Pay-Back)

Este método se utiliza para conocer el tiempo en que se recuperara la inversión. Podemos definirlo como el tiempo necesario para que los beneficios netos del proyecto amorticen el capital invertido.

Proyecto A

Inversión total	$ 900,000
Valor residual	0

Año	Flujo pronosticado
1	$ 200,000
2	200,000
3	300,000
4	300,000
5	750,000
suma	**1,750,000**

Periodo	Flujo neto de efectivo	Flujo de efectivo acumulado
0	$ - 900,000	$ - 900,000
1	+ 200,000	- 700,000
2	+ 200,000	- 500,000
3	+ 300,000	- 200,000

4	+ 300,000	+ 100,000
5	+ 750,000	+ 850.000

Tabla 1.1

$$PRI = N - 1 + \left(\frac{FEA}{FN}\right)$$

En donde

N = Año en que el flujo de efectivo acumulado cambia de signo

FEA= Flujo de efectivo acumulado en el año previo a "N"

FN = Flujo neto de efectivo en el año "N"

$$PRI = 4 - 1 + \left(\frac{200{,}000}{300{,}000}\right)$$

$$PRI = 3.66\ AÑOS$$

Proyecto B

Inversión total	$ 900,000
Valor residual	0

Año	Flujo pronosticado
1	$ 500,000
2	400,000
3	300,000
4	200,000
5	100,000
suma	**1,500,000**

Periodo	Flujo neto de efectivo	Flujo de efectivo acumulado
0	$ - 900,000	$ - 900,000
1	+ 500,000	- 400,000
2	+ 400,000	0

3	+ 300,000	+ 300,000
4	+ 200,000	+ 500,000
5	+ 100,000	+ 600.000

Tabla 1.2

$$PRI = N - 1 + \left(\frac{FEA}{FN}\right)$$

En donde

N = Año en que el flujo de efectivo acumulado cambia de signo

FEA= Flujo de efectivo acumulado en el año previo a "N"

FN = Flujo neto de efectivo en el año "N"

$$PRI = 3 - 1 + \left(\frac{0}{300{,}000}\right)$$

$$PRI = 2\ AÑOS$$

Proyecto C

Inversión total	$ 900,000
Valor residual	0

Año	**Flujo pronosticado**
1	$ 400,000
2	300,000
3	300,000
4	300,000
5	300,000
suma	**1,600,000**

Periodo	**Flujo neto de efectivo**	**Flujo de efectivo acumulado**
0	$ - 900,000	$ - 900,000
1	+ 400,000	- 500,000

2	+ 300,000	- 200,000
3	+ 300,000	+ 100,000
4	+ 300,000	+ 400,000
5	+ 300,000	+ 700.000

Tabla 1.3

$$PRI = N - 1 + \left(\frac{FEA}{FN}\right)$$

En donde

N = Año en que el flujo de efectivo acumulado cambia de signo

FEA= Flujo de efectivo acumulado en el año previo a "N"

FN = Flujo neto de efectivo en el año "N"

$$PRI = 3 - 1 + \left(\frac{200{,}000}{300{,}000}\right)$$

$$PRI = 2.66\ AÑOS$$

Resumen de resultados

Proyecto	PRI	Orden de prioridad
A	3.66 años	3
B	2.00 años	1
C	2.66 años	2

Ventajas

- El resultado obtenido es de fácil interpretación.
- Indica un criterio adicional para seleccionar entre varias alternativas que presentan iguales perspectivas de rentabilidad y riesgo.
- Es de gran utilidad cuando el factor más importante de un proyecto es el tiempo de recuperación.

Desventajas

- Cuando el tiempo de recuperación deseado es corto, se rechazan proyectos que podrían considerarse aceptables en otras condiciones.
- No considera la magnitud de los flujos de efectivo que ocurren después de la amortización total.
- No considera el valor del dinero en el tiempo.

c) Métodos de evaluación complejos

Los métodos de evaluación complejos son todos aquellos que **si consideran el valor del dinero a través del tiempo** y se basan normalmente en información derivada de flujos de efectivo.

Frecuentemente los proyectos de inversión suponen flujos e inversiones que tienen lugar en diferentes periodos de tiempo, cuando esto sucede, es conveniente analizar esos flujos e inversiones dentro de cada periodo y posteriormente compararlos sobre una misma base de tiempo. Esto significa que tendremos que descontar a una tasa "x" esas cantidades para determinar un valor neto en el momento de tomar la decisión, esto es, en el año cero.

De esta forma podemos evaluar sobre una misma base, los flujos y las inversiones que ocurran en periodos diferentes.

Expliquemos un poco el significado que tiene el valor del dinero en el tiempo, para una mejor comprensión de los métodos de evaluación complejos.

Puesto que el dinero puede ganar un cierto interés al ser invertido por un periodo determinado de tiempo, podemos decir que un peso recibido dentro de un año valdrá menos que un peso recibido en este momento. Esto se debe precisamente a que el peso recibido actualmente si se invierte podrá acumular el interés que genere dicha inversión.

Si en este momento contáramos con una cantidad de $100,000 decidiéramos invertirla en un banco que nos pagara el 10% de interés anual, capitalizable anualmente; al final de 5 años contaríamos con los $ 1,000 que invertimos más el interés que genero nuestra inversión $610.51; es decir, tendríamos **$1,610.51**

Periodo	Suma invertida al inicio del periodo	Tasa de interés del periodo	Factor de interés compuesto	Monto al final del año
1	100,000	10%	1.10	$ 110,000
2	110,000	10%	1.10	121,000
3	121,000	10%	1.10	133,100
4	133,100	10%	1.10	146,410
5	146,410	10%	1.10	161,051

Tabla 1.4

Lo anterior indica que un capital presente (P) aplicado por un tiempo (n) a una tasa de interés (i) se convertirá en un capital futuro (F) al término de ese período.

$$F = P(1 + i)^n$$

En donde

F = Capital Futuro

P = Capital Presente

n = Número de periodos de interés

i = Tasa de interés por periodo

$$F = 100{,}000(1 + 0.10)^5$$

$$F = 100{,}000(1.61051)$$

$$F = 161{,}051$$

En resumen, podemos decir que la tasa interna de rendimiento para esta inversión fue del 10%. Considerando en el mismo ejemplo que el índice de inflación para los 5 años fue también del 10%, establecemos entonces que los $161,051 recibidos dentro de 5 años son equivalentes a los $ 100,000 iniciales, pues el efecto inflacionario merma el poder adquisitivo de la moneda, por lo que con los $161,051 recibidos dentro de 5 años se podrán adquirir (al menos teóricamente) la misma cantidad de bienes que con los $100,000 actuales.

Hemos visto que a través del factor de interés compuesto podemos conocer el valor futuro de una cantidad "x"; de igual forma podemos establecer, que "el valor presente" de una cantidad futura se determina mediante el inverso de la ecuación de interés compuesto, esto es:

$$P = \frac{F}{(1 + i)^n}$$

En donde:

P = Capital Presente

F = Capital Futuro

n = Número de periodos de interés

i = Tasa de interés por periodo

Considerando los mismos datos del ejemplo anterior, tenemos que:

Periodo	Suma esperada a fin del periodo	Tasa de Interés	Factor valor presente	Valor al principio del periodo
5	161,051	10%	0.9090	146,410
4	146,410	10%	0.9090	133,100

3	133,100	10%	0.9090	121,000
2	121,000	10%	0.9090	110,000
1	110,000	10%	0.9090	100,000

Tabla 1.5

Así tenemos que el valor de "F" a lo largo de los 5 años considerados, al descontar a una tasa de 10% anual es cada vez menor, es decir su valor "P" se reduce a medida que se aleja en la escala del tiempo.

Una vez aclarados los conceptos anteriores iniciaremos el estudio de los métodos que nos interesan, los cuales están contemplados en la segunda clasificación.

Métodos de evaluación complejos

- Periodo de Recuperación de la Inversión a Valor Presente PRIVP
- Valor Actual Neto VAN
- Tasa Interna de Retorno TIR

Analicemos las herramientas anteriores en los siguientes proyectos:

En el cuadro siguiente se dan los **flujos de efectivo** pronosticados de 3 diferentes proyectos, para los próximos 5 años, cada uno tiene una inversión inicial de $900,000; la tasa de descuento TREMA es de 12% anual. El valor residual es de $0 para los tres proyectos. **¿Cuál es el mejor proyecto?**

Años	Proyecto A	Proyecto B	Proyecto C
1	200,000	500,000	400,000
2	200,000	400,000	300,000
3	300,000	300,000	300,000
4	300,000	200,000	300,000
5	750,000	100,000	300,000
Suma	**1,750,000**	**1,500,000**	**1,600,000**

Periodo de Recuperación de la Inversión a Valor Presente PRIVP

Este método de evaluación es análogo al denominado periodo de recuperación de la inversión (PRI), solamente que este se determina considerando el valor del dinero en el tiempo, esto es, a partir del flujo de efectivo descontado.

$$PRIVP = N - 1 + \left(\frac{FEAD}{FED}\right)$$

En donde

N *= Año en que cambia de signo el flujo acumulado descontado.*

FEAD *= Flujo de Efectivo Acumulado Descontado en el año previo a "N".*

FED *= Flujo de Efectivo Descontado en el año "N"*

Proyecto A

Inversión total	$ 900,000
Valor residual	0

Año	Flujo de efectivo pronosticado
1	$ 200,000
2	200,000
3	300,000
4	300,000
5	750,000
suma	**1,750,000**

Determinación del factor

$$Factor = \frac{1}{(1+i)^n}$$

En donde

i = tasa de descuento por periodo

n = tiempo, expresado en número de periodos de interés

Por lo tanto, si consideramos que la tasa de descuento es de 12% tenemos los siguientes resultados:

Periodo	Flujo neto de efectivo	Factor a la tasa del 12%	Flujo de Efectivo Descontado	Flujo de Efectivo Acumulado Descontado
0	- 900,000	1.0000	- 900,000	- 900,000
1	200,000	0.8929	178,571	- 721,429
2	200,000	0.7972	159,439	- 561,990
3	300,000	0.7118	213,534	- 348,456
4	300,000	0.6355	190,655	- 157,800
5	750,000	0.5674	425,570	267,770

Tabla 1.6

$$PRIVP = N - 1 + \left(\frac{FEAD}{FED}\right)$$

En donde:

N *= Año en que cambia de signo el flujo acumulado descontado.*

FEAD *= Flujo de Efectivo Acumulado Descontado en el año previo a "N".*

FED *= Flujo de Efectivo Descontado en el año "N"*

$$PRIVP = 5 - 1 + \left(\frac{157{,}800}{425{,}570}\right)$$

$$PRI = 4.37\ AÑOS$$

Proyecto B

Inversión total	$ 900,000
Valor residual	0

Año	Flujo de efectivo pronosticado
1	$ 500,000
2	400,000
3	300,000
4	200,000
5	100,000
suma	**1,500,000**

Determinación del factor

$$\boldsymbol{Factor = \frac{1}{(1+i)^n}}$$

En donde

i = tasa de descuento por periodo

n = tiempo, expresado en número de periodos de interés

Por lo tanto, si consideramos que la tasa de descuento es de 12% tenemos los siguientes resultados:

Periodo	Flujo neto de efectivo	Factor a la tasa del 12%	Flujo de Efectivo Descontado	Flujo de Efectivo Acumulado Descontado
0	- 900,000	1.0000	- 900,000	- 900,000
1	500,000	0.8929	446,429	- 453,571
2	400,000	0.7972	318,878	- 134,694
3	300,000	0.7118	213,534	78,840
4	200,000	0.6355	127,104	205,944
5	100,000	0.5674	56,743	262,686

Tabla 1.7

$$PRIVP = N - 1 + \left(\frac{FEAD}{FED}\right)$$

En donde

N *= Año en que cambia de signo el flujo acumulado descontado.*

FEAD *= Flujo de Efectivo Acumulado Descontado en el año previo a "N".*

FED *= Flujo de Efectivo Descontado en el año "N"*

$$PRIVP = 3 - 1 + \left(\frac{134{,}694}{213{,}534}\right)$$

$$PRI = 2.63\ AÑOS$$

Proyecto C

Inversión total	$ 900,000
Valor residual	0

Año	Flujo de efectivo pronosticado
1	$ 400,000
2	300,000
3	300,000
4	300,000
5	300,000
suma	**1,600,000**

Determinación del factor

$$\boldsymbol{Factor = \frac{1}{(1+i)^n}}$$

En donde

i = tasa de descuento por periodo

n = tiempo, expresado en número de periodos de interés

Por lo tanto, si consideramos que la tasa de descuento es de 12% tenemos los siguientes resultados:

Periodo	Flujo neto de efectivo	Factor a la tasa del 12%	Flujo de Efectivo Descontado	Flujo de Efectivo Acumulado Descontado
0	- 900,000	1.0000	- 900,000	- 900,000
1	400,000	0.8929	357,143	- 542,857
2	300,000	0.7972	239,158	- 303,699
3	300,000	0.7118	213,534	- 90,165
4	300,000	0.6355	190,655	100,491
5	300,000	0.5674	170,228	270,719

Tabla 1.8

$$PRIVP = N - 1 + \left(\frac{FEAD}{FED}\right)$$

En donde:

N *= Año en que cambia de signo el flujo acumulado descontado.*

FEAD *= Flujo de Efectivo Acumulado Descontado en el año previo a "N".*

FED *= Flujo de Efectivo Descontado en el año "N"*

$$PRIVP = 4 - 1 + \left(\frac{90{,}165}{190{,}655}\right)$$

$$PRI = 3.47\ AÑOS$$

Resumen de resultados

Proyecto	PRIVP	Orden de prioridad
A	4.37 años	3
B	2.63 años	1

C	3.47 años	2

Ventajas

- El resultado obtenido es de fácil interpretación.
- Indica un criterio adicional para seleccionar entre varias alternativas que presentan iguales perspectivas de rentabilidad y riesgo.
- Es de gran utilidad cuando el factor más importante de un proyecto es el tiempo de recuperación.
- Si considera el valor del dinero en el tiempo

Desventajas

- Cuando el tiempo de recuperación deseado es corto, se rechazan proyectos que podrían considerarse aceptables en otras condiciones.
- No considera la magnitud de los flujos de efectivo que ocurren después de la amortización total.

Valor Actual Neto VAN

El valor actual neto, de acuerdo con Nacional Financiera (1993), es el ingreso neto que obtendrá la empresa a valores actualizados, el cual puede ser positivo o negativo. En el cálculo del VAN no se obtiene como resultado una rentabilidad en términos de tasa de interés, ésta debe ser seleccionada previamente.

El VAN de un proyecto se obtiene sumando sus beneficios netos anuales actualizados a una determinada tasa.

Este método consiste en calcular el valor actual neto, a una tasa de interés dada (Trema), de todas las entradas de la inversión y de todas las salidas requeridas por la misma inversión.

La diferencia entre el valor presente de los flujos de efectivo positivos y el valor presente de los flujos de efectivo negativos, **se conoce como el valor actual neto de la proposición de la inversión**. Esta cantidad puede ser positiva o negativa o igual a cero.

Un valor actual neto positivo, significa que el proyecto de inversión tendrá una tasa de rendimiento mayor que la tasa de descuento elegida (trema); si el valor actual neto es negativo, significa que se obtendrá una tasa de rendimiento menor que la tasa de descuento elegida; si el valor actual neto es cero, indica que la tasa de retorno del proyecto y la tasa de descuento elegida son iguales.

Es evidente que la selección de una tasa de interés adecuada (costo de capital más un margen de seguridad, o bien la tasa interna de retorno de la empresa más un margen de seguridad), es de gran importancia **para el método de valor actual neto.** En general la tasa de interés escogida debe ser la mínima tasa de descuento que la empresa considere

aceptable para una inversión, dado el grado de riesgo que implica, en el límite esta tasa mínima (trema) debe ser el costo de la estructura financiera de la empresa.

Lo podemos definir como la diferencia entre los flujos de efectivo netos descontados a una tasa "x" equivalente al rendimiento mínimo aceptable y el valor actualizado de las inversiones.

$$VAN = VPFEND - VPI$$

En donde:
VPFEND = Valor Presente de los Flujos de Efectivo Netos Descontados
VPI = Valor Presente de la Inversión.

Para calcular el Valor Actual Neto se utiliza la siguiente ecuación:

$$VAN = \sum_{t=0}^{n} \frac{FE_t}{(1+i)^t}$$

Donde
VAN= Valor Actual Neto
FE= Flujos de Efectivo (si son egresos deberán tomarse como negativos)
t = número de periodo (cambia desde cero hasta el último año)
i = tasa de descuento (TREMA)

El proyecto será aceptado siempre y cuando VAN sea mayor o igual a cero

En el cuadro siguiente se dan los **flujos de efectivo** pronosticados de 3 diferentes proyectos, para los próximos 5 años, cada uno tiene una inversión inicial de $900,000; la tasa de descuento TREMA es de 12% anual. El valor residual es de $0 para los tres proyectos. **¿Cuál es el mejor proyecto?**

Años	Proyecto A	Proyecto B	Proyecto C
1	200,000	500,000	400,000
2	200,000	400,000	300,000
3	300,000	300,000	300,000
4	300,000	200,000	300,000
5	750,000	100,000	300,000
Suma	**1,750,000**	**1,500,000**	**1,600,000**

$$P = \frac{F}{(1+i)^n}$$

-	900,000.00	
p1		**178,571.43**
p2		159,438.78
p3		213,534.07
p4		190,655.42
p5		425,570.14
Valor Presente flujos		**1,167,769.84**
Valor Presente inversion	-	**900,000.00**
VAN		**267,769.84**

Proyecto A	**i = 12%**				
0	1	2	3	4	5
- 900,000.00					
	f1 200,000				
		f2 200,000			
			f3 300,000		
				f4 300,000	
					f5 750,000

Figura 1.3

$$P = \frac{F}{(1+i)^n}$$

-	900,000.00	
p1		**446,428.57**
p2		318,877.55
p3		213,534.07
p4		127,103.62
p5		56,742.69
Valor Presente flujos		**1,162,686.50**
Valor Presente inversion	-	**900,000.00**
VAN		**262,686.50**

Proyecto B	**i = 12%**				
0	1	2	3	4	5
- 900,000.00					
	f1 500,000				
		f2 400,000			
			f3 300,000		
				f4 200,000	
					f5 100,000

Figura 1.4

$$P = \frac{F}{(1+i)^n}$$

-	900,000.00	
p1		**357,142.86**
p2		239,158.16
p3		213,534.07
p4		190,655.42
p5		170,228.06
Valor Presente flujos		**1,170,718.57**
Valor Presente inversion	-	**900,000.00**
VAN		**270,718.57**

Proyecto C	**i = 12%**				
0	1	2	3	4	5
- 900,000.00					
	f1 400,000				
		f2 300,000			
			f3 300,000		
				f4 300,000	
					f5 300,000

Figura 1.5

Resumen de resultados con TREMA DEL 12%

Proyecto	VAN	Orden de prioridad
A	**267,769**	**2**
B	**262,686**	**3**
C	**279,718**	**1**

Cuadro 1.2

Como puede observarse el proyecto mas rentable es el proyecto C, en segundo lugar el proyecto A y en tercer lugar el proyecto B.

Consideremos el supuesto de que la tasa de rendimiento mínima aceptable TREMA es del 11%, con esta información determinemos el VAN en los tres proyectos.

$$P = \frac{F}{(1+i)^n}$$

-	**900,000.00**	
p1		**180,180.18**
p2		162,324.49
p3		219,357.41
p4		197,619.29
p5		445,088.50
Valor Presente flujos		**1,204,569.87**
Valor Presente inversion	-	**900,000.00**
VAN		**304,569.87**

Proyecto A **i = 11%**

0	1	2	3	4	5
- **900,000.00**					
f1	200,000				
	f2	200,000			
		f3	300,000		
			f4	300,000	
				f5	750,000

Figura 1.6

$$P = \frac{F}{(1+i)^n}$$

-	900,000.00	
p1		450,450.45
p2		324,648.97
p3		219,357.41
p4		131,746.19
p5		59,345.13
Valor Presente flujos		1,185,548.17
Valor Presente inversion	-	900,000.00
VAN		285,548.17

Proyecto B **i = 11%**

0	1	2	3	4	5
- 900,000.00					
f1	500,000				
	f2	400,000			
		f3	300,000		
			f4	200,000	
				f5	100,000

Figura 1.7

$$P = \frac{F}{(1+i)^n}$$

-	900,000.00	
p1		360,360.36
p2		243,486.73
p3		219,357.41
p4		197,619.29
p5		178,035.40
Valor Presente flujos		1,198,859.20
Valor Presente inversion	-	900,000.00
VAN		298,859.20

Proyecto C **i = 11%**

0	1	2	3	4	5
- 900,000.00					
f1	400,000				
	f2	300,000			
		f3	300,000		
			f4	300,000	
				f5	300,000

Figura 1.8

Resumen de resultados con TREMA del 11%

Proyecto	VAN	Orden de prioridad
A	304,569	1
B	285,548	3
C	298,859	2

Cuadro 1.3

En este caso el orden de prioridad cambia, el proyecto mas rentable es el proyecto A, seguido del C, y en tercer lugar el proyecto B.

Consideremos un segundo supuesto: la tasa de rendimiento mínima aceptable TREMA es del 13%, con esta información determinemos el VAN en los tres proyectos.

$$P = \frac{F}{(1+i)^n}$$

-	900,000.00	
p1		**176,991.15**
p2		156,629.34
p3		207,915.05
p4		183,995.62
p5		407,069.95
Valor Presente flujos		**1,132,601.11**
Valor Presente inversion	-	**900,000.00**
VAN		**232,601.11**

Proyecto A **i = 13%**

0	1	2	3	4	5
- 900,000.00					
f1	200,000				
	f2	200,000			
		f3	300,000		
			f4	300,000	
				f5	750,000

Figura 1.9

$$P = \frac{F}{(1+i)^n}$$

-	900,000.00	
p1		**442,477.88**
p2		313,258.67
p3		207,915.05
p4		122,663.75
p5		54,275.99
Valor Presente flujos		**1,140,591.34**
Valor Presente inversion	-	**900,000.00**
VAN		**240,591.34**

Proyecto B **i = 13%**

0	1	2	3	4	5
- 900,000.00					
f1	500,000				
	f2	400,000			
		f3	300,000		
			f4	200,000	
				f5	100,000

Figura 1.10

$$P = \frac{F}{(1+i)^n}$$

-	900,000.00	
p1		**353,982.30**
p2		234,944.01
p3		207,915.05
p4		183,995.62
p5		162,827.98
Valor Presente flujos		**1,143,664.95**
Valor Presente inversion		**- 900,000.00**
VAN		**243,664.95**

Proyecto C **i = 13%**

0	1	2	3	4	5
- 900,000.00					
f1	400,000				
	f2	300,000			
		f3	300,000		
			f4	300,000	
				f5	300,000

Figura 1.11

Resumen de resultados con TREMA del 13%

Proyecto	VAN	Orden de prioridad
A	**232,601**	**3**
B	**240,591**	**2**
C	**243,664**	**1**

Cuadro 1.4

En este supuesto cambia nuevamente el orden de prioridad, el proyecto más rentable es el proyecto C, seguido del B, y en tercer lugar el proyecto A.

Cuando se emplea una tasa de descuento adecuada, podemos decir que el VAN es un criterio muy confiable con relación a la rentabilidad de varias proposiciones o proyectos de inversión.

Ventajas

1. Considera el valor del dinero en el tiempo.
2. Indica si la rentabilidad real de la inversión supera o no la rentabilidad exigible (VAN mayor o igual a cero).
3. Supone la comparación de los flujos positivos y de la inversión (negativo) sobre una misma base de tiempo.

Desventajas

1. Es necesario conocer la tasa de descuento para proceder a evaluar los proyectos por lo que cualquier error en la determinación de esta, repercute en la evaluación de los proyectos.
2. Un aumento o disminución en la tasa de descuento puede cambiar la jerarquización de los proyectos.

TIR Tasa Interna de Rendimiento

De acuerdo con Nacional financiera (1993) la tasa interna de retorno o rentabilidad financiera de un proyecto se puede definir de 2 formas:

1.- como aquella tasa de actualización que hace nulo el valor actual neto del proyecto, es decir, cuando el VAN es cero.

2.- es la máxima tasa de interés que puede pagarse o que gana el capital no amortizado en un período de tiempo que conlleva la recuperación o consumo del capital.

Esta segunda definición es más importante que la primera pues revela más claramente lo que es la TIR, la cual en muchos casos es manejada pero no entendida.

La evaluación de una proposición de inversión o de préstamo, mediante este método, requiere que se calcule la tasa efectiva de interés o tasa de rendimiento, que **hará igual el valor presente de las entradas con el valor presente de las salidas esperadas.**

La tasa de rendimiento es la tasa de utilidad sobre la inversión, que se lograría si la proposición de inversión fuese aceptada por el administrador financiero y los beneficios se realizasen exactamente de acuerdo con las cantidades previstas y en el momento esperado.

Una vez que la tasa de rendimiento sobre una inversión ha sido calculada, la inversión se evalúa ya sea comparando su tasa con algún estándar de tasa mínima requerida, (Tasas de interés vigentes en el mercado, costo de capital, etc.). La gerencia debe preferir la situación de inversión que prometa la mayor tasa de utilidad; existiendo una situación de préstamo se deberá elegir la tasa efectiva más baja.

La tasa mínima requerida en los proyectos de inversión se denomina trema (tasa de rendimiento mínima aceptable)

Si se determina el costo de capital, se puede estar en posición de conocer si es conveniente o no la proposición de inversión, al compararlo con el rendimiento de esta desde un punto de vista monetario.

Una ventaja del método de rendimiento es que no depende inicialmente de alguna tasa, en tanto que el método del valor presente neto descansa por entero en una estimación de alguna tasa. Si esta cifra es incorrecta, la clasificación de propuestas en conflicto probablemente se vea afectada, de manera que se podría elegir el proyecto menos provechoso al usar el método del valor presente neto.

Para evaluar proyectos en conflicto utilizando el método de rendimiento, se debe seleccionar normalmente los que ofrezcan mayores **porcentajes de retorno**; la clasificación no se ve afectada por la determinación de alguna tasa.

Adecuadamente usado este método de rendimiento parece ofrecer la mejor oportunidad para una correcta y significativa evaluación de inversiones alternas.

La tasa interna de rendimiento se puede definir como la tasa de interés mediante la cual debemos descontar los flujos netos de efectivo generados durante la vida útil del proyecto para que estos se igualen a la inversión**,** es decir, **la TIR será aquella tasa de descuento que iguale el valor presente de los flujos de efectivo con el valor presente de las inversiones**.

$$TIR = INV - \left[\frac{FE_1}{(1+i)^1} + \frac{FE_2}{(1+i)^2} + \ \ldots \ \ldots \ \ldots \ + \frac{FE_n}{(1+i)^n} \right] = 0$$

En donde:

INV = Inversión en el año 0

FE_1 = Flujo de efectivo en el año 1

FE_2 = Flujo de efectivo en el año 2

FE_n = Flujo de efectivo en el año "n"

i = Tasa de descuento

La tasa interna de retorno será aquella tasa que iguale el valor actual de los flujos de efectivo positivos (ingresos), con el valor actual de los flujos de efectivo negativos (egresos). Para lo cual propondremos la formula siguiente:

$$\sum_{t=0}^{n} \frac{FE_t}{(1+TIR)^t} = 0$$

O bien

$$\sum_{t=0}^{n} \frac{FEP_t}{(1+TIR)^t} = \sum_{t=0}^{n} \frac{FEN_t}{(1+TIR)^t}$$

Donde:

FE = Flujos de efectivo (si son egresos deben tomarse con el signo negativo)

FEP = Flujos de Efectivo Positivos (Ingresos)

FEN = Flujos de Efectivo Negativos (Egresos, en este caso se omite el signo negativo)

TIR = Tasa Interna de Retorno (es la tasa que buscamos para que se cumpla la ecuación)

Pasos para determinar la TIR

1. Encontrar por el método “prueba y error”, una tasa que haga que el valor actual neto de los flujos de efectivo sea menor que la inversión inicial y otra que haga que el valor actual neto de los flujos de efectivo sea mayor a la inversión inicial.
2. Hacer una interpolación entre las dos tasas encontradas, por medio de la siguiente ecuación:

$$TIR = id_{in} + d\left(\frac{ex.id_{in}}{ex.id_{in} + fl.id_{sp}}\right)$$

id_{in} = tasa de descuento aproximada inferior expresada en enteros.

D = diferencia porcentual entre tasas de descuento, expresada en enteros.

$ex.id_{in}$ = excedente de ingresos netos a la tasa de descuento aproximada inferior, con respecto a la inversión.

$fl.id_{sp}$ = faltante de ingresos netos a la tasa de descuento aproximada superior, con respecto a la inversión.

La tasa interna de rendimiento TIR, mide la factibilidad financiera de un proyecto determinado al considerar la inversión y los beneficios que obtienen quienes aportan el capital.

Analicemos esta herramienta con el mismo caso que utilizamos en el VAN. En el cuadro siguiente se dan los **flujos de efectivo** pronosticados de 3 diferentes proyectos, para los próximos 5 años, cada uno tiene una inversión inicial de $900,000; la tasa de descuento TREMA es de 12% anual. El valor residual es de $0 para los tres proyectos. **¿Cuál es el mejor proyecto?**

Años	Proyecto A	Proyecto B	Proyecto C
1	200,000	500,000	400,000
2	200,000	400,000	300,000
3	300,000	300,000	300,000
4	300,000	200,000	300,000
5	750,000	100,000	300,000
Suma	**1,750,000**	**1,500,000**	**1,600,000**

Proyecto	TIR	Orden de prioridad
A	**21%**	**3**
B	**27%**	**1**
C	**24%**	**2**

Cuadro 1.5

Ventajas

- Indica la rentabilidad exacta del proyecto.

- No requiere de la determinación de una tasa en especial.

Resultados

Trema 12%

Proyecto	PRIVP	Orden de prioridad
A	4.37 años	3
B	2.63 años	1
C	3.47 años	2

Cuadro 1.6

Trema 12%

Proyecto	VAN	Orden de prioridad
A	267,769	2
B	262,686	3
C	279,718	1

Cuadro 1.7

Trema del 11%

Proyecto	VAN	Orden de prioridad
A	304,569	1
B	285,548	3
C	298,859	2

Cuadro 1.8

Trema del 13%

Proyecto	VAN	Orden de prioridad
A	232,601	3
B	240,591	2
C	243,664	1

Cuadro 1.9

Proyecto	TIR	Orden de prioridad
A	21%	3
B	27%	1
C	24%	2

Cuadro 1.10

Como puede observarse a la tasa del 12% (cuadro 1.7) el proyecto más rentable es el proyecto C, en segundo lugar el proyecto A y en tercer lugar el proyecto B.

Cuando bajamos la tasa a 11% (cuadro 1.8) la jerarquización de los proyectos cambia, el proyecto más rentable es el proyecto A, seguido del C, y en tercer lugar el proyecto B.

Si subimos l tasa al 13% (cuadro 1.9) la jerarquización de los proyectos cambia nuevamente, el proyecto más rentable ahora es el proyecto C, seguido del B, y en tercer lugar el proyecto A.

Por otro lado, si evaluamos con la TIR (cuadro 1.10) la jerarquización de los proyectos es: primero el proyecto B, en segundo lugar el proyecto C, y en tercer lugar el proyecto A

Conclusiones

Bajo el método de evaluación por rendimiento la regla de decisión es aceptar la proposición de inversión, si la tasa de retorno obtenida de ese proyecto es superior a la tasa elegida (trema), de otra forma se rechaza.

Bajo el método de evaluación del valor presente neto, la regla de decisión es aceptar la proposición de inversión, si el valor presente neto es positivo, o también cuando el valor presente neto es cero, considerando algún estándar de tasa mínima requerida y de rechazarlo cuando el valor presente neto es negativo.

En la determinación del VAN es necesario elegir una tasa de descuento para proceder a evaluar los proyectos, por lo que cualquier error en la determinación de esta, repercute en la evaluación de los proyectos. Un aumento o disminución en la tasa de descuento puede cambiar la jerarquización de los proyectos, como s pudo observar en el cambio de tasas.

Bibliografía

- Ayres, F. Jr. (2004). *Matemáticas Financieras*. 1ª edición en español. México: McGraw-Hill.
- Chagolla F. M. A., Flores R. M. B., Alfaro C. G. G., Hernández S. V. y Chagolla F. J. C. (2015). *Matemáticas financieras en la toma de decisiones; análisis de casos.* México: IAIDRES.
- Brealey, Richard A. Myers, Stewart C. Marcus, Alan J. (1996). *Fundamentos de Finanzas Corporativas*. España: Mc Graw Hill.
- Censos Económicos 2019. Micro, pequeña, mediana y gran empresa: estratificación de establecimientos: Censos Económicos Instituto Nacional de Estadística y Geografía. México: INEGI, c2020
- Coss Bu R. (2009). Análisis y Evaluación de Proyectos de Inversión, 2ª edición. México: LIMUSA.
- Erossa Martin, V. E. (1991). *Proyectos de Inversión en Ingeniería. (Su Metodología).* México: Noriega LIMUSA.
- Gitman Lawrence J. (2007) *Principios de Administración Financiera*. 11ª edición. México: Pearson Educación.
- Moreno Fernández, J. (1997). *La Administración financiera del Capital de Trabajo*. México: Instituto Mexicano de Contadores Públicos, A. C.
- Nacional Financiera S.N.C. Dirección de Desarrollo Empresarial. (1993). *Diplomado En El Ciclo De Vida De Los Proyectos De Inversión*. 2ª. edición. México: Nacional Financiera S.N.C. Subdirección de publicaciones.
- Perdomo Moreno A. (1997). *Planeación Financiera, para épocas normal y de inflación.* 4ª edición. México: ECAFSA.
- Van Horne, J. C. (1997) *Administración Financiera*. 10ª edición. México: Prentice Hall.
- Villalobos, J. L. (2007). *Matemáticas Financieras*. 3ª edición. México: Pearson Educación.

TRATAMIENTO DEL FIDEICOMISO EN LAS PYMES

Rodríguez Zepeda A.M, Chagolla Farias M.A, Campos Delgado P.
Facultad de Contaduría y Ciencias Administrativas.
Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. Morelia México.
angel.rodriguez@umich.mx, mauricio.chagolla@umich.mx, pedro.campos@umich.mx,

Resumen.

EL Fideicomiso es una figura poco explorada en el ámbito de los negocios, en esta ocasión abordaremos el tema desde el punto de vista de las pymes, en el presente documento se analizara el contrato de fideicomiso, el cual en materia jurídica nos permite transmitir la propiedad de un bien a él fideicomisario quien será cualquier persona física o moral que tenga la capacidad para recibir el provecho del fideicomiso, la metodología aplicable se lleva a cabo mediante un enfoque cualitativo del análisis bibliográfico, conforme al método descriptivo y sustentado en aportes de especialistas y de la legislación existente en la materia llegando a conclusiones y aportes de la materia en estudio.

El presente trabajo se llevará a cabo mediante una serie de reflexiones desde el punto de vista jurídico, para posteriormente ver el tratamiento que le corresponde en materia fiscal, figura que se encuentra regulada en la Ley General de Títulos y Operaciones de Crédito, esto de acuerdo con las reformas legales que ha sufrido el fideicomiso en el 2002 y 2004, el tratamiento de los bienes y su destino para un fin determinado.

Palabras clave: Fideicomiso, pymes, bienes.

INTRODUCCIÓN.

En la actualidad el fideicomiso es un vehículo mediante el cual las pymes pueden llevar a cabo actividades empresariales y que les otorgan beneficios de seguridad jurídica, para lo cual entramos al estudio de una de las opciones que se encuentran dentro de la legislación mexicana, como lo es el fideicomiso, debemos analizar desde todos los ángulos posibles y una alternativa seria esta figura, que para efectos de seguridad patrimonial resulta de mucha utilidad y seguridad a la micro y pequeña empresa.

El Fideicomiso se encuentra regulado por la Ley General de Títulos y Operaciones de Crédito LGTOC, en el presente trabajo se llevara a cabo una serie de reflexiones desde el punto de vista jurídico, para posteriormente ver el tratamiento que le corresponde en materia fiscal, en la mencionada ley se menciona la existencia del del fideicomitente que es el propietario o titular de los bienes que serán afectos al fideicomiso mediante la transmisión de la propiedad o titularidad de uno o más bienes o derechos a la fiduciaria que está siempre será una institución autorizada por el estado y que puede ser una institución de crédito o una sociedad financiera de objeto múltiple y finalmente la figura del fideicomisario que resulta ser el beneficiario del fin licito para el cual se constituye el fideicomiso.

El presente busca dar un panorama general de la figura establecida en la LGTOC para efectos de entender cuáles son los requisitos que se deben cumplir para llevar a cabo la constitución del fideicomiso, y no caer en situaciones problemática que la ley sanciona muchas de las veces por no llevar a cabo los procedimientos correctamente y caer en simulaciones que pueden poner en riesgo el patrimonio de los empresarios e incluso hacerse acreedores a delitos en materia penal.

Fideicomiso.

Primero debemos definir qué se entiende por el concepto de fideicomiso para lo cual encontramos la siguiente definición:

> "Es un contrato mediante el cual una persona física o moral, nacional o extranjera; afecta ciertos bienes o derechos para un fin lícito y determinado, en beneficio propio o de un tercero, encomendando la realización de dicho fin a una institución fiduciaria. Los bienes podrán ser bienes inmuebles, recursos en efectivo, valores, derechos de pólizas de seguro, acciones, entre otros.". (BBVA, 2022)

El Fideicomiso es una figura jurídica poco explorada en el ámbito de los negocios en virtud de que se complica a la hora de llevarla a cabo con las instituciones bancarias, por lo regular desconocen bien del tema y en muchas ocasiones les parece un tanto engorroso en el presente trabajo se llevara a cabo una serie de reflexiones desde el punto de vista jurídico, para posteriormente ver el tratamiento que le corresponde en materia fiscal, para ello encontramos la Ley General de Titulo y Operaciones de Crédito que en su artículo el cual se transcribe

> Artículo 381.- En virtud del fideicomiso, el fideicomitente transmite a una institución fiduciaria la propiedad o la titularidad de uno o más bienes o derechos, según sea el caso, para ser destinados a fines lícitos y determinados, encomendando la realización de dichos fines a la propia institución fiduciaria.

En este artículo se menciona claramente la transmisión de la propiedad o titularidad de uno o mas bienes o derechos por parte del fideicomitente a la fiduciaria, esto de acuerdo a reformas legales que ha sufrido precisamente este articulo desde el 2002 y 2004, para destinarlos a un fin determinado, luego entonces tenemos el artículo 384 del mismo ordenamiento que hace referencia a los fideicomitentes entendiéndose como estos cualquier persona que tiene o que tenga la capacidad jurídica para transmitir los bienes, esto va en relación con lo que manifiesta el artículo 381 de la ley en mención en relación de que a través de un contrato de fideicomiso, el articulo 382 es el que habla a cerca de los fideicomisarios y en relación con este artículo pueden ser fideicomisarios cualquier persona que tenga la capacidad para recibir el provecho que el fideicomiso implica, entonces el fideicomitente es una persona que tiene capacidad jurídica para transmitir la propiedad y el fideicomisario será cualquier persona física o moral que tenga la capacidad para recibir el provecho del fideicomiso se puede constituir un fideicomiso sin designación de fideicomisario y esto es muy interesante tanto cuando se trata de fideicomisos de carácter patrimonial, el hecho es el de que el fideicomiso es válido si al constituir el fideicomiso no se ha designado el o los fideicomisarios evidentemente, solo pueden ser objeto del fideicomiso toda clase de bienes y derechos que sean susceptibles de afectación de ese derecho de propiedad ahora bien en esta misma LGTOC es donde viene por un lado que pasa con los bienes

que aportan a un fideicomiso respecto de muchos fideicomisos que se constituyen con un propósito de protección patrimonial en ese sentido se establece en la LGTOC lo siguiente:

> Artículo 386.- Pueden ser objeto del fideicomiso toda clase de bienes y derechos, salvo aquellos que, conforme a la ley, sean estrictamente personales de su titular.
>
> Los bienes que se den en fideicomiso se considerarán afectos al fin a que se destinan y, en consecuencia, sólo podrán ejercitarse respecto a ellos los derechos y acciones que al mencionado fin se refieran,

Este articulo señala que los bienes que se den en fideicomiso solamente pueden con ellos ser y llevarse a cabo el fin, para el cual fue creado el fideicomiso no son inclusive afectos a otro tipo de responsabilidades.

En este sentido el articulo 385 establece lo siguiente.

> Artículo 385.- Sólo pueden ser instituciones fiduciarias las expresamente autorizadas para ello conforme a la ley.

Señala que para poder ser fiduciario solamente puede ser quien tenga una autorización conforme a la ley, posteriormente encontramos el articulo 46 de la Ley de Instituciones de Crédito,

> Artículo 46.- Las instituciones de crédito sólo podrán realizar las operaciones siguientes:
>
> …..
>
> XV. Practicar las operaciones de fideicomiso a que se refiere la Ley General de Títulos y Operaciones de Crédito, y llevar a cabo mandatos y comisiones;
>
> …..

Este articulo señala que pueden practicar operaciones de fideicomiso a los que se refiere la ley de títulos y operaciones de crédito, pero hay algo muy interesante que no se ha explorado y es el llevar a cabo mandatos y comisiones, y se resalta porque la ley de títulos y en este caso la ley de instituciones de crédito autorizan a las instituciones de crédito a llevar a cabo tanto operaciones de fideicomiso como un mandato o una comisión, esta figura es propiamente un mandato que lo pueden hacer cualquier institución financiera y en el caso de México también, el artículo 79 de la Ley de instituciones de crédito establece.

> Artículo 79.- En las operaciones de fideicomiso, mandato, comisión, administración o custodia, las instituciones abrirán contabilidades especiales por cada contrato, debiendo registrar en las mismas y en su propia contabilidad el dinero y demás bienes, valores o derechos que se les confíen, así como los incrementos o disminuciones, por los productos o gastos respectivos. Invariablemente deberán coincidir los saldos de las cuentas controladas de la contabilidad de la institución de crédito, con los de las contabilidades especiales.

En ningún caso estos bienes estarán afectos a otras responsabilidades que las derivadas del fideicomiso mismo, mandato, comisión o custodia, o las que contra ellos correspondan a terceros de acuerdo con la Ley.

Este artículo menciona tanto de que las operaciones de fideicomiso, el mandato, comisión, administración y custodia, las instituciones abrirán contabilidades especiales por cada contrato en todos sus detalles, como lo es lo que se aporta, lo que se gasta, los rendimientos, etc., ahora bien es importante y es a donde va el comentario que también a través de un mandato o una comisión o un contrato de custodia de los bienes, no solo a través del fideicomiso se logra proteger ciertos bienes esto lo señala el mencionado, especialmente en este segundo párrafo que dice que en ningún caso estos bienes estarán afectos a otras responsabilidades que las derivadas del fideicomiso mismo, del mandato, de la comisión o custodia, es decir en el momento mismo en que tu aportas un bien a un fideicomiso o en el que a través de un contrato de mandato con la institución de crédito o de custodia los bienes quedan afectos solo a la responsabilidad que se señala en el fideicomiso, mandato, comisión etc.

Se logran en ese sentido de alguna manera cuando se pretende salvaguardar o proteger esos bienes, en esta misma ley de instituciones de crédito, el artículo 80 señala lo siguiente.

Artículo 80.- En las operaciones a que se refiere la fracción XV del artículo 46 de esta Ley, las instituciones desempeñarán su cometido y ejercitarán sus facultades por medio de sus delegados fiduciarios.

La institución responderá civilmente por los daños y perjuicios que se causen por la falta de cumplimiento en las condiciones o términos señalados en el fideicomiso, mandato o comisión, o la ley.

En el acto constitutivo del fideicomiso o en sus reformas, se podrá prever la formación de un comité técnico, las reglas para su funcionamiento y facultades del fiduciario. Cuando las instituciones de crédito obren ajustándose a los dictámenes o acuerdos de este comité, estarán libres de toda responsabilidad, siempre que en la ejecución o cumplimiento de tales dictámenes o acuerdos se cumpla con los fines establecidos en el contrato de fideicomiso y se ajusten a las disposiciones jurídicas aplicables.

Se va a manejar bueno aquí es alusivo el contrato de fideicomiso de la posibilidad de crear un comité técnico esto es muy importante porque este comité se pudiera en determinado momento asemejar o comparar al órgano de administración en una persona jurídica evidentemente a través del comité técnico se puede administrar o lograr el fin del fideicomiso, el propósito del fideicomiso delegando estas tareas a través de este comité, el cual puede ser el equivalente al órgano de administración

de una persona moral, ese comité técnico en el fideicomiso también es muy importante saber que le podemos dar diferentes facultades, podemos darle facultades de administración, podemos darle inclusive facultades de dominio, podemos establecer un comité técnico en el que se determine como se lleva a cabo o como se toman a cabo las decisiones si le damos inclusive derecho de preferente o voto de calidad al presidente del comité técnico, es decir se puede configurar un comité técnico exactamente igual que un órgano de administración en una persona moral, cuando estás trabajando en un fideicomiso esta puede ser una herramienta que puede ser muy interesante en donde el fideicomitente, delega la obtención de ese fin tanto al fiduciario pero que es también a su vez o hay una participación en la administración y el propósito del fideicomiso a través del comité, el cual puede tener facultades, de administración, facultades de dominio, etc.

Bien además de las instituciones de crédito, las instituciones de seguros, las instituciones de fianzas, casa de bolsa, sociedades financieras de objeto múltiple (sofomes), almacenes generales de depósito, uniones de crédito, sociedades operadoras de fondos de inversión, pueden realizar fideicomisos de garantía, es decir se puede contratar una sofom (Administrativa, 2018) para celebrar un fideicomiso de garantía y a través de ese fideicomiso de garantía realizar ciertas actividades empresariales, la otra alternativa es que puedo hacer una sociedad financiera o también por ejemplo las instituciones de seguro pueden hacer fideicomisos de garantía obviamente si los recursos tienen que ver con la emisión de pólizas.

Ahora el siguiente artículo 392 es muy importante en virtud de que nos habla de la extinción del fideicomiso y establece lo siguiente.

Artículo 392.- El fideicomiso se extingue:

I.- Por la realización del fin para el cual fue constituido;

II.- Por hacerse éste imposible;

III.- Por hacerse imposible el cumplimiento de la condición suspensiva de que dependa o no haberse verificado dentro del término señalado al constituirse el fideicomiso o, en su defecto, dentro del plazo de 20 años siguientes a su constitución;

IV.- Por haberse cumplido la condición resolutoria a que haya quedado sujeto;

V. Por convenio escrito entre fideicomitente, fiduciario y fideicomisario;

VI. Por revocación hecha por el fideicomitente, cuando éste se haya reservado expresamente ese derecho al constituir el fideicomiso;

Este artículo en correlación con el artículo 14 del código Fiscal de la Federación.

Artículo 14.- Se entiende por enajenación de bienes:

V. La que se realiza a través del fideicomiso, en los siguientes casos:

a) En el acto en el que el fideicomitente designe o se obliga a designar fideicomisario diverso de él y siempre que no tenga derecho a readquirir del fiduciario los bienes. (FIDEICOMISOS IRREVOCABLES)

b) En el acto en el que el fideicomitente pierda el derecho a readquirir los bienes del fiduciario, si se hubiera reservado tal derecho. (FIDEICOMISO REBOCABLE → IRREVOCABLES)
Cuando el fideicomitente reciba certificados de participación por los bienes que afecte en fideicomiso, se considerarán enajenados esos bienes al momento en que el fideicomitente reciba los certificados, salvo que se trate de acciones.

VI. La cesión de los derechos que se tengan sobre los bienes afectos al fideicomiso, en cualquiera de los siguientes momentos:

a) En el acto en el que el fideicomisario designado ceda sus derechos o dé instrucciones al fiduciario para que transmita la propiedad de los bienes a un tercero. En estos casos se considerará que el fideicomisario adquiere los bienes en el acto de su designación y que los enajena en el momento de ceder sus derechos o de dar dichas instrucciones.

b) En el acto en el que el fideicomitente ceda sus derechos si entre éstos se incluye el de que los bienes se transmitan a su favor.

Estos artículos son de suma importancia, porque él cuando lo vemos en correlación con el artículo 14 del código fiscal de la federación, o lo vemos en correlación con fideicomisos de carácter irrevocable, es el que el fideicomiso sea irrevocable no significa que no termine en algún momento dado la vigencia de ese contrato, por eso cuando leemos este articulo 392, es la salida para concluir o extinguir un fideicomiso en un momento dado y aunque el fideicomiso fue irrevocable ello no significa que no pueda terminar, puede extinguirse tal fideicomiso, no perdamos de vista que el fideicomiso es un contrato y como tal al ser un contrato susceptible de toda la teoría de obligaciones en donde el contrato puede ser objeto de modificación, puede ser objeto de un convenio de terminación, puede ser objeto de todo lo que es aplicable a la teoría de obligaciones.

Ahora bien, en base al artículo 392 fracción primera anteriormente mencionado ya se realizó el fin para el que fue constituido el fideicomiso sí, entonces el fideicomiso se debe extinguir porque ya cumplió su fin, vamos a ver que siempre en el ámbito jurídico que se aportan bienes a un fideicomiso se transmite la propiedad siempre punto por disposición de ley pero no en el terreno fiscal en el terreno fiscal tenemos que revisar el artículo 14 del código, bien luego vienen otras fracciones como por ejemplo la fracción tercera y la fracción cuarta en donde también los fideicomisos se extinguen cuando están sujetos a una condición ya sea suspensiva o resolutoria, él fideicomiso vigente se puede extinguir también por convenio entre el fideicomitente, fiduciario y fideicomisario.

Conclusión

En conclusión las pymes pueden llevar a cabo un contrato de fideicomiso con actividades empresariales y por otro lado tener sus propias actividades empresariales, el contrato de fideicomiso lo pueden celebrar cuando quieran lo pueden modificar cuando quieran y es donde viene toda esa riqueza de los efectos fiscales de la celebración o modificaciones de los contratos, el contrato puede ser celebrado para determinadas actividades empresariales no necesariamente las que ya tengo o pueden incorporarse las que tengo o pueden ser nuevas actividades

Un contrato de fideicomiso desde su legislación puede realizarse a través del contrato cualquier fin lícito, cualquiera y por eso vemos una gama muy extensa de tipos de fideicomisos de administración, fideicomiso para prestaciones a trabajadores, fideicomisos de garantía, fideicomiso empresarial, que también se puede llevar a cabo de administración patrimonial, fideicomisos con planes con propósitos sucesorios es completamente flexible siempre y cuando el fin sea lícito

Bibliografía

Administrativa, T. F. (10 de Marzo de 2018). *Revista del Tribunal Federal de Justicia Administrativa*. Obtenido de http://cesmdfa.tfja.gob.mx/pdf/Rev_TFJA_Mar_2018.pdf

BBVA. (18 de 09 de 2022). *BBVA*. Obtenido de https://www.bbva.mx/personas/productos/patrimonial-y-privada/fideicomiso.html

CÁMARA DE DIPUTADOS LXV LEGISLATURA. (17 de Septiembre de 2022). *CÁMARA DE DIPUTADOS LXV LEGISLATURA*. Obtenido de https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/ref/lgtoc.htm

Correa Cervera, J. E., & Farías López, G. (2019). "Fideicomisos que repliquen índices burzatiles": Inversión en Fibras inmobiliarias. *Thomson Reuters CHECKPOINT*, 1-6.

Correa Cervera, J. E., & Sánchez O´ Sullivan, L. M. (2019). Fideicomisos empresariales en operaciones inmobiliarias. *Thomson Reuters CHECKPOINT*, 1-7.

Rizo Rivas, J. M., & Altamirano Palacios, P. (2019). Actividades sujetas al IVA realizadas a través de un fideicomiso: ¿A quién corresponde la obligación de expedir los comprobantes fiscales? *Thomson Reuters CHECKPOINT*, 1-6.